



**T.C.**

**S.B. ANKARA DIŞKAPI YILDIRIM BEYAZIT  
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ  
ACİL TIP KLİNİĞİ**

**Klinik Şefi Dr. Umut Yücel ÇAVUŞ**

**S.B. ANKARA DIŞKAPI YILDIRIM BEYAZIT  
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ  
ACİL TIP KLİNİĞİ' NE 2008 YILINDA BAŞVURAN ADLİ  
OLGULARIN DEMOGRAFİK DEĞERLENDİRİMESİ**

**Dr. Feruze TURAN SÖNMEZ**

**UZMANLIK TEZİ**

**ANKARA**

**2011**





**T.C.**

**S.B. ANKARA DIŞKAPI YILDIRIM BEYAZIT  
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ  
ACİL TIP KLİNİĞİ**

**S.B. ANKARA DIŞKAPI YILDIRIM BEYAZIT  
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ  
ACİL TIP KLİNİĞİ' NE 2008 YILINDA BAŞVURAN ADLI  
OLGULARIN DEMOGRAFİK DEĞERLENDİRİMESİ**

**UZMANLIK TEZİ**

**Dr. Feruze TURAN SÖNMEZ**

**Tez Danışmanı  
Dr. Umut Yücel ÇAVUŞ**

**ANKARA  
2011**

T.C. Sağlık Bakanlığı'na;

Bu çalışma jürimiz tarafından, uzmanlık tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı: .....

( Ünvanı, Adı Soyadı) (Kurum)

Üye : .....

( Ünvanı, Adı Soyadı) (Kurum)

Üye : .....

( Ünvanı, Adı Soyadı) (Kurum)

Üye : .....

( Ünvanı, Adı Soyadı) (Kurum)

Üye : .....

( Ünvanı, Adı Soyadı) (Kurum)

Üye : .....

( Ünvanı, Adı Soyadı) (Kurum)

Bu tez, Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve ..... kararıyla kabul edilmiştir.

## TEŞEKKÜRLER

Acil Tıp Uzmanlığı eğitimim süresince her türlü bilgi ve tecrübesinden yararlandığım değerli uzmanlarımıza,

Bitirme aşamasında emeklerini esirgemeyen değerli şefimiz Dr. Umut Yücel ÇAVUŞ beye,

Acil kliniğinde birlikte çalıştığımız tüm asistan arkadaşlarıma, çalışmada katkısı bulunan Dr. Aynur YURTSEVEN ve Dr. Fatih BÜYÜKCAM'a, hemşire arkadaşlarıma ve diğer bütün klinik çalışanlarına,

Ayrıca beni bugünlere getiren, varlıklarıyla onur duyduğum ve kuvvet bulduğum sevgili aileme, bilhassa eğitimimin her anında yanımda olan anneme,

Her zaman desteğini gördüğüm ve her zaman yanımda olan sevgili eşim Cemil'e,

Rotasyonlarım süresince bilgi ve tecrübelerini bizimle paylaşan değerli hocalarıma, diğer asistan arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Teşekkür ederim.

Saygılarımla

Dr. Feruza TURAN SÖNMEZ

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
Teşekkür	i
İçindekiler	ii
Kısaltmalar Dizini	iv
Şekiller Dizini	v
Tablolar Dizini	vi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Adli Vakaların Tanımı ve Sınıflandırılması	6
2.1.1. Trafik kazaları	6
2.1.1.1. Trafik kazasının tanımı	6
2.1.1.2. Trafik kazasına neden olan faktörler	7
2.1.1.2.1. İnsan faktörü	7
2.1.1.2.2. Yol unsuru	8
2.1.1.2.3. Araçlar	9
2.1.1.3. Trafik kazaları epidemiyolojisi (Dünya'da ve Türkiye'de)	9
2.1.2. İş Kazaları	11
2.1.2.1. İş kazasının tanımı	11
2.1.2.2. Adli açıdan iş kazasının tanımı	11
2.1.2.3. İş kazasının önemi	12
2.1.2.4. İş kazasının nedenleri	13
2.1.3. Ateşli silah yaralanmaları	13
2.1.3.1. Darp, adam öldürme ve kasten bir kişiyi yaralama	14
2.1.4. İntihar ve özkıyım	15
2.1.4.1. Özkıyım epidemiyolojisi, insidans ve prevalans	16
2.1.4.2. Özkıyım ile ilişkili faktörler	17
2.1.4.2.1. Yaş	17
2.1.4.2.2. Cinsiyet	17
2.1.4.2.3. Irk	18

2.1.4.2.4. Ailesel faktörler ve medeni durum	18
2.1.4.2.5. Eğitim, meslek ve ekonomik aktivite	19
2.1.4.2.6. Kullanılan özkıyım yöntemi ve ciddiyeti	20
2.1.4.2.7. Beden sağlığı	21
2.1.4.2.8. Psikopatolojik faktörler	21
2.1.4.2.9. Daha önceki özkıyım girişimleri	24
2.1.5. Kesici-delici alet yaralanmaları	24
2.1.6. Düşme	24
2.1.7. Karbonmonoksit intoksikasyonları	25
2.1.8. Diğer kazalar	26
2.1.8.1. Zehirlenmeler	26
2.1.8.2. Boğulma-boğulayazmalar	26
2.1.8.3. Yanıklar	26
2.2. Adli Vakaların Epidemiyolojisi (Dünya’da ve Türkiye’de Kaza Görülme Sıklığı, Yaygınlığı ve Nedenleri)	27
2.3. Türkiye’de Durum	28
2.4. Kazalardan Korunma Strateji ve Yöntemleri	29
2.4.1. Eğitim	30
2.4.2. Altyapı ve teknolojik gelişme	31
2.4.3. Yasal düzenlemeler	31
2.4.4. İlk yardım ve acil bakım	31
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER	32
4. BULGULAR	33
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	38
ÖZET VE ANAHTAR SÖZCÜKLER	43
ABSTRACT AND KEY WORDS	44
KAYNAKLAR	45
Ek-1. Özgeçmiş	

## KISALTMALAR DİZİNİ

<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>ASY</b>	: Ateşli Silah Yaralanması
<b>AV</b>	: Adli Vaka
<b>DiE</b>	: Devlet İstatistik Enstitüsü
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>KDAY</b>	: Kesici Delici Alet Yaralanması
<b>SSK</b>	: Sosyal Sigortalar Kurumu
<b>TK</b>	: Trafik Kazası



<b>Şekil No</b>	<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b>	<b>Sayfa No</b>
<b>Şekil 1.</b>	Türkiye ve Avrupa Birliği Ülkelerinde 2003-2007 yıllarına ait 100 milyon/taşıtlık km. başına düşen yaralı sayıları	8
<b>Şekil 2.</b>	Dünyada trafik kazalarına bağlı yıllık yaralı sayısı dağılımı	9
<b>Şekil 3.</b>	Dünyada trafik kazalarına bağlı yıllık ölü sayısı dağılımı	10
<b>Şekil 4.</b>	Türkiye’de kasıtlı ve adli müdahale sonucu adam öldürme ve yaralanma nedeni ile hastaneye yatırılanlar ve ölüm sayısı	14
<b>Şekil 5.</b>	Gelişmiş ülkelerde cinsiyete standardize edilmiş cinayet nedenli ölümlerin dağılımı	14
<b>Şekil 6.</b>	Gelişmekte olan ülkelerde cinsiyete göre standardize edilmiş cinayet nedenli ölümlerin dağılımı	15
<b>Şekil 7.</b>	Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2008 yılı içerisinde acil servise başvuran adli olguların dağılımı	33
<b>Şekil 8.</b>	Travma olgularında erkek cinsiyet başvurusu	34
<b>Şekil 9.</b>	Adli olgu sayısının yıl içerisinde aylara göre dağılımı	34
<b>Şekil 10.</b>	Trafik kazası olgularının aylara göre cinsiyet dağılımları	35
<b>Şekil 11.</b>	Özkayımlı olgularının aylara göre başvuru dağılımları	35
<b>Şekil 12.</b>	Darp olgularının aylara göre başvuru dağılımları	36
<b>Şekil 13.</b>	Düşme olgularının aylara göre başvuru dağılımları	36
<b>Şekil 14.</b>	İş kazası olgularının aylara göre başvuru dağılımları	37

<b>Tablo No</b>	<b>TABLolar DİZİNİ</b>	<b>Sayfa No</b>
<b>Tablo 1.</b>	Trafik Kazalarına Sebep Olan Unsurlar ve Oranları	7
<b>Tablo 2.</b>	Yıllara Ait Motorlu Araç, Nüfus ve Kaza Artış Yüzdeleri	9



## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

D.S.Ö. bir toplumun en önemli sağlık sorununu belirlemek için sağlıkla ilgili üç kriterin göz önüne alınmasını önermektedir. Bu kriterler “sık görülme”, “sık öldürme” ve “sık sakat bırakma” özellikleridir. Bu kriterlerden yola çıkıldığında beklenmedik bir anda meydana gelen; yaralanma, hastalık, can ve mal kaybına neden olan kazaların tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olduğu görülmektedir (1).

İkinci Dünya Savaşından sonra ölüm nedenleri arasında enfeksiyon hastalıkları ile kazaların insan sağlığı üzerine olan etkileri tersine dönmüş ve özellikle gelişmiş ülkelerde kazalar üst sıralara yükselmiştir. Bu dönem içinde özellikle ev ve yol kazaları hızla artmış ve bunları her birisi enfeksiyon hastalıkları ölümlerinin iki katına ulaştırmıştır (2).

Acil servise müracaat eden olgulardan, her türlü ateşli silah ve patlayıcı madde ile olan yaralanmalar, her türlü kesici, kesici-delici, delici, delici-ezici ve ezici alet yaralanmaları, trafik kazaları, düşmeler, darp olguları ve iş kazaları, intoksikasyonlar ( ilaç, insektisit, boğucu gazlar), yanıklar (alev, kızgın cisim, yakıcı-aşındırıcı madde), elektrik ve yıldırım çarpmaları, sindirim kanalına oral veya anal yoldan yabancı madde girmesi, mekanik asfiksi olguları (tıkama, tıkanma, ası, elle veya iple boğulma, karın-göğüs tazyiki, diri gömülme, suda boğulma), her türlü intihar girişimleri, işkence iddiaları, şüpheli ölümler ( tüm cinayet, intihar, kaza orijinli olgulardan kuşku edilen ölümler) tıbbi adli olgu olarak değerlendirilmektedir (3).

Doğal olamayan etkenlerin insan üzerinde oluşturduğu fiziksel veya emosyonel hasarların değerlendirildiği adli olguların en sık karşılaşıldığı kuruluşlardan birisi acil servisleridir. Acil servise başvuran olgular içinde adli vakalar azımsanmayacak oranda bulunmaktadır (4). Adli vakalar acil servise başvuran hastaların ortalama % 3.6 kadarını oluşturur. Kendine özgü zorlukları olan, özel yaklaşımlarla müdahale gerektiren komplike bir gruptur (5).

Trafik kazaları büyük oranda can ve mal kayıplarına neden olmakta, pek çok kişinin de sakat kalmasına yol açarak önemli sosyal ve toplumsal problemleri

beraberinde getirmektedir. Tüm yaş gruplarında en önemli ölüm nedeni kanser ve ateroskleroz iken, yaşamın ilk dört dekatında (1- 44 yaş) önde gelen ölüm nedeni travmadır. Travmalara bağlı ölüm ve yaralanmaların %70'i gelişmekte olan ve % 30'u ise gelişmiş ülkelerde meydana gelmektedir. Kazaların gelişmekte olan ülkelerin ekonomisine maliyeti yılda 53 milyar dolardır (6).

ABD'de yılda yaklaşık 60 milyon yaralanma olmaktadır ve travmaya bağlı ölüm hızı yaklaşık olarak 145000/yıl'dır. Bu yaralanmaların yaklaşık 30 milyonu ( %50) tıbbi bakım, 3 milyon 600 bin'i ( 30 milyonun % 12'si ) hastaneye yatışı gerektirir.300 bini kalıcı ve 8 milyon 700 bini geçici olmak üzere 9 milyonu sakatlıkla sonuçlanır.(7) Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde tüm kazaların %30'unu trafik kazaları,%25'ni ev kazaları ve % 15'ni ise ateşli silah yaralanmaları ile meydana gelen kazalar oluşturmaktadır (1,8).

Kazalara bağlı ölümlerin % 32'ünü trafik kazaları, % 25'ni intiharlar, % 20'ni tarım kazaları , % 18'ni ev kazaları, % 10'nu ise diğer kazalar ve spor yaralanmaları ile ilgili kazalar oluşturmaktadır(9). Travma ölümleri genel olarak İstemli yaralanmalar (% 35), İstemsiz yaralanmalar (% 63) ve nedeni bilinmeyen yaralanmalar (% 2) olmak üzere üç büyük gruba ayrılırlar. İstemli yaralanmaların % 21'i intihar ve kendi kendini yaralama, % 14'ü cinayet ve kasten birisini öldürme girişimi sonucudur. İstemsiz yaralanmaların % 31'i motorlu araç yaralanmaları ve % 32'i ise yaya yaralanmaları, düşmeler, boğulmalar, iş kazaları gibi diğer yaralanmalardır (10).

Avrupa'da kaza mortalitesi % 0,0050'dir. Kazalara bağlı ölümlerin % 50'si 15-65 arasında ve 15-24 yaş arasındaki tüm ölümlerin % 50'si kazalara bağlıdır (1).

Tüm dünyada ev kazaları dışında diğer tüm kazaların görülme sıklığı ve bu kazalara bağlı ölümlerin erkeklerde kadınlardan iki üç kat daha fazla olduğu saptanmıştır (1,11).

Almanya'da sakatlıkların %2'5'inin,İngiltere ve Türkiye'de ise %3'ünün trafik kazaları sonucu meydana geldiği hesaplanmıştır (1).

Harvard Üniversitesi Dünya Bankası adına yapmış olduğu son çalışmalarda; trafik kazasından dolayı meydana gelen ölümlerin, tüm ölümlerin arasında 9. sırada iken, 2020 yılına gelindiğinde 3. sıraya yükseleceği öngörüsünü ortaya koymuştur (6).

Dünya’da her yıl 3,5 milyon kişinin kaza ve şiddetten doğan yaralanmalar nedeni ile öldüğü, bu ölümlerin 1 milyonunun “kasıtlı”, 2,5 milyonunun ise “kasıtsız” olarak gerçekleştiği bildirilmektedir (1).

Ülkemizde de trafik kazaları dünyadaki eğilime benzer şekilde önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Her gün ortalama 960 ve her saat ortalama 40 trafik kazası meydana gelmektedir ve bu kazalarda saatte 1,günde 23 kişi hayatını kaybetmektedir(8). Ülkemizde her yıl 40 binden fazla insan hayatını kaybederken,150 binden fazla kişi bu kazalar sonucunda sakat kalmaktadır (12).

İntihar ve kendi kendini yaralama gibi istemli yaralanmalara bağlı tüm ölüm oranları, Yunanistan ve ABD hariç, bütün ülkelerde motorlu taşıt kazalarının önüne geçmiştir. Gelişmiş ülkelerin tamamında intiharlar, adam öldürme ve kasten birisini yaralama eylemleri erkeklerde kadınlara göre daha fazladır (13).

Tüm gelişmiş ülkelerde, kaza nedenli ölümler içerisinde motorlu taşıt kazalarına bağlı ölümler birinci, düşmelere bağlı ölümler ise ikinci sırada ölümlü kaza sebeplerini oluşturmaktadır.

Günümüzde dünyanın herhangi bir ülkesinde iş kazasından ötürü ortalama her 3 dakikada 1 işçi hayatını kaybetmekte, her saniyede 4 işçi iş kazası geçirmekte, her yıl 110 milyon işçi ağır ve hafif şekilde iş kazasından ötürü bedensel zarara uğramaktadır, bu sebepten ötürü her yıl ortalama 180.000 işçi hayatını kaybetmektedir.

Ülkemizde sayısal açıdan bakıldığında iş kazalarının yüksek oranda olduğu gözlenmektedir. Her gün 4 işçi iş kazası nedeni ile yaşamını yitirmiş, yaklaşık 8 işçi iş göremez hale gelmiş, sakat kalmıştır (14).

Günümüzde kazalar insan sağlığı, sağlık hizmetleri, iş gücü ve yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkileri, maddi külfeti ve ‘korunabilir’ olma özellikleri nedeni ile sağlık hizmetlerinin öncelikli konuları arasına girmiştir.

