

**T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ADLİ TIP ANABİLİM DALI**

Tez Yöneticisi
Prof. Dr. Ahmet YILMAZ

**TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
HASTANESİ ACİL SERVİSİNE 2004-2007 YILLARI
ARASINDA BAŞVURAN MOTOSİKLET KAZASI
OLGULARININ RETROSPEKTİF İNCELENMESİ**

(Uzmanlık Tezi)

Dr. Okan YILDIZ

EDİRNE-2009

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, tez yöneticim Prof. Dr. Ahmet YILMAZ'a; klinik eğitimimdeki katkılarından dolayı Prof. Dr. A. Derya AZMAK ve Doç. Dr. Gürcan ALTUN'a; çalışmaktan zevk aldığım asistan arkadaşım Dr. Evrim YAMAN'a; her zaman sınırsız desteklerini sunan eşim Dr. Özlem YILDIZ'a katkılarından dolayı çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|----|
| GİRİŞ VE AMAÇ | 1 |
| GENEL BİLGİLER | 2 |
| TRAFİK İLE İLGİLİ BAZI TANIMLAR | 2 |
| MOTORLU ARAÇ TARİHİ | 8 |
| TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU MOTORLU ARAÇ SAYILARI VE KAZALARI İLE İLGİLİ VERİLERİ | 9 |
| TRAFİK KAZALARI VE ALKOL | 30 |
| GEREÇ VE YÖNTEMLER | 32 |
| BULGULAR | 34 |
| TARTIŞMA | 48 |
| SONUÇLAR | 51 |
| ÖZET | 53 |
| SUMMARY | 55 |
| KAYNAKLAR | 57 |
| EKLER | |

GİRİŞ VE AMAÇ

Trafik Kazası, karayolu üzerinde hareket halinde olan bir veya birden fazla aracın karıştığı ölüm, yaralanma ve/veya zararlı sonuçlanmış olan olaydır (1).

Trafik kazaları dünyada ve ülkemizde en önemli travmatik ölüm sebebi olarak görülmektedir (1-4). Trafik kurallarına uyarak alınacak basit önlemlerle ölüm ve yaralanma riski sifıra indirgenemese de oldukça azaltılabilir. Kazalarda en sık kusurun araç sürücülerinde olduğu belirlenmiştir (1,3,4).

Günümüzde motorlu araçların kullanımında park yeri sorunları, kullanım maliyetlerinin yüksekliği gibi nedenler motosiklet kullanımını arttırmıştır. Motosikletlerin, otomobiller gibi sürücü ve yolcu koruyucu bir yapısının olmaması nedeniyle insanların kaza anında korunabilmeleri amacıyla kask ve özel giysiler geliştirilmiştir.

Diğer motorlu araçlardan farklı olarak motosikletlerin en fazla 3 tekerleğinin olması ve yollarımızda seyredenlerin çoğunluğunun 2 tekerlekli olması, kullanım esnasında dengenin çok kolay bozulması mümkün olmaktadır. Kullanım esnasında dış etkenler ve/veya sürücüye bağlı hatalar bu dengenin bozulmasına, yaralanma ve ölüm gibi istenmeyen sonuçları meydana getirmektedir.

Ülkemizde trafik kazaları ile ilgili çok sayıda bilimsel yayın olmasına rağmen sadece motosiklet ve motobisikletlerin karıştığı kazalar hakkında yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu tez çalışmamızda amaç, Edirne ili ve çevresinde meydana gelen trafik kazaları sonucu yaralananlar için en ileri merkez konumundaki Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil servisine 2004-2007 yılları arasında motosiklet kazası geçirdiği ifadesiyle başvuran hastaların yaş, cinsiyet, yaralanma şiddeti, alkol düzeyi ve diğer demografik özelliklerinin tespit edilerek diğer çalışmalarla karşılaştırmaktır.

GENEL BİLGİLER

TRAFİK İLE İLGİLİ BAZI TANIMLAR

Karayolları trafik kanununda(5) trafik ile ilgili tanımlar şunlardır:

Trafik

Yayaların, hayvanların ve araçların karayolları üzerindeki hal ve hareketleridir.

Karayolu

Trafik için, kamunun yararlanmasına açık olan arazi şeridi, köprüler ve alanlardır.

Araç

Karayollarında kullanılabilen motorlu, motorsuz ve özel amaçlı taşıtlar ile iş makineleri ve lastik tekerlekli traktörlerin genel adıdır.

Taşıt

Karayolunda insan, hayvan ve yük taşımaya yarayan araçlardır. Bunlardan makine gücü ile yürütülenlere “motorlu taşıt” insan ve hayvan gücü ile yürütülenlere “motsuz taşıt” denir.

Sürücü

Karayolunda, motorlu veya motorsuz bir aracı veya taşıtı sevk ve idare eden kişidir.

Şoför

Karayolunda, ticari olarak tescil edilmiş bir motorlu taşıtı süren kişidir.

Yolcu

Aracı kullanan sürücü ile hizmetliler dışında araçta bulunan kişilerdir.

Yaya

Araçlarda bulunmayan, karayolunda hareketsiz veya hareket halinde bulunan insandır.

Otomobil

Yapısı itibariyle, sürücüsünden başka en çok 7 oturma yeri olan ve insan taşımak için imal edilmiş bulunan motorlu taşıttır.

Minibüs

Yapısı itibariyle sürücüsünden başka 8 ila 14 oturma yeri olan ve insan taşımak için imal edilmiş bulunan motorlu taşıttır.