Adli vakalar acil servise başvuran hastalar içerisinde önemli bir potansiyel oluşturmaktadır. Bu vakaların irdelenmesi çalışma planı ve stratejilerini geliştirme yönünde katkı sağlayacaktır. Bu nedenle çalışmamızda Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi 01.01.2008 -31.12.2008 tarihleri arasında acil servise başvuran adli olguların ve türlerinin tanımlanması, incelenmesi, oranların tespit edilmesi, dağılım ve ölüm hızının incelenmesi, kaza türleri ve nedenlerine yönelik koruyucu önlemlerin önerilmesi ve ülkemiz adli vaka ve kazalar epidemiyolojisi konusunda yapılan bilimsel çalışmalara katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

Acil servise müracaat eden olgulardan, her türlü ateşli silah ve patlayıcı madde ile olan yaralanmalar, her türlü kesici, kesici-delici, delici, delici-ezici ve ezici alet yaralanmaları, trafik kazaları, düşmeler, darp olguları ve iş kazaları, intoksikasyonlar (ilaç, insektisit, boğucu gazlar), yanıklar (alev, kızgın cisim, yakıcı-aşındırıcı madde), elektrik ve yıldırım çarpmaları, sindirim kanalına oral veya anal yoldan yabancı madde girmesi, mekanik asfiksi olguları (tıkama, tıkanma, ası, elle veya iple boğulma, karın-göğüs tazyiki, diri gömülme, suda boğulma), her türlü intihar girişimleri, işkence iddiaları, şüpheli ölümler (tüm cinayet, intihar, kaza orijinli olgulardan kuşkuilanılan ölümler) tıbbi adli olgu olarak değerlendirilmektedir (3).

Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımına göre, Kaza; İhmal, tedbirsizlik, dikkatsizlik veya herhangi bir işte ehliyetsizlik sonucu ani olarak ve istenmeden meydana gelen ve sonunda maddi ve manevi bir kayba veya üzüntüye neden olan olaylardır. Yaralanma; insan vücudunun kasıtlı veya kasıtsız olarak, termal, mekanik, elektriksel veya kimyasal enerjiye akut maruziyeti veya oksijen ve ısı gibi yaşamsal unsurlardan uzaklaştırılması nedeni ile ortaya çıkan durumdur. Her kaza yaralanma ile sonuçlanmayabilir. Yaralanma ile sonuçlanan kazalarda travma söz konusudur (1). Travma; kabaca vücut yapısını beklenmedik bir şekilde bozan etken şeklinde tanımlanır.

Genellikle kazalar nedenlerine ya da oluş yerine göre sınıflandırılır.

- Trafik Kazaları
- İş Kazaları
- İntiharlar
- Kesici Delici alet yaralanmaları
- Darp Edilme veya Kasten Adam Yaralama
- Yüksekten Düşme
- Karbonmonoksit İntoksikasyonları
- Ateşli Silah Yaralanmaları
- Diğer Kazalar

## 2.1. Adli Vakaların Tanımı ve Sınıflandırılması

### 2.1.1. Trafik kazaları

#### 2.1.1.1. Trafik kazasının tanımı

Karayolu üzerinde hareket halinde olan birden fazla aracın karıştığı, ölüm, yaralanma ve zararlarla sonuçlanan hadiselerdir (15).

Tüm Dünya’da cinsiyete göre fark gözetmeksizin en sık rastlanan kaza tipi trafik kazasıdır. DSÖ’ nün 2005 istatistiklerine göre özet olarak her 100 ölümün 33’ü kazalardan ve bu kazalara bağlı ölümlerin yine % 33’ü trafik kazalarından oluşmuştur. Dünya’da bir senede yalnız trafik kazalarından 3.00.000 kişi yaralanmakta, 250.000 ölüme karşın 1.200.000 kişi sakat kalmaktadır.2005 Trafik İstatistik Yıllığı verilerine göre trafik kazaların, 15 ile 44 yaş arasındaki erkekler için, diğer kaza ve hastalıklara göre birinci sırada, kadınlarda ise beşinci sırada ölüm sebebi olduğu tespit edilmiştir.

Harvard Üniversitesi Dünya Bankası adına yapmış olduğu son çalışmalarda; trafik kazasından dolayı meydana gelen ölümlerin, tüm ölümlerin arasında 9. sırada iken, 2020 yılına gelindiğinde 3. sıraya yükseleceği öngörüsünü ortaya koymuştur (6).

Trafik kazası bildirimini en iyi yapılan kaza türüdür.Dünya2nın tüm ülkelerinde polis ve adli tıp kayıtları oldukça güvenilir bilgiler vermektedir.

Kaza oluş nedenleri ülkeden ülkeye değişmekle beraber trafik kazalarında, kaza sayısı= $0.0003x(NP^2)^{1/3}$  formülü ile gösterilen bir ilişkinin varlığı saptanmıştır (N= araç sayısı, P = Nüfus). Buna göre taşıt ve nüfus sayısı arttıkça kaza sayısı da artmaktadır (16).

Türkiye’de taşıt aracı sayısına göre trafik kazası sayısı Almanya’dan 4, İngiltere’den 8, ABD’den 13 kat fazladır. Trafik kazası sonucu yaralanma ve ölümler ülkemizde, Avrupa ülkelerinde 6-15 kat daha fazladır. Türkiye trafik kazaları açısından gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında ilk dilimde yer almaktadır (14).

### 2.1.1.2. Trafik kazasına neden olan faktörler

Trafik kazalarında insan, yol ve araç olmak üzere üç etken söz konusudur. Türkiye’de meydana gelen kaza kusur oranları ve en sık kazaya neden olan sebepler şu şekildedir.

**Tablo 1. Trafik Kazalarına Sebep Olan Unsurlar ve Oranları (17)**

Yıllar	Sürücü (%)	Yaya (%)	Yolcu (%)	Araç (%)	Yol (%)	Diğer (%)
2002	96.99	2.48	0.12	0.25	0.16	-
2003*	97.29	2.16	0.13	0.25	0.17	-
2004*	97.46	2.08	0.10	0.21	0.15	-
2005*	97.68	1.98	0.05	0.15	0.14	-
2006*	98.10	1.28	0.13	0.32	0.17	-

\* Emniyet Genel Müdürlüğü ve Jandarma bölgesinde meydana gelen kazalara göre düzenlenmiştir.

#### 2.1.1.2.1. İnsan faktörü

Trafik kazalarındaki en önemli paya sahip olan faktördür. İnsan kazada yaya olarak, sürücü olarak ya da yolcu olarak mevcut olabilir.

Ülkemizde 11 293 295 sürücü vardır. 18 yaş üzerindeki nüfus 35 milyon olduğuna göre her 2,6 kişiden biri sürücüdür ve 3,8 kişiden birine bir araç düşmektedir. Ülkemizde sürücülerin kazadaki payı yıllara göre değişmekle birlikte % 75-85 civarındadır(8,18). Ülkemizde en sık rastlanan sürücü kusurları arkadan çarpma, uykusuz, yorgun, dalgın, hasta araç kullanma ve kavşaklarda geçiş önceliğine uymama gibi kusurlardır(6,14).

Aşırı hızı yasaklayan ve uyulmaması durumunda ağır cezai yaptırımlar uygulayan ABD, İngiltere, Almanya, Fransa, İtalya gibi ülkelerde trafik kazasına bağlı ölüm sayılarında ciddi azalmalar görülmüştür(1).

Yolcu için en önemli kusur aniden yola çıkmadır. Yayaaların kusur payı % 8-10 olup, kurallara uymayarak rast gele yollara çıkma, araçlar arasından geçme,

otoyolda yürüme ya da oyun oynama gibi faktörlere bağlıdır. Sonuçta İnsan faktörünün kazalardaki kusur payı % 95'e çıkmaktadır.

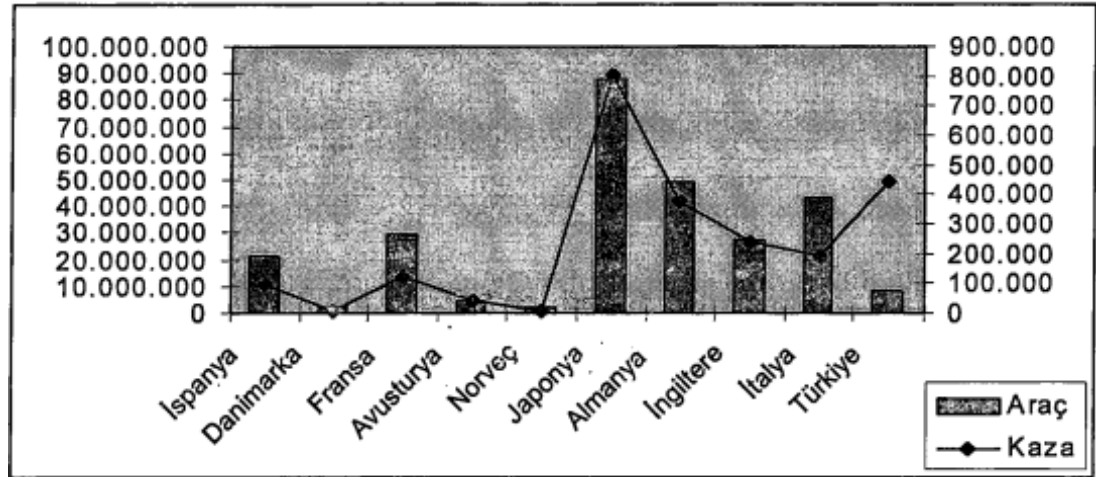
#### 2.1.1.2.2. Yol unsuru

Burada da en önemli sebep bozuk sathlardır. Gerçekte kazalarda % 15-20 olan yol kusur payı ülkemizde %1,5 olarak verilmiştir (18).

#### 2.1.1.2.3. Araçlar

En çok fren, direksiyon, cam sileceği, lastik ve ışık sorumludur ve en önemli etken lastik patlamasıdır. Ülkemizde son on yıldır motorlu taşıt sayısı % 164, otomobil sayısı % 204 artmıştır. 1000 kişiye 75,7 motorlu taşıt ve 45,8 otomobil düşmektedir.

Tablo 1'de görüldüğü gibi Dünya' da sosyoekonomik gelişmeye paralel olarak taşıt sayısı hızla artmaktadır. En büyük artış özel otomobillerde ve Dünya'daki motorlu araçların 4/5'i gelişmiş ülkelerdedir (8,11,19).



Şekil 1. Türkiye ve Avrupa Birliği Ülkelerinde 2003-2007 yıllarına ait 100 milyon/taşıtlık km. başına düşen yaralı sayıları

Dünyada her yıl 19 milyon yeni araç trafiğe çıkmaktadır. Bu hızla giderse 20 yılda taşıt sayısı ikiye katlanacaktır. Şekil 1'de görüldüğü gibi kaza sayıları da

taşıt sayılarına paralel olarak artıp eksilmektedir. Türkiye’de taşıt sayısı diğer bazı ülkelere göre daha az iken, kaza sayısı fazladır (19).

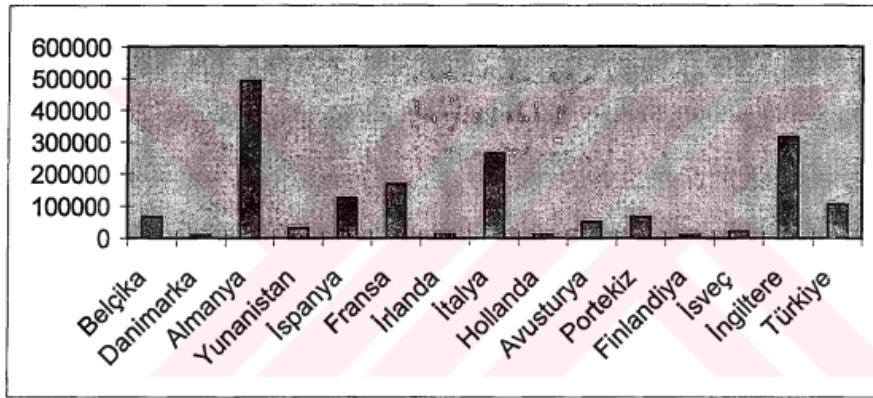
**Tablo 2. Yıllara ait motorlu araç, nüfus ve kaza artış yüzdeleri (20)**

Yıllar	MOTORLU ARAÇ SAYISI	ARTIŞ %	NÜFUS	ARTIŞ %	1 000 KİŞİYE DÜŞEN ARAÇ SAYISI	SÜRÜCÜ BELGESİ SAYISI	ARTIŞ %	KAZA SAYISI
1996	6 305 707	6.07	62 909 000	1.82	100	10 242 628	9.10	344 641
1997	6 863 462	8.13	64 064 000	1.80	107	11 297 235	10.3	387 533
1998	7 371 241	6.89	65 215 000	1.76	113	12 277 101	8.67	440 149
1999	7 758 511	4.99	66 350 000	1.71	117	13 151 950	7.13	438 338
2000*	8 320 449	6.75	67 420 000	1.59	123	14 109 116	7.28	500 663
2001*	8 521 956	2.36	68 365 000	1.38	125	14 767 116	4.67	442 960
2002*	8 655 170	1.54	69 302 000	1.35	125	14 994 960	3.48	439 958
2003*	8 903 843	2.79	70 231 000	1.32	127	15 488 493	3.29	455 667
2004*	10 236 358	13.02	71 152 000	1.29	144	16 151 623	4.28	537 384
2005	11 145 826	8.88	72 065 000	1.28	155	16 604 724	2.81	621 183
2006	12 227 393	9.70	72 987 400	1.28	168	17 962 895	8.17	728 756

(\*): 1998 yılından itibaren EGM verilerine Jandarma bölgesinden alınan verilerde dahil edilmiştir.

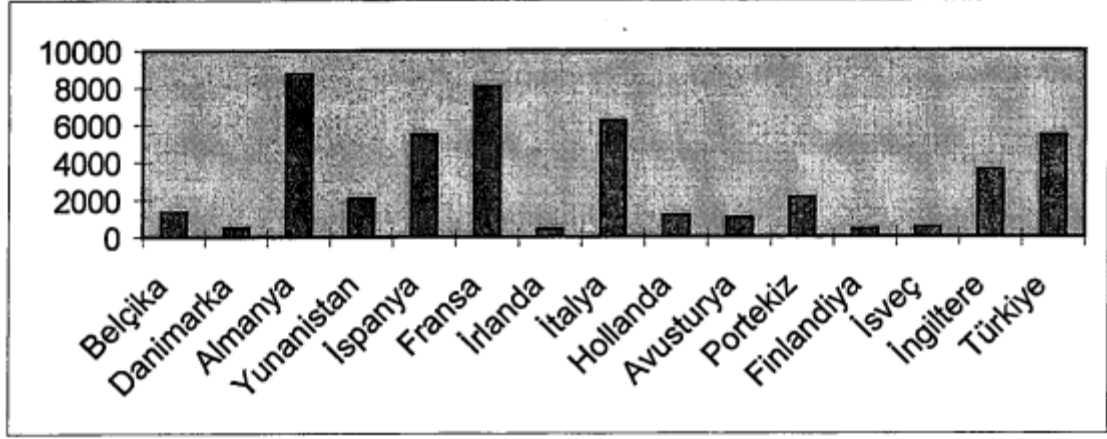
### 2.1.1.3. Trafik kazaları epidemiyolojisi (Dünya’da ve Türkiye’de)

Tüm Dünyada cinsiyete göre fark gözetmeksizin en sık rastlanan kaza tipi trafik kazasıdır. Trafik kazaları gerek kaza görülüş sıklığı, gerekse kaza sonuçlarının ağırlığı nedeniyle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin öncelikli sorunlarından birisini teşkil etmektedir.



**Şekil 2. Dünyada trafik kazalarına bağlı 2007 yılı yıllık yaralı sayısı dağılımı (19)**

Şekil 2’de Almanya, İngiltere, Fransa ve İtalya gibi ülkelerde yüksek düzeydedir. Bu ülkeleri Türkiye takip etmektedir.



Şekil 3. Dünyada trafik kazalarına bağlı yıllık ölü sayısı dağılımı (14)

Şekil 3’te görüldüğü gibi 2003- 2007 yılları arasında Avrupa ülkeleri ve Türkiye’de meydana gelen ölümlü trafik kazası sayıları incelendiğinde; Almanya, Fransa, İtalya, İspanya ve Türkiye’de ölümlü kazaların daha fazla görüldüğü gözlenmektedir.

Ülkemizde her gün küçük büyük ortalama 960 ve her saat 40 trafik kazası meydana gelmekte; her saat 2 kişi, günde ortalama 23 kişi ölmekte, günde 312 kişi, saatte ise 13 kişi hafif veya ağır biçimde yaralanmakta, 45 araç kazaya uğramaktadır. Ülkemizde 1997 yılında 392 961 trafik kazası ve 111 056 yaralanma olmuştur ve 5134’ü olay yerinde, 3176’sı hastanelerde olmak üzere 8 310 kişi ölmüştür. Uluslar arası trafik kaza birimi olan 100 milyon taşıt/ km. göre bizdeki ölüm Avrupa ülkelerinden 5- 10 kat fazladır (8,11,14).

Trafik kazalarının yıl içindeki ay, yıl, gün ve saatlere göre dağılımı incelendiğinde; kazaların Eylül – Aralık ayları arasında, Pazartesi, Cumartesi ve Pazar günlerinde meydana geldiği gözlenmiştir. Şehir içinde 10: 00- 17.00 saatleri arasında en riskli saatlerdir. Ölümlü kazaların ise daha çok sabah 06.00 -08:00 saatleri arasında, Ağustos ayı içerisinde ve Pazar günlerinde meydana geldiği

gözlenmiştir. Trafik kazalarının % 7,1' i açık havalarda ve gündüz saatlerinde meydana gelirken, % 38'i gece meydana gelmiştir (6,11).

Trafik kazalarının doğurduğu fiziksel ve ruhsal zararlar ve ekonomik hasarlar buzdağına benzetilirse, bizler sadece suyun üzerindeki bölümünü görmekteyiz.

## **2.1.2. İş kazaları**

### **2.1.2.1. İş kazasının tanımı**

Bir olayın İş kazası olarak kabul edilebilmesi için genel kaza tanımına şu özelliklerin de eklenmesi gerekmektedir:

- Olayın işle ilgili olması,
- Olayın iş yerinde meydana gelmesi,
- Olayın işçiyi hemen veya sonradan bedensel veya ruhsal bir zarara uğratması.

### **2.1.2.2. Adli açıdan iş kazası tanımı**

İş kazasının adli yapısının değerlendirilmesinde 506 sayılı sosyal sigortalar kanunu esas alınmıştır. Bu yasanın halen yürürlükte olan 11. Maddesinin A bendine göre: İş kazası, aşağıdaki hal ve durumlardan birinde meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedence yada ruhça zarara uğratan olaydır.

- Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
- İşveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla,
- Sigortalının işveren tarafından görev ile bir başka yere gönderilmesi yüzünden asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- Emzikli kadın sigortalının çocuğa süt vermek için ayrıldığı zamanlarda,
- Sigortalının işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere toplu olarak götürülüp getirilmeleri sırasında.

Heinrich'e göre tüm iş kazaları beş temel faktörün art arda sıralandığı bir zincirden oluşmaktadır. Bu zincirin her halkası sonucu etkileyen bir nedendir. İş kazası zincirinin halkalarından biri olmaz ise bir sonraki halka oluşmaz ve buna bağlı olarak da sonuç meydana gelmez (21).

İş kazası zincirini oluşturan faktörler şöyle sıralanabilir:

- Doğal koşullar,
- Kişisel kusurlar,
- Güvensiz durum ve davranışlar,
- Kaza olayı,
- Zarar

Heinrich kaza zincirini açıklarken, dik duran domino taşları örneğini verir. Bu faktörlerden en önemlisi güvensiz durum ve davranışlardır. Bu faktörün giderilmesi ile diğer faktörlerin kaza üzerindeki etkisi ortadan kalkmaktadır.

Güvensiz durumlar, genel olarak iş kazasına yol açabilecek fiziksel eksiklikleri, güvenlik açısından tehlikeli halleri içermektedir. Çalışanlara gerektiği halde koruyucu verilmemesi gibi (21-22).

### **2.1.2.3. İş kazasının önemi**

İş kazalarını sonuçları ve bu kazaları önleme faaliyetleri sosyal, ekonomik ve siyasi yönlerden büyük önem taşımaktadır. Bir ülkede iş kazalarının artması toplum üzerinde oluşturacağı olumsuz psikolojik ve ekonomik etkiler nedeni ile çalışma uyumunun ve iş huzurunun bozulmasına yol açacaktır (23).

Tüm dünya ülkelerinde kalifiye işgücü kaybı büyük önem taşımaktadır. Günümüzde Dünyanın herhangi bir ülkesinde iş kazalarından ötürü ortalama her üç dakikada bir işçi hayatını kaybetmekte, her saniyede dört işçi iş kazası geçirmekte, her yıl 110 milyon işçi ağır veya hafif şekilde bedensel zarara uğramaktadır. Bu sebepten ötürü her yıl ortalama 180.000 işçi hayatını kaybetmektedir (24).

Ülkemizde satısal açıdan bakıldığında iş kazalarının yüksek oranda olduğu gözlenmektedir. 2000 yılı rakamlarına göre ülkemizde her dört işçi iş kazası nendi ile

yaşamını yitirmiş, yaklaşık sekiz işçi ise sürekli iş göremez hale gelmiş, sakat kalmıştır (25).

#### **2.1.2.4. İş kazasının nedenleri**

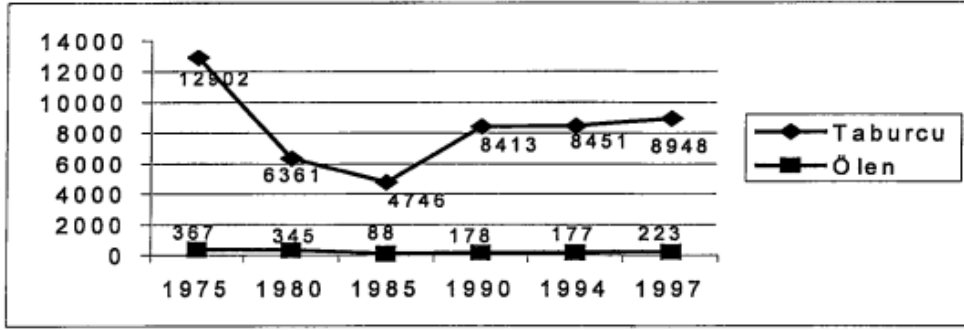
İş kazalarının meydana gelmesinde birden fazla faktörün etkisi vardır. Genelde bütün iş kazalarının makinelerden kaynaklandığına dair yaygın görüş vardır, ancak Grant ve Smith her 5 kazadan yalnızca 1'inin makinelerden kaynaklandığını tespit etmişlerdir. Son yıllarda iş kazaları üzerinde yalpan çalışmalar belirli kişisel ve duygusal değişkenlerin yüksek kaza oranlarına neden olduğunu ortaya çıkarmışlardır (14,24).

Gelişmiş ülkelerde iş kazası oranı yıllık % 3- 4 iken, Dünyada en fazla iş kazası olduğu ülkemizde bu oran % 8'dir. İş kazaları Türkiye'de İsveç'ten 17,2, Kore'den 1,1 kat daha fazladır (26).

#### **2.1.3. Ateşli silah yaralanmaları**

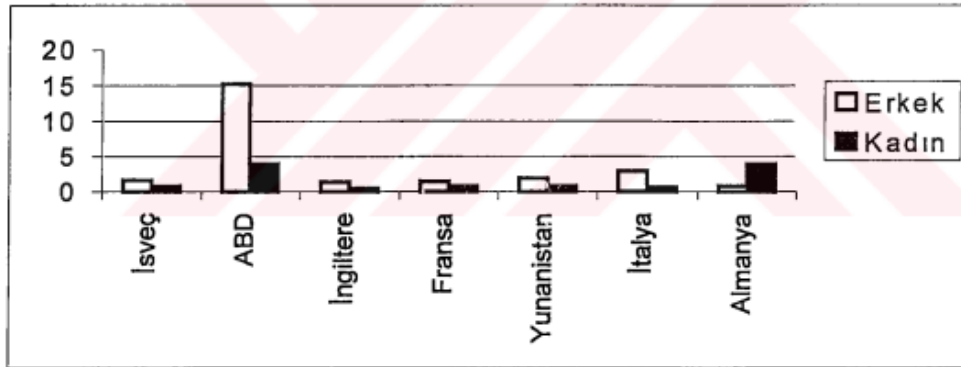
Mekanik bir kuvvetle içerisinde bulunan sert cisimleri belirli mesafelere kadar ulaştıran ve orada bu sert cisme bir iş gördüren aletlere ateşli silah, meydana getirdiği yaralara da ateşli silah yarası adı verilir (27). Ateşli silah yaralanmaları günümüzde oldukça sık rastlanan ve sıklıkla ölümlü sonuçlanan yaralanmalardır. Teknolojinin ilerlemesi ile birlikte ateşli silahların da buna paralel olarak gelişmesi, gerek yasal gerekse yasa dışı yollardan elde edilmesinin kolaylığı, korunma ve saldırıda kesin sonuç vermesi ile ateşli silah çok sık kullanılan bir alet durumuna gelmiştir (28).

### 2.1.3.1. Darp, adam öldürme ve kasten bir kişiyi yaralama



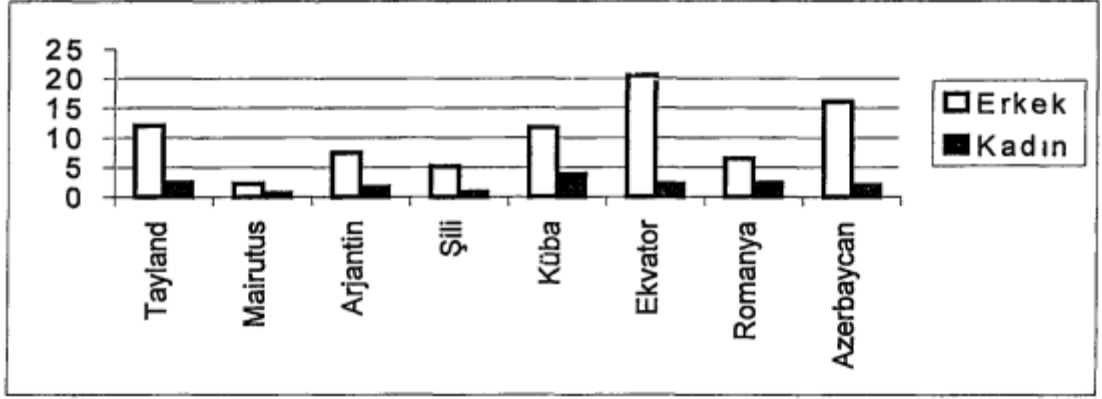
Şekil 4. Türkiye’de kasıtlı ve adli müdahale sonucu adam öldürme ve yaralanma nedeni ile hastaneye yatırılanlar ve ölüm sayısı

Şekil 4’te görüldüğü gibi ülkemizde 1980 yılında cinayet nedeni ile hastaneye yatırılan yaralı sayısı diğer yıllara göre oldukça yüksektir. Benzer şekilde hastaneye yatırılanlar arasında ölen kişi sayısı da yüksektir (14).



Şekil 5. Gelişmiş ülkelerde cinsiyete standardize edilmiş cinayet nedenli ölümlerin dağılımı (1/100.000)

Şekil 5’te görüldüğü gibi gelişmiş ülkelerde intiharlardan sonra ikinci sırada kasıtlı ölüm nedeni olan adam öldürme ve kasten birisini yaralama eylemleri yine tüm ülkelerde erkeklerde kadınlara göre 2- 3 kat daha fazladır (13).



**Şekil 6. Gelişmekte olan ülkelerde cinsiyete göre standardize edilmiş cinayet nedenli ölümlerin dağılımı (100.000'de)**

Şekil 6'da görüldüğü gibi cinayet nedenli ölümler gelişmekte olan ülkelerde ve özellikle erkeklerde daha fazla görülmektedir (13).

#### 2.1.4. İntihar ve özkıyım

Öz kıyım, insanların yüzyıllardır anlamaya ve çözmeye çalıştığı en ilginç ölüm şekillerinden biridir. Tarih boyunca bu teşebbüs, kahramanlık, cesaret, acizlik, günah, öç, hastalık, korkaklık, delilik, suç ve bazen de onurlu bir davranış olarak oldukça farklı kavramlarla değerlendirilmiştir. Bu farklılığın sebebi, insanın isteyerek ve kasten kendi canına kıymasının bir suç, günah veya onurlu bir davranış olarak kabul edilip edilmediği gibi sorulara verilecek cevapların toplumdan topluma, din, hukuk, kültür ve zamana göre değişebilmesinde yatmaktadır (29).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 1974 yılında öz kıyım eylemini "Kişinin amacının bilincinde ve değişik derecelerde ölümcül maksatlı olarak kendine zarar vermesi "olarak tanımlamıştır (30).

Dünya Sağlık Örgütü intiharı, intihar eylemi ve intihar girişimi olarak iki grupta ele almaktadır. İntihar eylemini bireyin bilinçli olarak ve kendi isteği ile yaşamına son vermesi, intihar girişimini ise, bireyin kendisini yok etmek, zarar vermek, zehirlemek amacıyla gerçekleştirdiği intihara yönelik ölümcül olmayan tüm istemli girişimler olarak tanımlamaktadır (31).

Tüm intihar girişimlerinin % 5'i ciddi, % 30'u ambivalan (ölmeyi hem ister hem de istemez) ve % 65'i gösteri biçimindedir (32).

#### **2.1.4.1. Özkıyımın epidemiyolojisi, insidans ve prevalansı**

İntihar olgularındaki artış sadece Türkiye'de değil bütün dünyada birinci sağlık sorunu olmaya başlamış olup, ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile ters orantılı bir tablo çizmektedir. İntihar hızı Japonya, Almanya, Finlandiya, İsviçre'de 100.000 de 25, ABD ve İngiltere'de 100.000' de 12 düzeylerindedir (33).

Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre gelişmiş ülkelerde ölüm olgularının en önde gelen on nedeninden biri intiharlardır. ABD' de yıllık tahmin edilen intihar hızı 11/100 000'dir. İntihar hızı ülkeden ülkeye, kültürden kültüre büyük ölçüde değişkenlik gösterir. Batı Almanya'da intihar oranı 36/100 000, Litvanya' da 34.4/100 000, İrlanda' da ise 3/100 000' dir. Türkiye'de genel nüfusta intihar oranı 2/100 000, Ankara'da ise intihar girişimleri oranı 107/100 000' dir (34).

Amerika Birleşik Devletleri'nde özkıyım ölüm nedenleri arasında sekizinci sıradadır ve yaklaşık olarak yılda 30000 ölümden sorumludur. 2000 yılında özkıyım ölüm oranı yaklaşık 10,100000 idi. Her gün 1500'den fazla Amerikalı özkıyım girişiminde bulunmaktadır ve yaklaşık 86' sı başarıya ulaşmaktadır. Özkıyım Amerika Birleşik Devletleri'nde 15- 24 yaş grubunda en sık üçüncü ölüm nedenidir (35).

Ülkemizdeki istatistikler, intihar oranının yüksek olmadığını düşündürmektedir. Devlet İstatistik Enstitüsü kayıtlarına göre genel popülasyon da intihar oranının uzun yıllardır 100.000' de 2-3 civarlarında olduğu görülmektedir. 15 yaşın üzerindeki nüfusta ise bu oran 100.000' de 4.34' e çıkmaktadır. Ancak bu oranın resmi kayıtlara yansıyan vakaları temsil ettiğini, resmi kayıtlara yansımayan vakalar için içine katıldığında gerçek intihar oranlarının görünenden bir miktar daha yüksek olacağını belirtmek gerekir (36).

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre, ülkemiz intihar hızı düşük ülkeler arasında yer almakta olup, Devlet İstatistik Enstitüsü 2003 verilerine göre ülkemizde kaba intihar hızı % 0003,85 olarak belirlenmiştir (37). Sır ve arkadaşları

Diyarbakır'da yaptığı çalışmada, 1997 yılı için kaba özkıyım oranını 4.8:100.000, özkıyım girişim oranını ise 19.8:100000 olarak bulmuştur (38). Sayıl ve arkadaşları Ankara ilinde yaptıkları geniş kapsamlı bir çalışmada buldukları sonuçlara göre Ankara'da intihar girişimi sıklığı 1990 yılında 100.000' de 107, tamamlanmış intihar oranlarını ise 4,100000 bulmuşlardır. İntihar girişimlerinin tamamlanmış intiharlara oranını ise 26,7:1olarak hesaplamışlardır. Kucur ve Aktan'ın (1987) 1986 yılı için Konya ilinde yaptıkları çalışmada intihar girişim insidansı 17.61:100000 olarak bulunmuştur (39). Bekaroğlu ve arkadaşları 1995 yılında Trabzon'da intihar girişimi sıklığını 100.000'de 31,5 bulmuşlardır (40).

#### **2.1.4.2. Özkıyım ile ilişkili faktörler**

##### **2.1.4.2.1. Yaş**

ABD' de, 15- 24 yaşları arasında, 1960'larda başlayıp 1977' lerde en üst noktaya ulaşan intihar oranlarında artış saptanmıştır.

Kanchan ve arkadaşlarının yaptığı postmortem 137 özkıyım vakasının incelendiği bir çalışmada erkeklerin yaş ortalaması 40,5, kadınların yaş ortalaması ise 34,4 olarak bulunmuştur (41). Tamamlanmış özkıyımların oranı 2002 yılındaki Dünya Sağlık Örgütü'nün bir raporuna göre verilerin olduğu Çin hariç tüm ülkelerde genç erkeklerde genç kızlardan daha yüksek olduğunu göstermektedir. Özkıyım düşünce ve girişimi ise puberte sonrası dönemde kızlarda erkeklerden daha fazla görülmektedir (42).

Ülkemizde intiharlar 15- 24 ve 25- 34 yaş aralığında yoğunluk göstermektedir. Yaş dağılımına göre 15 yaş altı ve 15- 24 yaş gruplarında kadınlar, diğer yaş gruplarında ise erkekler yüksek orandadır.

##### **2.1.4.2.2. Cinsiyet**

Ülkemizde tüm bölgelerde erkek intihar oranları kadın intihar oranından fazla olmakla birlikte özellikle Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki illerde kadın intiharlarının erkek intiharlarından fazla olduğu dikkat çekmektedir (43). Şenol ve arkadaşları Kayseri' de yaptıkları çalışmada kadın: erkek oranını 1,7 olarak bulmuşlardır(44). Bercz ve arkadaşları Macaristan' da yaptıkları bir çalışmada

tamamlanmış özkıyım oranlarının erkeklerde kadınlardan 3-4 kat daha fazla olduğunu bulmuşlardır (45). Ambade ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada özkıyımdan ölümlerin oranını erkeklerde % 62,5, kadınlarda ise % 37,5 bulmuştur. Erkek/Kadın oran olarak 1,7:1 bulunmuştur (46). İngiltere ve Galler’ de son yirmi yıl içinde genç erkeklerde özkıyım oranı ikiye katlanmıştır ve 35 yaş altı genç erkeklerde en yaygın ölüm nedenidir. Tüm gruplarda erkekler kadınlardan daha büyük bir risk altındadır (47).

Tayland’da yapılan çalışmalarda özkıyım oranlarının yıllar geçtikçe arttığı görülmüştür. 1988 yılında tamamlanmış özkıyımlarda erkek/kadın oranı 1,6 iken 2003 yılında bu oran 3,3 olarak bulunmuştur (48). Erkeklerin intihar etme oranları kadınlara göre üç kattan daha fazladır. Bu oran bütün yaş grupları için oldukça sabittir. Bununla birlikte kadınlar erkeklere göre dört kat daha fazla intihar girişiminde bulunurlar (49).

#### **2.1.4.2.3. Irk**

Yapılan bir takım çalışmalarda özkıyım oranlarında ırksal farklılıklara rastlanmıştır.

Doshi ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada beyaz erkek ve kadınlarda tamamlanmış özkıyım oranlarının siyah erkek ve kadınlardakinden iki kat daha fazla olduğunu göstermektedir (35). Harrison ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada özkıyım girişimi beyaz adölesan kızlarda siyah adölesan genç kızlardan daha yüksek bulunmuş olmakla beraber siyah kızlar arasında medikal tedavi gerekliliği daha yüksek sıklıkta rapor edilmiştir (50). ABD’lerinde; Afroamerikanlar ülkedeki diğer gruplara göre daha düşük risk altındadırlar (51).

#### **2.1.4.2.4. Ailesel faktörler ve medeni durum**

Deveci ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada intihar girişimi ile başvuranların % 18,4’ ünde ailede psikiyatrik hastalık, % 8,8’ inde ailede intihar girişimi, %15,8’ inde yakın çevrede intihar girişimi olduğu saptanmıştır (52). Yapılan bazı çalışmalarda ailede babanın yokluğu veya ebeveynlerin ayrı olması adölesanlar da artmış özkıyım girişimi ile bağlantılı bulunmuştur (50).

Depresyonlu hastaların ailelerinde daha önceden özkıyım girişiminin bulunma sıklığı özkıyım girişimi bulunmayan kişilere göre daha siktir. Psikiyatrik hastalığı olanlarda yapılan çalışmalar ailelerinde özkıyım öyküsü olanlarda özkıyım davranış riskinin arttığını göstermektedir (53). Ayrı veya boşanmış ana-baba'ların çocuklarında ya da evliliklerdeki uyuşmazlıklarında, annesinin eğitim düzeyi çok düşük veya yaşının çok genç olması durumunda, ebeveynlerdeki psikopatolojik durumlarda çocuklar için risk artmaktadır (51).

ABD' de evlilerde intihar oranı 11/100000, hiç evlenmemiş kişilerde oran bunun neredeyse iki katı, dullarda 24/100000, boşanmış kişilerde 40/100000 olarak bildirilmektedir. Erkek olmak burada da oranları oldukça büyütmektedir; boşanmış erkeklerde oran 69/100000, boşanmış kadınlarda ise çok daha düşük, 18/100000'dir. Avrupa' da intihar girişiminde bulunan bireylerin çoğunluğu bekâr ya da duldur ya da yalnız yaşamaktadır (54).

Yapılan bir çalışmada boşanmış veya ayrı yaşayanlarda risk bu kategoride olmayanlara göre 11 kat daha fazla bulunmuştur (51).

#### **2.1.4.2.5. Eğitim, meslek ve ekonomik aktivite**

Durkheim bir işte çalışmanın, enerjiyi belli bir alana yönlendirmenin intihar riskini azalttığını belirtmektedir. Kişilerarası ilişkilerin en az olduğu meslek gruplarında intihar riski düşük, kişilerarası ilişkilerin yüksek olduğu gruplarda intihar riski yüksektir. İşsizlik de intihar riskini arttıran bir durumdur. Londra' da yapılan bir çalışmada işsizlerdeki intihar oranı genel toplumdaki üç kat daha fazla bulunmuştur.

Ankara' da intihar girişimi olan olgular ile yapılan bir çalışmada da meslek açısından bakıldığında öğrencilerin ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Emeklilerde de olasılık artmaktadır (34). Düşük sosyoekonomik durum, düşük eğitim seviyesi, düşük gelir ve yoksul yaşam risk faktörleridir (51).

Cheng ve arkadaşlarına göre 1985- 2000 yılları arasındaki özkıyım oranı ile işsizlik karşılıklı olarak güçlü bir şekilde birbirleriyle ilişkilidir (55).

Kişinin sosyal statüsünün yükselmesi ya da düşmesi intihar davranışı riskini arttırmaktadır. Ancak genel olarak düşük sosyal sınıftan olmanın riski arttırdığı bildirilmektedir. Avrupa’ da intihar girişiminde bulunan kişilerin yarısından fazlası alt sosyal sınıftan gelmekte iken, kadınların % 5’ i, erkeklerin % 10’ u üst sosyal sınıftan gelmektedir.

İntihar girişiminde bulunan kişilerde sosyal bakımdan instabilite ve fakirlik genel topluma oranla daha sıktır (54).

#### **2.1.4.2.6. Kullanılan özkıyım yöntemi ve ciddiyeti**

Girişim yönteminin vücuda verdiği hasar arttıkça girişimin ciddiyeti de artmaktadır.

İntihar girişimleri şiddet içeren ve içermeyen olarak iki gruba ayrılmış; ası, yüksekten atlama, kendini yakma, kesici alet ve ateşli silah kullanımı şiddet içeren yöntemler; ilaç alarak ve gazla yapılan girişimler ise şiddet içermeyen yöntemler olarak tanımlanmıştır. Yöntem seçiminin incelendiği iki geniş çaplı çalışmada, şiddet içeren girişiminde bulunanların yaş ortalamalarının daha büyük olduğu ve erkeklerin çoğunlukta olduğu sonuçları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (56). Ailesinde özkıyım öyküsü olanlarda sıklıkla özkıyım girişimi şiddetle ilişkilidir (53). Burna ve arkadaşlarının Kuzey İrlanda’ da yaptığı bir çalışmada her iki cinste de en sık kullanılan yöntemin ası olduğu ve her iki cins için de 20- 29 yaş grubunda olduğu gösterilmiştir (57).

Çetin ve arkadaşlarının İstanbul’ da yaptıkları ve on yıllık bir periyodu inceledikleri bir çalışmada İstanbul’daki Boğaz Köprüsünden atlama yoluyla intihar eden 65 vaka incelemişlerdir. Bu vakaların 61 tanesi erkek, 4 tanesini ise kadınlar oluşturmaktaydı(58).

Litvanya’ da 1993- 2002 yıllarını kapsayan bir çalışmada ası yöntemi her iki cinste de en yaygın olarak kullanılan yöntem olarak bulunmuştur. Asıdan sonraki en yaygın özkıyım metodu ise erkeklerde ateşli silah ve patlayıcılar, kadınlarda ise zehirlenme en yaygın ikinci özkıyım yöntemidir. Ası yöntemi Almanya, İsrail, Slovenya, Macaristan ve Estonya gibi ülkelerde de en sık görülen özkıyım

metodudur, bununla beraber bu ülkelerdeki ası oranı Litvanya' dan daha düşük olarak rapor edilmiştir.

Ülkemizde her iki cinsiyette de, intiharların yarıya yakın bir kısmı kendini asma yoluyla gerçekleştirilmektedir. İkinci sırada ise, kadınlarda kimyasal madde; erkeklerde ateşli silah kullanarak intihar gelmektedir. Üçüncü sıradaki intihar yöntemi ise kadınlarda yüksekte atlama, erkeklerde de kimyevi madde ile olmaktadır (37).

Özkıyım ile kuvvetle ilişkili olan faktörler; erkek olmak, depresyonda olmak, alkol ya da ilaçla ilişkili problemi olmak, toplumdan izole olmak, ciddi fiziksel hastalığı olmak, boşanmış veya ayrı yaşıyor olmak, yakın zamanda işini kaybetmiş olmak, hapisanede olmak sayılabilir (59).

#### **2.1.4.2.7. Beden sağlığı**

Ciddi medikal hastalıklarda; kanser, HIV(+), nörolojik hastalıklar gibi, ciddi özkıyım riski taşıdıkları bulunmuştur. Fiziksel hastalıklar arasında özkıyım riskinin en çok malin neoplazmlarda arttığı kanıtlanmıştır (60). Çeşitli nedenlerle hastaneye yatırımlara bakıldığında epilepsi ile intiharlar arasında direkt bir bağlantı olduğu görülmektedir. Epileptik hastalarda intihar oranı diğer hastalıklarla karşılaştırıldığında 5-7 kat daha yüksektir. Bunun yanı sıra hipotiroidizm, hepatik ensefalopati, adrenal hipoaktivite de bireyin ruhsal durumunu etkilemekte ve intihar nedeni olabilmektedir (61) .

Deveci ve arkadaşları psöriazisli hastalarda yaptıkları bir çalışmada intihar olasılığı ölçeği' ne göre bu hastalarda intihar düşüncesini kontrol grubuna göre daha yüksek bulduklarını belirtmişlerdir (62).

#### **2.1.4.2.8. Psikopatolojik faktörler**

İntihar düşünce ve davranışı ile psikiyatrik bozukluklar arasında yakın bir ilişki olduğu bilinmektedir. Psikiyatrik hastalarda intiharın görülme sıklığı diğer gruplardan 5 ile 40 kez daha yüksek olduğu bilinmektedir. Psikiyatrik bozukluklarda bazı tanı gruplarında intihar daha çok görülmektedir (61). Unipolar ya da majör

depresyonda (MD) yaşam boyu %10–15 oranında intihar gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Tedavi edilmemiş depresyon hastalarında risk yükselmektedir. İntiharı gerçekleştiren MD hastalarının sıklıkla alkol ve madde kötüye kullanımı, birden çok fiziksel hastalık ve çeşitli kişilik bozukluklarına sahip oldukları belirlenmiştir (63).

Depresif bozukluk, bir affektif bozukluk olarak toplumumuzda ve dünyada en sık rastlanan psikiyatrik rahatsızlıklardan biridir. Hagnel ve Rorsman'ın yapmış olduğu bir çalışmada herhangi bir psikiyatrik rahatsızlığı olmayan popülasyonda intihar oranı 100.000' de 8.3 iken, depresif bozukluklarda aynı oran 100.000' de 83 olarak saptanmıştır. Yine depresif bozukluğu olan erkeklerde bu oran 100.000' de 650'lere kadar yükselmektedir (36).

Ateşçi ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada intihar girişiminde bulunan hastaların çoğunluğu % 46.7 psikiyatrik değerlendirilmelerinde depresif bozukluklar tanısı almıştır. Depresif bozuklukları sıklık açısından psikotik bozukluklar % 15 ve anksiyete bozuklukları izlemiştir. Yine aynı çalışmada tüm grubun daha önceden % 53.3' ünde psikiyatrik bozukluk ve % 48' inde psikofarmakolojik tedavi öyküsü bulunmaktaydı (64).

Sağınç ve arkadaşlarının Sivas ili Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri kliniğinde yatarak tedavi gören 1050 hastada yaptıkları bir çalışmada 108 (%10.2) hastada intihar girişimi olduğu bulunmuş ve bu hastalarında daha sıklıkla kadınlar %69.4 ve çalışmayanlar % 54.6 olduğu bulunmuştur. Bu hastalarda intihar girişimi sonrası en sık konan psikiyatrik tanı ise depresyon % 48.1 olarak bulunmuştur (65).

Yetersiz dozda ilaç tedavisi mevcut psikiyatrik hastalığın öncelikle iyileşmemesine, kronikleşmesine ve bazen de alkol-madde kullanımıyla komplike olmasına yol açarak intihar riskini arttırabilir (66).

Yapılan tüm çalışmalar şizofrenideki intihar risk oranlarının duygulanım bozuklukları ile karşılaştırılabilecek düzeyde olduğunu göstermektedir. Şizofrenisi olan hastalarda yapılan ve 1 yıldan 40 yıla kadar değişebilen zaman aralıklarını içeren izleme çalışmaları, şizofrenide ölümle sonuçlanan intihar oranlarını % 10–

13 oranında bulmuştur. Aynı çalışmalarda intihar girişimlerinde bulunan hastaların oranı ise % 40 civarındadır. ABD'de yapılan Ulusal Komorbidite Çalışması'nda (National Comorbidity Survey-NCS) şizofrenik hastalarda yaşam boyu en az bir intihar girişiminde bulunanların oranı % 37 olarak bulunmuştur. Bu oran tek bir hastalık için yaşam boyu en yüksek intihar oranıydı ve aynı çalışmada şizofrenisi olmayan popülasyonda % 7,9 unipolar depresif bozukluğu olan hastalarda ise % 10 olarak gösterilmişti. Şizofrenide intihar oranları genel toplum ortalamalarının en az 20 katıdır (67).

Alkol kullanımı özkıyım ile yaygın olarak ilişki içindedir. Özkıyım olgu serileri çalışmaları tüm özkıyımların % 20-40'ının alkolik olduğunu göstermiştir. Crombie ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada alkolün özkıyım öncülü olduğu saptanmıştır (68).

Nakaya ve arkadaşları Japonya'da yaptıkları bir çalışmada ağır alkol alımı olan hastalarla daha hafif alkol alımı olan ve alkol almayan hastaları üç ayrı grup olarak ele almış ve incelemişlerdir. Ağır oranda alkol alanlarda özkıyım riskinin diğer gruplara oranla anlamlı derece de arttığını göstermişlerdir (69).

Kokain bağımlılarında özkıyım riski artmıştır. ABD' de 13673 vakanın incelendiği epidemiyolojik bir çalışmada kokain kullananların anlamlı bir şekilde artmış özkıyım girişim riskine sahip oldukları görülmüştür (64).

İntihar girişiminde bulunan kişilerin önemli bir yüzdesinin kişilik sorunları ya da bozuklukları vardır. Bir kişilik bozukluğunun bulunması çeşitli yollarla intihar davranışını doğurmaktadır (Depresif bozukluklar ya da alkol bağımlılığı gibi psikiyatrik bozukluklara zemin hazırladığı için, ilişkilerinde ya da toplumsal uyarımlarında zorluklara yol açtığı için, istenmedik yaşam olaylarının ortaya çıkmasına neden olduğu için, psikiyatrik ya da fiziki bir bozuklukla baş etme becerilerini bozduğu için, çevresindekilerle çatışmaya girmelerine neden olduğu için) (43).

Antisosyal kişilik bozukluğu olanların yaklaşık % 5' inin intihar girişiminde bulunduğu sanılmaktadır. Tutuklularda intihar oranı toplumun üç katıdır.

Hapishanelerde gerçekleşen intiharların üçte birinden fazlası daha önce psikiyatrik tedavi görmüş kişilerde olmaktadır ve bunların yarısının, son altı ay içinde olmak üzere daha önce bir intihar tehdidi ya da girişimi olmuştur (43).

#### **2.1.4.2.9. Daha önceki özkıyım girişimleri**

Kişinin daha önceden bir intihar girişiminin olması daha sonra da intihar girişiminde bulunabileceğinin en önemli göstergesidir. Yapılan çalışmalar intihar girişiminde bulunmuş olan depresif hastaların yaklaşık % 40'ının daha önce de böyle bir girişimde bulunmuş olduğunu göstermektedir. Hastanın ikinci kez intihar girişiminde bulunma olasılığının en yüksek olduğu dönem ilk intihar girişiminden sonraki üç aylık dönemdir (43).

#### **2.1.5. Kesici-delici alet yaralanmaları**

Ev kazaları arasında en sık görülen tipidir, en sık da küçük kesikler ve yırtıklar görülür. Bu kazaların 2/5'i çocuklar oynarken oluşurken, ikinci sırayı mutfakta yemek pişirmeye çalışırken oluşan yaralanmalar alır. En ağır kesik yaralanmalar cam ile oluşmaktadır (70).

#### **2.1.6. Düşme**

Erişkinde düşme bir şeyi tamir etmek ya da yerleştirmek amaçlı iken, çocuklarda bu oyun oynamak ya da merak nedeniyledir. Düşmeler yüksekten düşme, düz zeminde düşme, derin bir yere düşme olarak sınıflandırılabilir. Düşmelere neden olan başlıca faktörler şunlardır: Zayıf ışıklandırma, bozuk merdiven, sandalye veya eşya üzerine çıkmak, kaygan zemin, banyodan çıkarken kayma, kıvrılmış halıya takılma gibi. Çocuklarda ek olarak pencerelerin açık unutulması, gerekli güvenlik önlemlerinin alınmaması, bozuk beşik veya kenarı açık beşiklerden düşmeler, bisiklet ve kaydıraftan düşmelerdir (70).

Düşmeler bağlı olarak en sık oluşan yaralanmalar kafa travmaları, kalça ve kaburga kırıklarıdır (14).

### 2.1.7. Karbonmonoksit intoksikasyonları

Karbonmonoksit (CO) intoksikasyonu, zehirlenmeler içinde ölüme yol açma olasılığı en yüksek olanlardan birisidir, Kuzey Amerika’da en sık ölüme neden olan zehirlenmedir. Bunun nedeni CO’in çok sinsi olmasıdır. CO, renksiz, tatsız ve kokusuz bir gazdır. Havaya göre yoğunluğu 0.968’dir. Bulunduğu ortama hızla, diffüz olarak yayılır. Organizmada “heme” metabolizmasında, parçalanma aşamasında yan ürün olarak meydana gelir. İntoksikasyonu genellikle karbon içeren maddelerin iyi yanmamasından ortaya çıkar. Kömür, gaz yağı, doğalgaz, kerosen, petrol ürünleri karbon içeren yakıtlardır. Yurdumuzda CO intoksikasyonlarına genellikle kalitesiz kömür kullanan ve baca sistemi iyi olmayan evlerde kış aylarında çok sık rastlanır ve ölüm oranı yüksektir. Bunun dışında yangınlarda aşırı dumana maruz kalma, kapalı garajlarda çalışan araçların egzoz dumanını teneffüs etme, iyi çekmeyen şofbenler, iyi yanmamış mangal kömürleri de karbon monoksit zehirlenmesine neden olur. Boya sanayinde çalışanlarda, özellikle boyanmış yüzeyi kazıyanlarda methylenechloride inhalasyon ve deri yoluyla maruz kalınması sonucunda meydana gelir. Sigara içenlerde içmeyenlere göre CO’in sağlığa zararlı etkileri daha yüksek oranda ortaya çıkar. CO’in hemoglobine afinitesi oksijenden 200–250, myoglobine afinitesi 60 misli daha fazladır. Bunun sonucunda oksihemoglobin saturasyonu düşer ve kanın oksijen taşıma kapasitesi azalır. İlave olarak oksihemoglobinin disosiasyon eğrisi sola kayar, bu oksijenin dokulara nüfuz etmesini güçleştirir ve doku hipoksisi oluşur. Ayrıca Karbonmonoksit doğrudan sitokrom oksidazı inhibe ederek hücresel fonksiyonları bozar. Trombositlerden salınan NO’dan oluşan peroksinitrit (kuvvetli serbest O<sup>2</sup> radikali) önemli sistemik olumsuzluklara yol açar. Miyoglobine bağlanması çizgili kasların ve kalp kasının kontraktilitesini bozar.

Oksijen tüketimi yüksek olan beyin ve kalp gibi organlar ile ilgili semptom ve bulgular ön plandadır (71-72).

## **2.1.8. Diğer Kazalar**

### **2.1.8.1. Zehirlenmeler**

Menşei ne olursa olsun, bazı şartlar ve miktarlarda hayat için tehlike teşkil eden maddelere zehir denir. Zehirlenme cinayet, kaza yada intihar olarak adli toksikolojiyi ilgilendiren bir konudur. Evdeki birçok madde zehirlenmeye yol açabilir. Bunların 2/3'ü katı ve sıvı zehirler, 1/3'ü hava yolundan inhalasyonla olur. İntiharla kazayı bu tip olgularda her zaman ayırt etmek mümkün olmaz. Bazen gereği gibi hazırlanmamış veya saklanmamış yiyecek maddeleri ile oluşan gıda zehirlenmeleri, tarım ilaçları, gaz sobaları, temizleyici sıvılar, sıvı böcek öldürücüler ve gaz yağı gibi maddelerin boş şişelere konması ve açıkta bırakılması, draje ve tablet türü ilaçların çocukların erişebileceği yere bırakılması gibi faktörler en önemli zehirlenme nedenlerini oluşturmaktadır. Çocuklarda en sık olan zehirlenmeler evde yalnızken banyo yada ilaç dolabından açıp aldığı, ne olduğunu bilmediği çeşitli renklerdeki kapsülleri şeker niyeti ile yutması ile meydana gelen zehirlenmelerdir(14-15,70).

### **2.1.8.2. Boğulma-boğulayazmalar**

Solunum yolunun mekanik olarak tıkanması sonucu olabileceği gibi, daha çok çocuk ve gençler arasında görülen deniz, nehir ve kanallarda boğulma ve evin su basması şeklinde de meydana gelebilir. Banyoda boğulma olayları da çok sık rastlanan bir olaydır. 4 yaş altı çocuklarda ve 65 yaş üstü yaşlılarda sık görülür. Solunum yolunun mekanik olarak tıkanması veya ilk yaşlarda ağız ve buruna sokulan yabancı cisimlerle tıkanması şeklinde görülür. Çocuklar için başka bir boğulma nedeni ise polietilenden yapılan naylon torbaları oyun amaçlı kafalarına geçirerek oksijensiz kalmalarıdır (15,70).

### **2.1.8.3. Yanıklar**

Yangına sebep olan olaylar içerisinde ilk olarak elektrik kontakları yer almaktadır. Yetersiz ve kusurlu tesisat yada kusurlu elektrikli ev aletleri nedeniyle elektrik kazası sayısında sürekli, artış görülmektedir. Yanık sigaranın yere düşmesi evde yangına neden olmaktadır. Sıklıkla rastlanan bir başka neden de çocukların evde kibritle oynaması sonucu yangın çıkmasıdır (14-15,70).

## 2.2. Adli Vakaların Epidemiyolojisi (Dünya’da ve Türkiye’de Kaza Görülme Sıklığı, Yaygınlığı ve Nedenleri)

Epidemiyolojide temel amaç, hastalılar, kazalar, çevre ve diğer biyolojik etmenler arasındaki neden sonuç ilişkisinin araştırmak ve toplumun sağlığını koruyucu önlemler sağlamaktır.

Kaza ölümlerinde dikkati çeken bir özellik, hemen bütün ülkelerde erkeklerde ölümlerin kadınlardan iki üç kat daha fazla olmasıdır. Aynı zamanda kazalar, çocuklar ve genç erişkinlerde en sık rastlanan ölüm nedenidir (1).

DSÖ tarafından yaşa göre standartlaştırılmış ölü hızları incelendiğinde; hem erkeklerde hem de kadınlarda en fazla ölümün kalp damar hastalıkları gibi nedenler ile e az ölümün enfeksiyon ve parazitler hastalıklar sonucu meydana geldiği, kazalara bağlı oluşan ölümlerin ise üçüncü sırada yer aldığı gözlenmiştir (73).

Tüm dünyada genelde sık görülen kazaların %30’unu trafik, %25’ini ev, %20’sini işe iş kazaları oluşturmaktadır.

Ülkelere göre kaza ölümlerinin genel ölümlere oranı değerlendirildiğinde; birinci sırayı % 8. 0 ile Kanada almaktadır. Bunu % 6. 9 ile Fransa ve % 6. 7 ile Meksika izlemektedir. En düşük oran ise % 2. 5 ile İngiltere’dedir. Ülkemiz, %5. 7 ile ortalarda yer almaktadır (73).

DSÖ tahminlerine göre Dünyada her yıl 15 milyon kadar kişi kazaya maruz kalmakta ve 3,5 milyon kişi kaza ve şiddetten doğan yaralanmalar sonucu ölmektedir. Bu ölümlerin 1 milyonu “kasıtlı” 2,5 milyonu ise “ kasıtsız” ölümlerdir. Kasıtlı ölümler kapsamında intihar ve adam öldürmeler, kasıtsız ölümler içerisinde tüm kazalar ve trafik kazaları incelenmektedir (13).

Tüm Dünyada insan yaşamına son veren 4 büyük sağlık sorunu bulunmaktadır. Çocuk ölümü, kanser, kalp hastalıkları ve kaza ve felaketler.

Bir hastalığın yada sağlığı bozucu durumun önemi, ölen yada sakatlanan sayısı, hastanede kalış süresi, iş günü yada okul günü kaybı ve her türlü kayıpların para olarak değerlendirilmesi gibi çeşitli ölçütlerle belirtilir.

Kazaların önemini belirtmekte kullanılan ölçütler arasında en güvenilir olanı ölenlerin sayısıdır, çünkü saptanması kolaydır ve pek çok ülke, ölümler ve ölüm nedenleri hakkında bilgi toplamaktadır.

Batı ülkelerinde kazaların önemli bir halk sağlığı sorunu olduğu ikinci dünya savaşından sonra fark edilmiştir. 1950'lerden itibaren bulaşıcı hastalıklarla savaşın başarılı olması ve bunlara bağlı ölümlerin azalması diğer ölüm nedenlerini öne çıkarmıştır.

Tüm ülkelerde 0- 14 yaş grubunda motorlu taşıt kazalarına bağlı ölümler, 75 ve üzeri yaş grubunda ise kaza sonucu düşmelere bağlı ölümler ilk sıradadır. Bu ülkelerde 0-14 yaş grubunda cinayet ve kasten birini yaralama eylemlerine bağlı ölümler ikinci, kaza sonucu düşmeler bağlı ölümler ise üçüncü sırada yer almaktadır (13).

ABD ve İngiltere'de 15-34 yaş grubunda motorlu taşıt kazasına bağlı ölümler ilk sırada yer alırken, 35-74 yaş grubunda intihar ve kendini yaralama ile cinayet ve kasten birisini yaralama gibi kasıtlı şiddet eylemlerine bağlı ölümler ön plana çıkmaktadır (13).

Avrupa bölgesinde kazalara bağlı ölüm hızı yüz binde ellidir. Kazalara bağlı ölümlerin % 50'si 15- 64 yaş arasında görülürken, 15-24 yaş arası tüm ölümlerin %50'si kazalar sonucu ortaya çıkmaktadır. Kazalara bağlı tüm ölümler içinde motorlu taşıt kazalarına bağlı ölümler yaklaşık % 40'lı bir paya sahiptir. Kaza sonucu düşme, zehirlenme ve yangın olayları birlikte değerlendirildiğinde kazalar her 100.000 kişiden 25'inde ölüme yol açmakta ve tüm ölümlerin % 45'ne neden olmaktadır. İş kazaları Avrupa'da halen önemli bir sağlık problemi olup, ileri düzeyde sanayileşmiş ülkelerde yıllık iş kazası oranı 6/100, iş kazalarına bağlı ölüm oranı 2-10/100.000'dur. Bu tür kazaların % 10'u kalıcı bir sakatlıkla sonuçlanmaktadır (1,13).

### **2.3. Türkiye'de Durum**

Ülkemizde kazaların gerçek durumunu ortaya koyacak sağlıklı veri kaynakları bulunmamaktadır. Sadece trafik ve iş kazalarının sayı ve dökümüne ait

değişik kaynaklardan sınırlı bilgiler elde edilebilen trafik ve iş kazaları istatistikleri mevcuttur. Türkiye’de kazaların %40’ı trafik kazaları, %25’i ev kazaları, %20’si iş kazaları, %15’i ateşli silah yaralanmaları ile meydana gelen kazalardır. Ayrıca tarım ve spor kazaları da görülmektedir (1,74).

Genelde gelişmekte olan ülkelerde her 10 kazadan 2’si ağır kazadır ( 20) ve bunların hastaneye yatırılması gerekmektedir. Buna göre ülkemizde yılda 1.275.850 yaralanmalı ağır kaza meydana gelmektedir (75).

Ülkemizde kaza ölümlerinin % 15-17’si 15-24 yaş grubu kişilerde olmaktadır. Bu yaş grubunda ölen her 5 kişiden 1’nin ölüm nedeni kazadır. Ölümle sonuçlanan kazaların birinci nedeni trafik kazalardır, bunu suda boğulmalar ve zehirlenmeler izlenmektedir (74).

#### **2.4. Kazalardan Korunma Strateji ve Yöntemleri**

Kazalardan korunma ‘‘sık görülen’’, ‘‘çok öldüren’’ ve çok sakat bırakan ‘‘ özellikleri nedeni ile halk sağlığının öncelikli konularını oluşturmaktadır.

Çağdaş toplumda güvenlik bireysel ve kolektif bir sorumluluktur. Kazalar sadece kişiyi değil içinde bulunduğu toplumu da etkiler. Dolayısı ile kazaların etkili ve başarılı kontrolü için bireylerin kendi gayretleri kadar toplumsal düzeydeki gayretler de önem taşımaktadır (1).

Kazaların etkili bir şekilde önlenmesi için, her şeyden önce, kazalarla ilgili bilgilerin güvenilir bir şekilde toplanması ve ayrıntılı araştırmalar yapılması gerekmektedir.

Kazaların üç unsuru bulunmaktadır. Kaza etkeni, kişi ve çevre. Günümüzde her üç etkene yönelik korunma önlemlerine eşit düzeyde ağırlık verilmektedir (74).

Kaza korunma stratejileri ikiye ayrılır:

- Pasif stratejiler: kişi veya grupları, çevreyi veya ürünlerin yapımını değiştirerek korumak, yeni tasarım ve teknolojiyi kullanarak kaza

riskini azaltmak veya yok etmek prensibine dayanır; tümüyle veya kısmen otomatik olarak işler.

- Aktif stratejiler: daha komplike yapıda olup, direk davranış değişikliği ve karar verme işlemi gerektiren stratejilerdir.

Bu stratejiler duruma göre ayrı, duruma göre bir arada kullanılmalıdırlar. Asıl amaç teknolojik yenilikler ve çözümler vasıtasıyla kaza etkeni ve çevreye yönelik iyileştirme çabalarının yanı sıra, bireylerde ve toplumda kazaları önleme ve kazalardan korunma arzusu ve alışkanlığı oluşturmak olmalıdır. Özet olarak kazaların önlenmesi için öncelikle toplumsal bilinç ve duyarlılığın artırılması gerekmektedir (76).

Kaza tipi ne olursa olsun, toplum bazında kazaların önlenmesi çabalarında 4 konuya önem gösterilmelidir. Bu konular 4E ile özetlenir:

- Eğitim ( Education )
- Alt yapı ve teknolojik gelişme ( Engineering )
- Yasal düzenleme ve denetlemeler ( Enforcement )
- Acil bakım ve ilkyardım hizmetleri ( Emergency Care- First

Aid )

#### **2.4.1. Eğitim**

Aslında bütün kazaların azaltılmasında en etkin koruma yöntemidir. Hedef grubu tüm toplumdur. Beş yaşından küçüklerde sık görülen kazaların önlenmesinde ebeveynin eğitimi çok önemlidir. Böylece düşme, yanma, boğulma, zehirlenme, yabancı cisim aspirasyonu gibi kazaların sayısı büyük ölçüde azalabilir. Ev kazalarındaki çocuk yaralanmalarının % 90'ı çocuklar yalnız iken oluşmaktadır (15,77).

Trafik kazalarındaki kusurların çoğu sürücü hataları olduğuna göre sürücülerin eğitimine ayrı bir önem vermeli, hatta bu konuda etkili ve caydırıcı nitelikte yasal düzenlemeler getirilmelidir (76).

Eğitimin temel amacı yalnız kuralları öğretmek değil bu kurallara uyma alışkanlığını sağlamaktır.

#### **2.4.2. Altyapı ve teknolojik gelişme**

Sistemli ve periyodik araç muayeneleri, emniyet kemeri ve koruyucu başlıkların takılması, yol ve kavşak bakımları, ev ve işyerlerinde zemin ve çevre bakımı, kazalara neden olmayacak teknik koşulların sağlanması gibi unsurları içerir.

#### **2.4.3. Yasal düzenlemeler**

Trafik kazalarının önlenmesine yönelik yasal düzenlemelerin yanı sıra, çocukların kullandıkları oyuncaklarla, evde kullanılan temizlik, ilaç vb. maddelerin nitelikleri ve nasıl saklanacaklarına dair yasal uygulamalar yapılmalı, konutların güvenliği için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır (1).

Ülkemizde Trafik ve İş Kanunları oldukça yeterlidir fakat denetim yetersizdir.

#### **2.4.4. İlk yardım ve acil bakım**

Kaza ölümlerin % 10'u ilk 3- 5 dakikada, % 54-66'sı ilk yarım saat içinde olmaktadır. Kazalardan sonraki ölümlerin % 5-15'i kazadan hemen sonra yapılan ve önlenmesi kesinlikle mümkün olan hatalı yaklaşımlardan oluşmaktadır(74). Uzmanlara göre kazadan sonraki ilk beş dakika içinde olay yerinde yapılacak etkili ilk yardım ve yaşam desteği hizmetleri ile 15000 ölümden yaklaşık %50'sini önlemek mümkündür.

Lund, 1 dakika içinde kaza yerinde yapılacak bilinçli ve yeterli ilk yardımla ölümlerin %38'inin, ambulans veya helikopterle ulaşan acil yardım hizmetleriyle ölümlerin % 68'inin önlenebileceğini belirtmektedir (76).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma, amacına göre tanımlayıcı, kapsadığı zamana göre retrospektif kesitsel bir çalışmadır.

Bu çalışma 1 Ocak 2008 ile 31 Aralık 2008 tarihleri arasında acil servise başvuran adli vaka (AV) dosya kayıtlarının geriye yönelik incelenmesiyle oluşturuldu. AV'lar inceleme kolaylığı için 9 alt gruba ayrıldı. Kaynak olarak hastane AV kayıtları baz alındı.

Çalışmaya dahil edilirken karbonmonoksit maruziyeti, zehirlenme ve intihar girişimi vakalarında 16 yaş üstü vakalar alınmışken diğer AV'larda tüm yaş grupları dahil edildi. Veri yetersizliği olan vakalar çalışmadan çıkarıldı.

Vakaların yaş dağılımı kaza ile gelen hastalarda (trafik kazası, yüksekten düşme, kesici delici ve ateşli silah yaralanması) sınırlandırılmamış ve tüm yaş grupları alınmışken diğer olgularda 16 yaş üstü vakalar çalışmaya dahil edilmiştir.

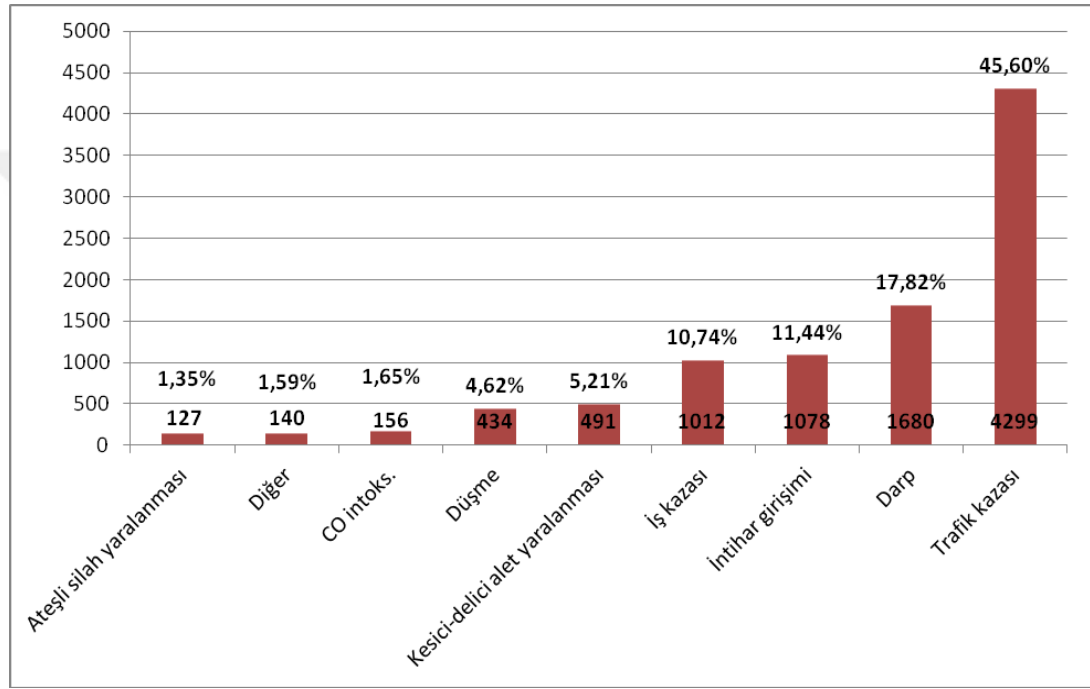
Araştırmanın örneklemi 1 Ocak 2008 ile 31 Aralık 2008 tarihleri arasında acil servise kazalar nedeni ile başvuran adli olgular oluşturmuştur. Bu süre zarfında acil servise 9432 adli vaka başvurmuştur.

Adli olgular Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği uluslar arası hastalık kodlama sistemine ( ICD-10 ) göre sınıflandırıldı, kazalarla ilgili tanı kodları girilerek hastalar saptandı, bu hastaların dosyaları tarandı.

Çalışmada elde edilen veriler SPSS 17 istatistik programı ile analiz edildi. Hipotez testlerinden kıkare ve bağımsız gruplarda iki yüzde arasındaki farkın önemlilik testi (independent samples t-test ) kullanıldı.  $P < 0.05$  istatistiksel anlamlılık sınırı olarak kabul edilmiştir.

#### 4. BULGULAR

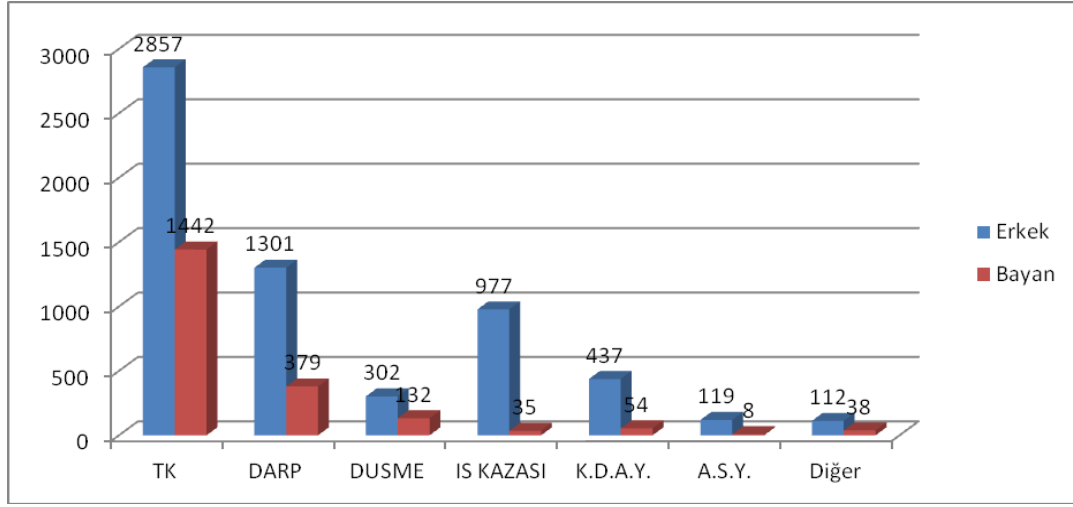
Araştırma kapsamında 1 Ocak 2008- 31 Aralık 2008 tarihleri arasında Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi acil servisine başvuran 303.403 vaka incelendi ve bunların % 3.107'inin ( 9450 vaka) AV olarak kayıt altına alındığı bulundu. Verileri yetersiz olan 23 vaka çalışmadan çıkarıldı. Şekil 7' de vaka çeşitleri, sayı ve yüzdeleri gösterilmiştir.



**Şekil 7. Dışkapı yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma hastanesi 2008 yılı içerisinde acil servise başvuran adli olguların dağılımı**

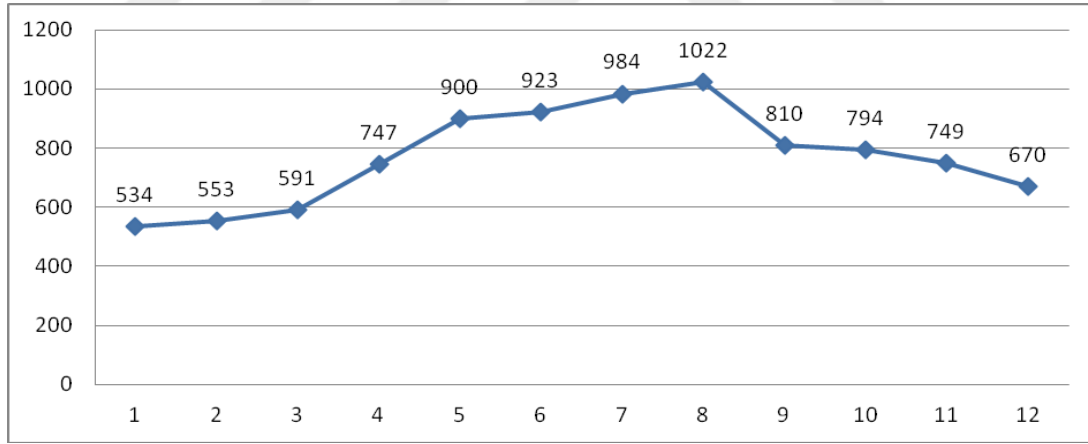
9427 hastanın verileri analiz edildiğinde bunların 6489'unun erkek (% 68.83) ve 2938'inin bayan (%31.17) olduğu görüldü.

Adli olguların 8183'ünün (%86.80) travma, 1244'ünün (%13.19) ise travma olmayan nedenlerle acil servise başvurduğu tespit edildi. Travma nedeni ile başvuran adli vakaların % 74.51'i erkek (6105 vaka), % 25.48'i kadın ( 2088 vaka ), nontravmatik adli olgu başvuruların %30.78 'i erkek (304), % 68.40'ı kadın (851) olarak saptandı. Travma olguları erkeklerde anlamlı olarak daha fazladır (p<0.05) (Şekil 8).



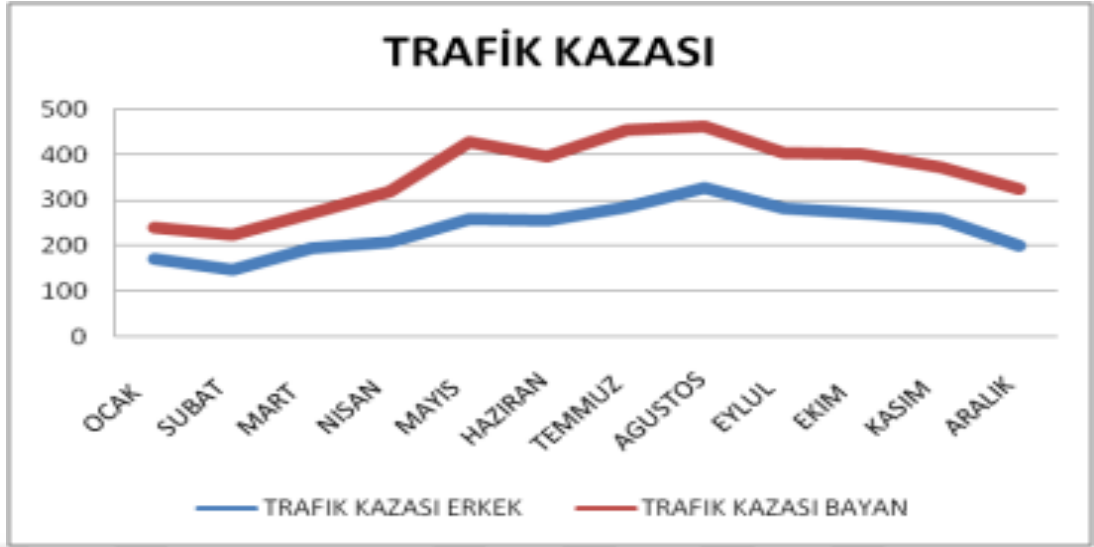
**Şekil 8. Travma olgularında erkek cinsiyet başvurusu**

Adli vaka sayısının aylara göre dağılımı Şekil 9' da gösterilmiştir.

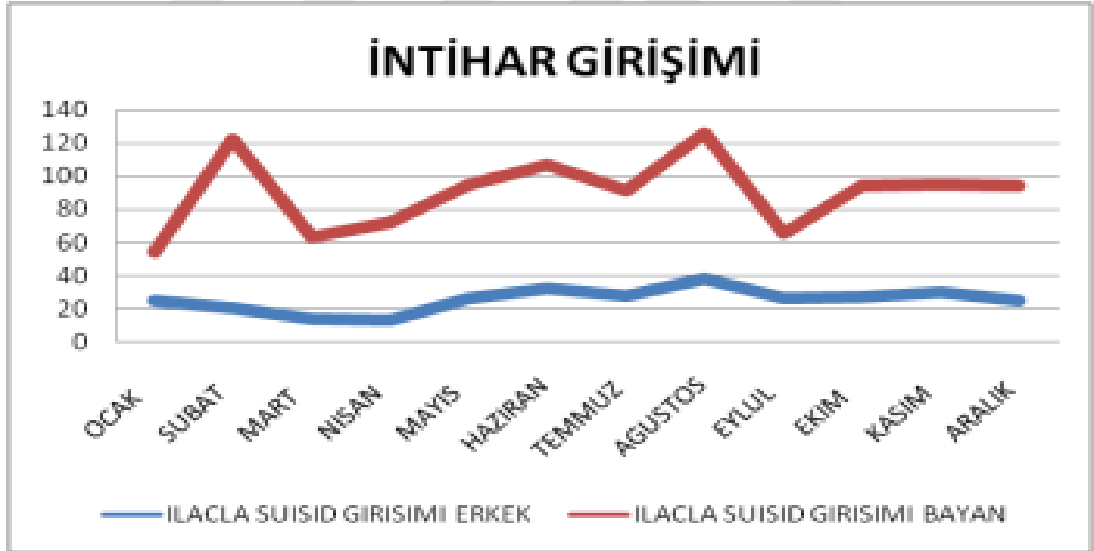


**Şekil 9. Adli olgu sayısının yıl içerisinde aylara göre dağılımı**

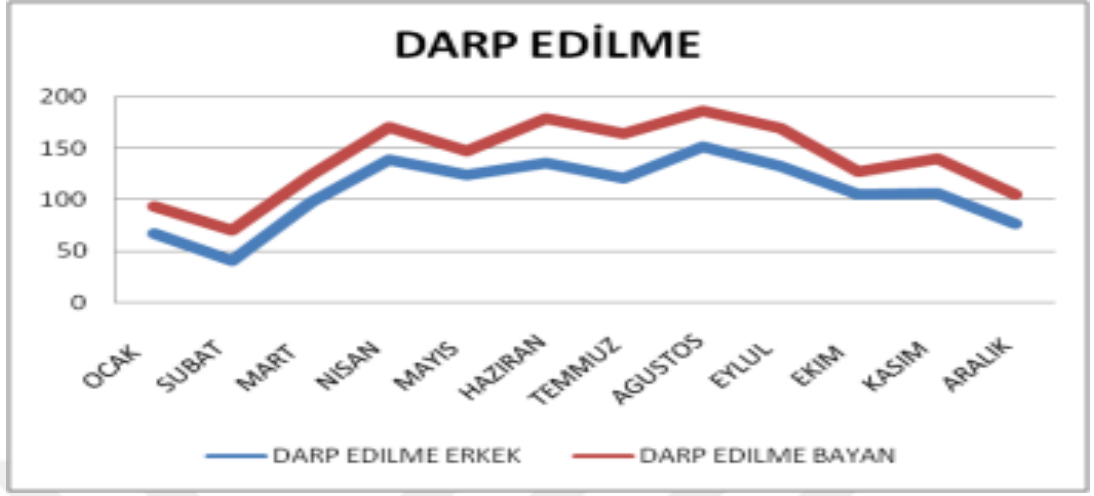
Yaz ayları, 2948 hasta (% 31,27) başvurusu ile adli nitelikli hastaların en sık gözlendiği mevsimken, Ağustos ayı 1027 hasta (% 10.9) ile en sık başvurunun yaşandığı ay oldu. Her grupta da aylar ve mevsimler arasında hasta başvuru sayısı ve dağılımı açısından istatistikî anlamlı bir fark tespit edildi. Hasta gruplarına göre bu sonucun farklı olabileceği ön görülerek detaylı ikincil değerlendirme yapıldı.



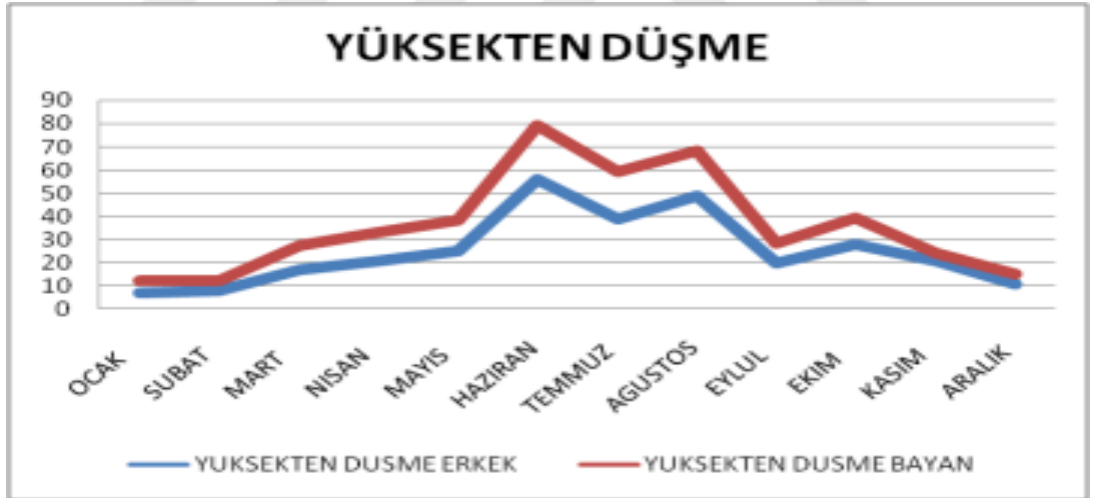
Şekil 10. Trafik kazası olgularının aylara göre cinsiyet dağılımları



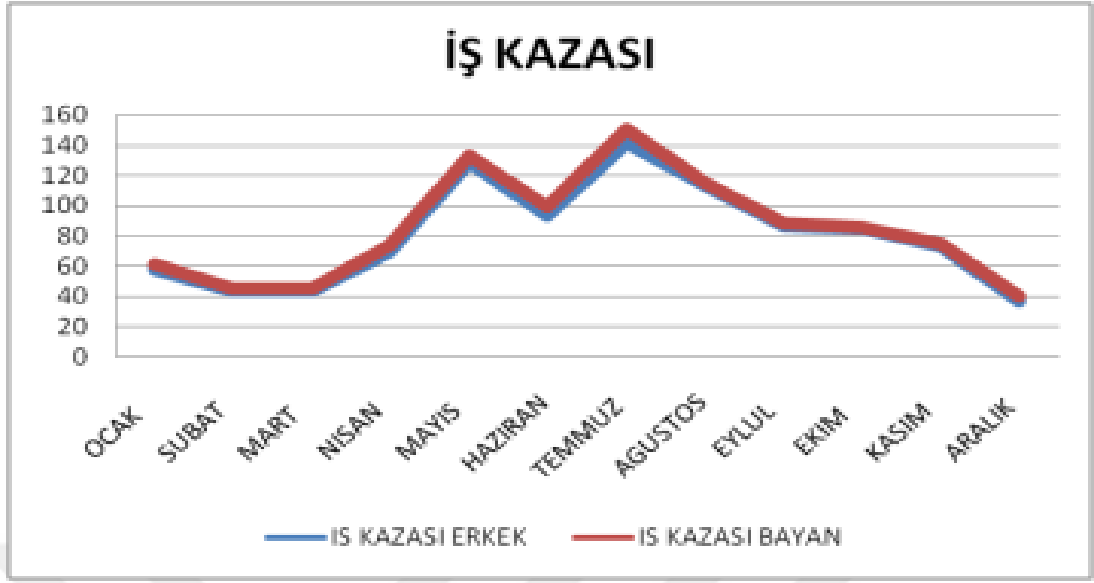
Şekil 11. Özkıyım olgularının aylara göre başvuru dağılımları



Şekil 12. Darp olgularının aylara göre başvuru dağılımları



Şekil 13. Düşme olgularının aylara göre başvuru dağılımları



**Şekil 14. İş kazası olgularının aylara göre başvuru dağılımları**

Mevsim cinsiyet ilişkisi incelendiğinde ise bazı vakaların özellikle kış veya yaz aylarında artış gösterdiği saptanmıştır.

İntihar girişimi ile gelen vakalarda bayanlar anlamlı olarak yazın daha çok başvurmuş ( $p<0.001$ ), erkek başvuru ise kış mevsiminde daha çok saptanmıştır ( $p<0.001$ ).

“Diğer” başlığı altında toplanmış vakalarda mevsim cinsiyet ilişkisinde anlamlı ilinti saptanmamıştır.

Takip edilen adli olgular içinde toplam 8060 hasta ilk bakı sonrası taburcu edilmiştir. Yatış kararı verilen 1367 (%14,5) hastanın 889’sinin (%65,0) travma hastası, 478’inin (%34,9) ise travma dışı olgular olduğu saptandı.

Bir yıl içinde adli olgu ölüm sayısı 49 olarak saptandı (Av’ların % 0.52si). Bu vakalar içinde 11 oldu ölü-duhul edildi ve hastane içinde ölüm raporu almışlardır ( biri Karbonmonoksit intoksikasyonu, geri kalanı trafik kazası olguları idi ). Eks olan hastaların %71.16’sını (35 vaka) trafik kazası olguları oluşturmaktadır. Trafik kazalarında ölüm oranı ise %0.81 olarak bulunmuştur.

## 5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Ocak-Aralık 2008 tarihleri arasında Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisine başvuran adli nitelikli olguları araştırmak ve irdelemek amacı ile yapılan bu çalışmada toplam 9427 adli hasta dosyası retrospektif olarak incelenmiştir. Kapsadığı hasta sayısı itibari ile çalışmamız birçok yurtiçi ve yurtdışı örneklerinin üstünde bir örnekleme sahip. Ankara ili içerisinde yoğun popülasyonlu bir Eğitim Araştırma Hastanesi olarak Türkiye istatistiğine anlamlı bir katkıda bulunacağımızı umuyoruz.

Çalışma süresince acil servise başvuran hastalar arsında %3'lük bir oranı adli olguların oluşturduğu tespit edildi. Bunlar %2.69'luk oranla travma hastası ve %0.41'lik oranla travma dışı adli olgular olarak tespit edildi.

MTOS'da (Major Trauma Outcome Study) 80544 travma hastası incelenmiş; motorlu taşıt kazaları % 34,7, düşme % 16,5, Ateşli silah yaralanması % 10, kesici-delici alet yaralanması % 9,5 ve diğer kazalar % 14,9 oranındadır(78). Miller ve ark. (79) ile Adeloye ve ark. (80) tarafından yapılan araştırmalarda da trafik kazalarının en sık görülen travma nedeni olduğu belirtilmektedir. Güneşli ve arkadaşlarının Adana ilinde yaptıkları çalışmada ev kazaları % 42,9, trafik kazaları % 30,4, iş kazaları % 13,7 ve diğer kazalar %13 oranında bildirilmiştir(81).

Ankara ili, 112 Acil Sağlık Hizmetlerine 2004 yılı içinde yapılan 21996 başvurunun %59,72'si tıbbi nedenlerle, %22,23'u trafik kazaları, % 5,50'si diğer kazalar, % 12,52'si diğer nedenler sonucunda gerçekleşmiştir (82).

Türkiye genelinde ise 112 Acil Sağlık Hizmetlerine 2003 yılı içinde yapılan 461460 başvurunun % 68,09'u tıbbi nedenlerle, % 13,87'si trafik kazaları, % 6,38'i diğer kazalar, % 11,6'sı ise diğer nedenler sonucunda gerçekleşmiştir. 2003 yılında gerek Ankara ilinde gerekse Türkiye genelinde 112 Acil Sağlık Hizmetlerine yapılan başvurularda, trafik kazaları, tıbbi nedenlerle yapılan başvurulardan sonra ikinci sırada yer almaktadır (82). Acil servislere yapılan başvuruların incelendiği çalışmaların sonuçları ile bizim çalışmamızın sonuçları uyumludur.

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) Dünya Bankası'nın 2004 yılında ortaklaşa hazırladığı rapora göre, dünya'da ölüm nedenleri arasında 1990 yıllarda 9. sırada bulunan trafik kazalarının 2020 yılında 6. sıraya çıkması beklenmektedir (83). Bu sonuç acil servis başvuruları içinde trafik kazalarının potansiyelinin daha çok artmasına neden olacaktır. Bu nedenle trafik kazalarının önlenmesine yönelik çalışmalarının etkinliğinin artırılması yönüne gidilmelidir. Bütün dünya yeniden toplum sağlığını korumak için öncelikle ve özellikle koruyucu sağlık hizmetlerine önem vermekte, bu konuda çok çeşitli çalışmalar yapmakta ve bu konuda önemli ölçüde yatırımlar yapmaktadır (83).

Hastanemiz Acil Servisi'ne başvuran travma hasta grubunun erkek cinsiyet yoğunluğu, ülkemizde yapılmış diğer çalışmalar ile de uyumlu olarak yüksek bulunmuştur (84).

Tüm kazalarda erkek yüzdesinin ( % 74,5) bayan yüzdesinden ( % 25,5) daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Ülke genelinde yapılan araştırmalarda da kazaya maruz kalan erkek oranının kadınlardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (85-86). Yine Dünya çapında yapılan araştırmalarda kazalarda erkek cinsiyetinin daha fazla görüldüğü saptanmıştır (1,13). Ayrıca tüm dünya ülkelerinde kaza nedeniyle ölüm oranlarının erkeklerde kadınlara göre ortalama 2-3 kat daha fazla olduğu belirtilmiştir (13). Görüldüğü gibi bu çalışmada elde edilen veriler hem ülke hem de dünya genelindeki bulgularla uyumludur.

Her ne kadar iş kazaları ve motorlu taşıt kazalarında erkek nüfus travmaya daha fazla maruz kalsa da, kadın cinsiyete sahip olmak, majör travmada sonra hem fonksiyonel hem de psikolojik problemlerin daha fazla yaşanmasına sebep olan, yaralanma ağırlığı ve mekanizmasından bağımsız bir değişkendir (87). Erkekler daha fazla yaralanmasına rağmen kadınlardan daha az sekelle travmayı atlattıklarıdır.

Ev kazaları içerisinde düşmeler, özellikle merdivenden ve yataktan düşme gibi yüksekten düşmeler çeşitli çalışmalarda ilk sırada yer alan travma

nedenidir(88-89). Bu çalışmada da yüksekten düşme travma mekanizmaları içerisinde 6. sırada bulunmuştur. Bu farklılığın olası nedeni, düşmelerin sık görülmesine rağmen her düşmenin sağlık kuruluşlarına başvurmaması olabilir, ayrıca inşaattan düşmeler gibi iş yerinde gerçekleşen yüksekten düşme olgularının iş kazası grubunda değerlendirilmesi ile vaka kaymasını olması olabilir. Düşmelerin çoğu evde ve yer seviyesinde gerçekleşir. Yaşlı hastaların yaşadığı düşmelerin yaklaşık %25'inin altında en az bir dâhili problem yatmakta olduğundan, düşmenin sebebinin değerlendirilmesi en az travmanın ele alınması kadar önemlidir (90-91). Düşme ile oluşan kazalarda Acil Tıp doktoru, hasarın ağırlığı ve düşmenin gerçekleştiği yükseklik arasındaki korelasyona özel önem göstermelidir. 3.5 metre ortalama kat yüksekliği olarak kabul edildiğinde, toplumun %50 ve %90'ı için ölümcül olan yükseklikler (LD50 ve LD90) sırasıyla 4 ve 7. kat seviyeleridir.

Ülkemizde erkek çalışanların kadınlara göre daha fazla olması, ataerkil bir toplum özelliğini taşımamızın verdiği sonuç olarak erkek çocukların da sokakta daha fazla vakit geçirmeleri gibi nedenlerle bu sonuçların oluşması olasıdır.

Çalışmamızda İntihar ve kendi kendini yaralama gibi istemli eylemlerin görülüş sıklığı ise ülke genelinde yapılan araştırma bulgularından (92) farklı olarak kadınlarda erkeklerden yaklaşık 3 kat daha fazla saptanmıştır ve tüm adli olgular içerisinde 3. sırada yer almaktadır.

Adli vaka dağılımını aylar içerisinde baktığımızda özellikle travma adli olgularının yaz aylarında pik yaptığı ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Özellikle iş kazası ve trafik kazası başvuruların yaz mevsiminde hemen hemen iki katına çıkması mevsim özelliklerinin, sıcakların uyarılmışlık düzeyini etkilediği ve hata yapma olasılığını arttırdığı düşünülebilir. Buna Ankara ilinde yaz mevsiminde dış şehir ve ülkelerden misafir araç girişinin artışı da ekleyebiliriz.

Yine intihar girişiminin kış aylarında anlamlı olarak artması ve yine az olan erkek intihar oranının bile kış aylarında artması mevsimin duygu durumu üzerinde etkinliğini gösterebilir.

Hava koşullarının çoğunlukla yağmurlu olduğu ve güneş ışığının az görüldüğü İngiltere ve İskandinav ülkelerinde intihar oranlarının yüksek olması araştırıldığında mud düşüklüğünün seratonin ve melatonin düzeyleri ile ilişkisi saptanıyor ve alternatif bir uygulama olarak, retinayı uyarma adına, şehrin değişik alanlarına beyaz ışıklı panolar asma çözümünü bulmuşlardır (93).

“Diğer” başlığı altında toplanmış vakalarda, muhtemel örnek sayısı azlığından, mevsim cinsiyet ilişkisinde anlamlı ilinti saptanmamıştır.

Takip edilen adli olgular içinde toplam 8060 hasta ilk bakı sonrası taburcu edilmiştir. Yatış kararı verilen 1367 (%14,5) hastanın 889’sinin (%65,0) travma hastası, 478’inin (%34,9) ise travma dışı olgular olduğu saptandı.

Yatarak tedavi gereği duyulan hasta popülasyonuna bakıldığında kesici delici alet yaralanması ve intihar girişimi ile başvuran olguların yarısına yakın yatarak takip edildiği saptanmıştır. Bununla birlikte sayıca en fazla olan trafik kazası olgularında ise yatışlı takip yaklaşık 1/9 oranında saptanmıştır.

Çalışmada ölümler 35 olgu ile en fazla trafik kazaları arasında idi, sırasıyla ateşli silah yaralanması (6), yüksekten düşme (3), ve geri kalan olgulardan (1’er vaka) oluşmaktaydı.

Bir çok çalışmada bu sıralama farklılık arz etmektedir. Erciyes Üniversitesi Acil Servisinde yapılan epidemiyolojik çalışmada ilk sırayı darp ve kasten adam öldürmeler yer almakta (14).

Çalışmamızda saptanan mortalite oranı % 0.52’dir. Bu MTOS çalışmasında saptana oran olan %9 (1990 yılı)(78), Turan ve ark. nın çalışmasında saptatan %9 (2007 yılı) (94) ve Pekdemir ve ark.’nın saptadığı % 1,2 (2000 yılı ) (95) oranıyla kıyaslayacak olursak yıllar içerisinde nitelikli acil servisin kurulmasının ve ekibinin giderek daha fazla deneyim kazanmasının etkin olduğu öngörülebilir. Nitekim bölgesel travma sistemi oluşturulan Oregon eyaletinde yapılan bir çalışmada, travma olgularının en iyi sağ kalım şanslarının bölgesel travma sistemlerindeki tedavileriyle ilişkili olduğu bildirilmiştir (96). ABD’de yapılan diğer bir çalışmada, organize

travma merkezine başvuran hastaların daha yüksek sağ kalım şansına sahip oldukları bildirilmiştir (97).

Kazalara karşı alınacak önlemlerle travma hastalarının sayıları azaltılabilir. Bu konuda bilgi düzeyinin artırılması da öncelikli olarak ülkemiz travma ve adli olgu epidemiyolojisini düzgün çıkartılması ile olacaktır. Dolayısı ile bu konuda daha geniş ve çoklu çalışmalar yapılmalı, kayıtlar daha düzenli tutulmalı ve çıkan bilgiler ışığında yeni koruyucu ve tedavi stratejileri geliştirilmelidir. Ayrıca Acil servislerin geliştirilmesi, ekipman ve gereçlerin modern tıbbaya uygun yenilenmesi ve koordine bir travma timinin kurulması ve yetiştirilmesi ile bu hasta profiline daha iyi hizmet verip sağ kalımı arttırabileceğimizi düşünüyoruz.



## ÖZET

**TURAN SÖNMEZ F. T.C.S.B. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniğine 2008 Yılında Başvuran Adli Olguların Demografik Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi Ankara 2011.** Doğal olmayan etkenlerin insan üzerinde oluşturduğu fiziksel veya emosyonel hasarların değerlendirildiği adli olguların en sık karşılaşıldığı kuruluşlardan birisi acil servisleridir. Acil servise başvuran olgular içinde adli vakalar azımsanmayacak oranda bulunmaktadır. Adli vakalar acil servise başvuran hastaların ortalama % 3.6 kadarını oluşturur. Adli vakalar, kendine özgü zorlukları olan, özel yaklaşımlarla müdahale gerektiren komplike bir gruptur. Ankara'nın en çok acil hasta başvurusu alan Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi (DYBSAH) AS'ne gelen Av'ların demografik özelliklerini saptanmıştır. Araştırma retrospektif kesitsel bir çalışmadır. 1 Ocak 2008 ile 31 Aralık 2008 tarihleri arasında AS'ye başvuran Av'ların geriye yönelik incelenmesiyle oluşturuldu. AV' lar inceleme kolaylığı için 9 alt gruba ayrıldı. Kaynak olarak hastane AV kayıtları baz alındı. Çalışmaya Karbonmonoksit maruziyeti ve intihar girişimi vakalarında 16 yaş üstü vakalar alınmışken diğer Av'larda tüm yaş grupları dahil edilmiştir. Veri yetersizliği olan vakalar çalışmadan çıkarılmıştır. Veriler SPSS istatistik programı ile analiz edilmiştir. Adli olguların 8183'ünün (%86.80) travma, 1244'ünün (%13.19) ise travma olmayan nedenlerle acil servise başvurduğu tespit edildi. Travma nedeni ile başvuran adli vakaların % 74.51'i erkek (6105 vaka), % 25.48'i kadın ( 2088 vaka ), nontravmatik adli olgu başvuruların %30.78 'i erkek ( 304 ), % 68.40'ı kadın ( 851 ) olarak saptandı. Hastaların başvuru şekilleri ile sırasıyla cinsiyet dağılımı ve hasta gruplarının dağılımı arasında anlamlı istatistiksel bir fark saptandı ( $p<0.05$ ).Kazalara karşı alınacak önlemlerle travma hastalarının sayıları azaltılabilir. Bu konuda bilgi düzeyinin artırılması da öncelikli olarak ülkemiz travma ve adli olgu epidemiyolojisini düzgün çıkartılması ile olacaktır. Dolayısı ile bu konuda daha geniş ve çoklu çalışmalar yapılmalı, kayıtlar daha düzenli tutulmalı ve çıkan bilgiler ışığında yeni koruyucu ve tedavi stratejileri geliştirilmelidir. Ayrıca Acil servislerin geliştirilmesi, ekipman ve gereçlerin modern tıbbı uygun yenilenmesi ve koordine bir travma timinin kurulması ve yetiştirilmesi ile bu hasta profiline daha iyi hizmet verip sağ kalımı arttırabileceğimizi düşünüyoruz.

**Anahtar Kelimeler:** Adli vaka, Travma, Kaza, Epidemiyoloji,

## ABSTRACT

**TURAN SÖNMEZ F. Demographic Study of Medico-Legal Cases Applying to Emergency Service of Dışkapı Y.B. Research Hospital in 2008. Ministry, Ankara Dışkapı YB Training and Research Hospital Department of Emergency, MD thesis, Ankara, Turkey 2011.**

Emergency services are the organizations that mostly face criminal cases that can create both physical and emotional damages on human being. Criminal cases are presented to emergency cases in a substantial proportion. Medico-legal cases presenting to the emergency room may comprise up to an average 3.6%. Forensic cases are a complicated group with its own challenges. This research was performed in order to epidemiologically assess accident cases brought to Emergency Services of Dışkapı YB Research Hospital. Data was collected by applying official records of the hospital. The research is a retrospective cross-sectional study. It was generated by retrospective examination of the cases through January 1 to December 31, 2008. The cases were divided into 9 subgroups to ease the review. The carbon monoxide exposure cases and cases of attempted suicide were over 16, the other cases were taken into study without age limitation. Cases with insufficient data were attempting removal. Data were analyzed with the SPSS statistical program. 8183 of the cases were found to be trauma cases, the rest were medical. 74.51% of the cases were male. Application forms of the groups and gender distribution of the patients showed significant difference ( $p < 0.005$ ). Trauma patients may be reduced in number with measures to be taken against accidents. Increasing the level of knowledge on this subject is only possible with proper study on trauma epidemiology in our country. Therefore a broader and multi-work studies on recording scales and on preventive and therapeutic strategies should be done to develop the information. In addition we consider that developing emergency services, renewal of equipment and materials in accordance with modern medicine, and coordinate the establishment of a trauma team can raise the patient survival and the give better service to them.

**Key words:** Medico-legal cases, Trauma, Accident, Epidemiology.

## 6. KAYNAKLAR

1. Bertan M, Güler Ç. Temel Bİlgiler. Halk Sağlığı. Vol 1995:462-472.
2. Altıntaş R. 1992 yılı Gazi Üniversitesi Tıp Fakóltesi Acil Servis Bölümüne başvuran hastaların kaza epidemiyolojisi. Ankara: Acil Tıp Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi; 1995.
3. Çırak B, Güven MB, Işık S. Acil Servise Başvuran Travma Hastaları ile İlgili Epidemiyolojik Bir Çalışma. Ulusal Travma Derg. 1999;5(3):157-159.
4. Young WW, Smith JS, Young JC, ve ark. Defining the major trauma patient and trauma severity. J Trauma. May 1992;32(5):669-670.
5. Aygencel G, Karamercan M, Ergin M, ve ark. Review of traffic accident cases presenting to an adult emergency service in Turkey. J Forensic Leg Med. Jan 2008;15(1):1-6.
6. Trafik İstatistik Yıllığı. T.C. İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü Trafik Hizmetleri Başkanlığı; 2008.
7. Turan N GA, Nuhoglu.İ.veark. KATÜ Tıp Fakóltesi Farabi Hastanesi Acil Servisine Başvuran Adli Olguların Değerlendirilmesi. Adli Bilimler Dergisi. 2007;6-4:20-25.
8. Ege R. Kaza Hastalık ve Yaralanmalarda İlk ve Acil Yardım. Ankara: Türk Hava Kurumu Basımevi; 1998:13-18.
9. Şahinli MA. Trafik Kazalarına Etki Eden faktörlerin İncelenmesi. Ankara, Gazi Üniversitesi; 1997.
10. Tintinalli JE. In: Tintinalli JE, Ruize E, Krome RL, eds. Emergency Medicine A Comprehensive Study Guide. 4th ed.; 1996:1127-1131.
11. Yorulmaz F. Trafik Kazaları Epidemiyolojisi. Kokino MJ. 1998:1-12.
12. Yavuz F BP, Yavuz M ve ark.: Cerrahpaşa Tıp Fakóltesi Acil Servisine Başvuran Adli Olguların Değerlendirilmesi. Adli Olguların Değerlendirilmesi Adli Bilimler Dergisi. 2002; 1(2).
13. World Health Statistics Annual. Geneva: WHO; 2007.
14. Şenol V. Erciyes üniversitesi Acil Servisine Kaza Nedeni ile Başvuranların Epidemiyolojik Yönden Araştırılması. Halk Sağlığı Anabilim Dalı; 2000.
15. Gülesen Ö. Epidemiyoloji. Bursa; 1981.
16. Balkan E. Kırsal Yörede Kaza İnsidans Çalışması. Ankara, Hacettepe; 1983.

17. Trafik Kazaları Özeti T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü; 2007.
18. Ege R. Present Situation of Traffic Accident in Developed and Developing Countries. Paper presented at: 21. Sicot World Congress, 1999.
19. Sayılarla Türkiye ve Avrupa Birliği. Ankara: Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü; 2007:169-171.
20. Motorlu Kara Taşıtları İstatistikleri. TÜİK; 2006.
21. Heinrich HW. Industrial Accident Prevention. New York: Mc Graw -Hill book Company; 2009.
22. Müngen U, ed. Türkiye'de inşaat iş kazalarının analizleri ve iş güvenliği sorunu. Ankara; 1990. İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı Sempozyumu.
23. Cicioğlu S. İşçi sağlığı ve İş Güvenliği. Ankara: Gazi Üniversitesi Kazaları Araştırma ve Önleme Enstitüsü, Gazi Üniversitesi; 2000.
24. Turan K. Paper presented at: İşçi sağlığı ve iş güvenliği sempozyumu, 1990; Ankara.
25. Süzek S. Hukuki Yönden İşçi Sağlığı Paper presented at: Çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığı İş müfettişleri eğitim semineri, 2000; Ankara.
26. Year Book of Labor Statistics. Geneva: International Labour Office; 2010.
27. Gök Ş. Adli Tıp. 6th ed. İstanbul: Filiz kitapevi; 1991.
28. Çoltu AD. Adli otopsi yapılmış 141 ateşli silah yaralanmasına bağlı ölüm olgusunun retrospektif incelenmesi. Adli Tıp Dergisi. 1992;9:49-51.
29. Atılğan TZY. Yusuf Atılğan'ın eserlerinde intihar: Milli Eğitim; 2007.
30. Arieti S. Suicide. In: Arieti S, ed. A handbook of Psychiatry. New York: Inc Publishers; 1974:743-765.
31. Tel H, Uzun S. İntihar Girişimi ile Acil Servise Başvuran Hastaların Sosyal Destek ve Stresle Başetme Durumları. Anadolu Psikiyatri Dergisi. 2003;4:151-158.
32. Sağınç H, Kuğu N, Akyüz G, ve ark. Yatarak Tedavi Gören Hastalarda İntihar Öyküsünün Araştırılması. Anadolu Psikiyatri Dergisi. 2000;1:83-88.
33. Atay İM, Kerimoğlu E. Ergenlerde İntihar Davranışı. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi. 2003;10:128-136.
34. Yüksel N. İntiharın Nörobiyolojisi. Klinik Psikiyatri Dergisi. 2001;4:5-15.

35. Doshi A, DBoudreaux E, Wang N. National Study of US Emergency Department Visits for Attempted Suicide and Self-Inflicted Injury. *Annals of Emergency Medicine*. 2005;46:369-375.
36. Sayıl I, Berksun OE. Depresyon ve İntihar. *Psikiyatri Dünyası*. 1998;2:52-56.
37. Uçan Ö. Türkiye’ de İntiharı Konu Alan Yayınlar Üzerine Bir Bibliyografya Çalışması. *Kriz Dergisi*. 2005;13:15-26.
38. Sır A. Diyarbakır’da özkıyım ve özkıyım girişimleri. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 1999;10:50-58.
39. Sayıl A, Oral S, Güney N. Ankara'da İntihar Girişimleri üzerine Bir Çalışma. *Kriz Dergisi*. 1993;1:56-61.
40. Bekaroğlu M, Bilici M, Hocaoğlu Ç. Trabzon’da 1995 yılı intihar girişimi insidansı. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2000;11:95-102.
41. Kanchan T, Menezes GR. Suicidal poisoning in Southern India: Gender differences. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2007;30:1-8.
42. Bridge AJ, Goldstein TR, Brent AD. Adolescent suicide and suicidal behavior. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2006;47:372–394.
43. Özsoy SD, Eşel E. İntihar(Özkıyım). *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2003;4:2175-2185.
44. Şenol V, Ünalın D, Avşaroğulları L, ve ark. İntihar girişimi nedeniyle Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Anabilim Dalı’na başvuran olguların incelenmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2005;6:19-29.
45. Berecz R, Caceres M, Szlivka A. Reduced completed suicide rate in Hungary from 1990 to 2001: Relation to suicide methods. *Journal of Affective Disorders*. 2005;88:235–238.
46. Ambade VN, Godbole VH, Kukde GH. Suicidal and homicidal deaths: A comparative and circumstantial approach. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2007;14:253–260.
47. Kapur N, Gask L. Introduction to suicide and self-harm. *Psychiatry*. 2006;5:259-262.
48. Lotrakul M. Suicide in Thailand during the period 1998–2003. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2006;60:90-95.

49. Köroğlu E. Psikiyatrik Acil Durumlar. 2th ed. Ankara: Ankara Hekimler Yayın Birliği; 2006.
50. Moscicki EK. Epidemiology of completed and attempted suicide: toward a framework for prevention. *Clinical Neuroscience Research*. 2001;1:310–323.
51. Skegg K. Self-Harm. *Lancet*. 2005;366:1471-1483.
52. Deveci A, Aydemir Ö, Mızrak S. İntihar girişiminde bulunanlarda sosyodemografik özellikler, stres etmenleri ve ruhsal bozukluklar. *Kriz Dergisi*. 2005;13:1-9.
53. Roy A. Genetic influences on suicide risk. *Clinical Neuroscience Research*. 2001;1:324–330.
54. Yalvaç HD. İntihar Girişiminde Bulunan Bireylerde Psikiyatrik Morbidite, Kişilik Bozukluğu ve Bazı Sosyodemografik ve Klinik Etkenlerle İlişkisi. Malatya: Psikiyatri AD, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2006.
55. Cheng HF, Lester D. The economy and suicide in Japan. *Percept Mot Skills*. 2006;102:338.
56. Tüzer T, Bayam G, Bitlis V. İntihar girişiminde yöntem seçimini etkileyen faktörler. *Kriz Dergisi*. 1995;3:257-259.
57. Burns A, Goodall E, Moore T. A study of suicides in Londonderry, Northern Ireland, for the year period spanning 2000-2005. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2007;30:1-10.
58. Çetin G, Günay Y, Fincancı SK, ve ark. Suicides by jumping from Bosphorus Bridge in Istanbul. *Forensic Science International*. 2002;116:157-162.
59. Kapur N, Gask L. Introduction to suicide and self-harm. *Psychiatry* 2006;5:259-62.
60. Suominen K, Isometsa E, Heila H. General hospital suicides a psychological autopsy study in Finland. *General Hospital Psychiatry*. 2002;24:412–416.
61. Yüksel N. İntiharın Nörobiyolojisi. *Klinik Psikiyatri Dergisi* 2001;4:5-15.
62. Deveci A, Ermertcan AT, Deniz F. Psoriasisli Hastalarda alkol kullanımı ve intihar olasılığı. *Türkiye’de Psikiyatri*. 2007;9:103-107.

63. Bakım B, Özçelik B, Karamustafalıoğlu O. Psikiyatrik Bozukluklarda Gözlenen İntihar Davranışları Düşünen Adam. Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi. 2007;20:38-47.
64. Ateşçi FC, Kuloğlu M, Tezcan E, ve ark. İntihar Girişimi Olan Bireylerde Birinci ve İkinci Eksen Tanıları. Klinik Psikiyatri. 2002;5:22-27.
65. Sağınç H, Kuğu N, Akyüz G, ve ark. Yatarak Tedavi Gören Hastalarda İntihar Öyküsünün Araştırılması. Anadolu Psikiyatri Dergisi. 2000;1:83-88.
66. Ekici G, Savaş HA, Çıtak S. Tamamlanmış İntiharlarda İki Önemli Risk Etmeni: Fiziksel Hastalığın Varlığı ve Yetersiz Dozda Psikiyatrik Tedavi. Klinik Psikofarmakoloji Bulteni. 2001;11:168-173.
67. Kırkpınar İ, Nazan A. Şizofrenide İntihar. Anadolu Psikiyatri Dergisi. 2001;2:47-52.
68. Crombie K, Pounder DJ, Dick PH. Who takes alcohol prior to suicide? . Journal of Clinical Forensic Medicine. 1998;5:65 -68.
69. Nakaya N, Kikuchi N, Shimazu T. Alcohol consumption and suicide mortality among Japanese men: the Ohsaki Study. Alcohol. 2007;41:503-510.
70. Polat O. Ev Kazaları. Sendrom Dergisi. 1992;4(6):43-47.
71. Graaff JC, Froom AHM, Greeve JWM, ve ark. Clinical Intensive Care Clinical Intensive Care 1996;7:236-241.
72. Conti G, Gasparetto A. Opiates. In: Webb AR, Shapiro MJ, Singer M, ve ark., eds. Oxford Textbook of Critical care. 1st ed.: Oxford Medical Publications; 1999:632-633.
73. Trafik İstatistik Yıllığı. T.C. İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü Trafik Hizmetleri Başkanlığı; 2008.
74. Sağlık İstatistikleri. Ankara: T.C.Sağlık Bakanlığı Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu başkanlığı; 2007:102-107.
75. Ege R. Trafik Kazaları ve Trafik Tıbbı. Ankara; 1997.
76. Champion HR, Sacco WJ, Copes WS. The Major Trauma Outcome Study: Establishing Natinal Norms for Trauma Care. Trauma. 1990;30(11):1356-1365.
77. Miller WJ. Accidents in Canada 1988 an 1993. Health Reports 1995. 1998;7(2):7-17.

78. Adeloeye A, Ssembatya A, Lule GC. Etiological and epidemiological aspects of acute head injury in Malawi. East African Medical Journal. 1997;75(12):22-28
79. Güneşli H, Burgut R. Adana İl Merkezindeki Hastanelerin Acil Servisine Başvuran Kaza Olgularının Epidemiyolojik İncelenmesi. Paper presented at: 4. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 1994; Didim.
80. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. 2004.
81. The World Repun on Road Traffic Injury Prevention. WHO and World Bank Activity; 2004.
82. Gül M. Epidemiological analysis of trauma cases applying to emergency department. Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2003;19:33-36.
83. Güner R, Erkenci Y, İrgil E. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine Başvuran Kaza olgularının İncelenmesi. Paper presented at: 5. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 1996.
84. Gül M, Başer C, Ak A, ve ark. Acil servise başvuran travma olgularının zaman, transport ve yaralınna şekline göre retrospektif analizi. Paper presented at: 3.Ulusal Travma ve Cerrahi Kongresi, 1999.
85. Holbrook TL, Hoyt DB, Anderson JP. The importance of gender on outcome after major trauma: functional and psychologic outcomes in woman versus men. J Trauma 2001;50:270-273.
86. Carter YH, Jones PW. Accidents among children under five years old:a general practice based study in North Staffordshire. Br J Gen Pract. 1993;43(369):159-163.
87. Cermaria F, Simeoni G, Zanin F. An epidemiological study of childhood accidents in the Alto Maltovano area of The Lombardy Region. Minerva Pediatrica. 1998;50(3):47-55.
88. Tinetti ME, Doucette J, Claupe E, ve ark. Risk factors for serious injury during falls by older persons in the community. J Am Geriatr Soc. 1995;43:1214-1221.
89. Kannus P, Parkkari J, Koskinen S. Fall-induced injuries and deaths among older adults. JAMA. 1999;281:1895-1899.

90. İntihar İstatistikleri. T.C.Ankara Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü; 1997:1-8.
91. Karaçay Y. Bir Psikiyatristle Sohbetler. 4th ed. İstanbul: Zafer Yayınları; 2006.
92. Turan N GA, Nuhoglu.İ.veark. KATÜ Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi Acil Servisine Başvuran Adli Olguların Değerlendirilmesi. Adli Bilimler Dergisi. 2007;6-4:20-25.
93. Pekdemir M, Çete Y, Eray O. Travma Hastalarının Epidemiyolojik Özelliklerinin Araştırılması. Ulusal Travma Dergisi. 2000;6(4):250-254.
94. Cales RH. Traume Mortality in Orange Country: The effect of İmplementation of a regional trauma System. Annals of Emergency Medicine. 1984;13(1):15-24.
95. Goldfarb M, Bazzoli GJ, Coffey RM. Trauma Systems and the Cost of Trauma Care. Healh Serv Res Apr. 1996;31(1):71-95.

## ÖZGEÇMİŞ

**Adı Soyadı** : Feruza TURAN SÖNMEZ

**Doğum Tarihi ve Yeri** : 22.10.1982 Özbekistan

**Medeni Durumu** : Evli, bir çocuk annesi

**Adres** : Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
İrfan Baştuğ Caddesi 06100 Altındağ / Ankara

**Telefon** : 0312 5962000

**Faks** : 0312 3186690

**E-Posta** : ferouzabakounova@yahoo.com

**Mezun olduğu Fakülte** : Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

**Görev Yerleri** : Şırnak merkez, ana çocuk sağlığı merkezi.  
(Kasım 2006-Haziran 2007)

Dışkapı Y.B. Eğitim ve Araştırma H. Acil Tıp Kliniği  
(Haziran 2007 – Devam ediyor)

**Yabancı Diller** : İngilizce, Rusça