Otobüs

Yapısı itibariyle sürücüsünden başka en az 15 oturma yeri olan ve insan taşımak için imal edilmiş bulunan motorlu taşıttır.

Kamyonet

İzin verilebilen azami yüklü ağırlığı 3.500 kg.'ı geçmeyen ve yük taşımak için imal edilmiş motorlu taşıttır.

Kamyon

İzin verilebilen azami yüklü ağırlığı 3.500 kg.'dan fazla olan ve yük taşımak için imal edilmiş motorlu taşıttır.

Çekici

Römork ve yarı römorkları çekmek için imal edilmiş olan ve yük taşımayan motorlu taşıttır.

Arazi Taşıtı

Karayolunda yolcu veya yük taşıyabilecek şekilde imal edilmiş olmakla beraber bütün tekerlekleri motordan güç alan veya alabilen motorlu taşıtlardır.

Motosiklet

2 veya 3 tekerlekli sepetli veya sepetsiz motorlu araçlardır. Bunlardan karosersisi yük taşıyabilecek şekilde sandıklı veya özel biçimde yapılmış olan ve yolcu taşımalarında kullanılmayan 3 tekerlekli motosikletlere yük motosikleti (triportör) denir.

Motorlu Bisiklet

Silindir hacmi 50 santimetre küpü geçmeyen, içten patlamalı motorla donatılmış ve imal hızı saatte 50 km.'den az olan bisiklettir.

Bisiklet

En çok 3 tekerleği olan ve üzerinde bulunan insanın adale gücü ile pedal veya el ile tekerleği döndürmek suretiyle hareket eden ve yolcu taşımalarında kullanılmayan motorsuz taşıttır.

Lastik Tekerlekli Traktör

Belirli şartlarda römork ve yarı römork çekebilen, ancak ticari amaçla taşımada kullanılmayan tarım araçlarıdır.

Devlet Yolu

Ülkemizi komşu ülkelere, il merkezleri ile havaalanları ve demiryolu istasyon, iskele ve liman gibi önemli bölge ve alanları birbirine bağlayan birinci derecede ana yollardır.

İl Yolu

Bir il sınırı içinde ikinci derece öneme haiz olan ve şehir, ilçe ve bucak gibi belli başlı merkezleri birbirine, il merkezine ve devlet yollarına bağlayan yollardır.

Otoyol

Özellikle transit trafiğe tahsis edilen belirli yerler ve şartlar dışında giriş ve çıkışın yasaklandığı yaya, hayvan, motorsuz taşıt ve araçların girmediği ancak izin verilen motorlu taşıtların yararlandığı ve trafiğin özel kontrole tabi tutulduğu karayoludur.

Trafik Kazası

Karayolu üzerinde hareket halinde olan bir veya birden fazla aracın karıştığı ölüm, yaralanma ve zararlar sonuçlanmış olan olaydır.

Trafik kazasının unsurları şunlardır;

a) Kaza, genel trafiğe açık cadde, sokak veya yolda meydana gelmiştir.

b) Kazada bir veya birden fazla kişi ölmüş veya yaralanmıştır.

c) Kaza, hareket halinde en az bir taşıtın olmasını gerektirir.

Yukarıda belirtilen unsurlardan dolayı kazalar;

1- İki taşıtın çarpışmasını,

2- Taşıtlar ile yayaların çarpışmasını,

3- Taşıtlar ile hayvan veya sabit engellerin çarpışmasını kapsar.

Tek taşıtlı kazalar: Yalnız bir taşıtın karıştığı trafik kazalarını kapsar.

İki taşıtlı kazalar: Yalnız iki taşıtın karıştığı kazaları kapsar.

Çok taşıtlı (zincirleme) kazalar: İki den fazla taşıtın karıştığı trafik kazalarıdır. Çok kısa zaman aralığında arka arkaya ve ikiden fazla taşıtın karıştığı trafik kazaları bir trafik kazası olarak sayılmaktadır.

Maddi hasar: Yalnız kazaya karışan taşıtlar üzerinde meydana gelen kayıplardır.

Ölü: Kaza sonucu, kaza esnasında ölen kişidir.

Yaralı: Kaza sonucu ölmemiş, hafif veya ağır yara almış kişidir.

Yerleşim yeri: Azami hızı en fazla 50 km ile sınırlı araç trafiğine açık, polis ve jandarmanın görev alanı içinde yer alan ve karayolu trafiğine etkileri tespit edilmiş idari taksimatla belirlenmiş olan il, ilçe, köy veya mezra gibi yerlerdir.

Yerleşim yeri dışı: Karayolu Trafik Kanununda belirtilen hız sınırı ile araç trafiğine açık olan, polis ve jandarmanın görev alanı içinde yer alan ve yerleşim yeri özelliği taşıyan yerlerdir.

Yol: Kendi tekerlekleri üzerinde yürüyen özellikle motorlu taşıtların kullanımına mahsus genel trafiğe açık ulaşım hattıdır.

Bölünmüş karayolu: Bir yöndeki trafiğe ait taşıt yolunun bir ayırıcı ile belirli şekilde diğer taşıt yolundan ayrılması ile meydana gelen karayoludur.

Oto yollar: Özellikle transit trafiğe tahsis edilen belirli yerler ve şartlar dışında giriş ve çıkışın yasaklandığı yaya, hayvan, motorsuz taşıt ve araçların girmediği ancak izin verilen motorlu taşıtların yararlandığı ve trafiğin özel kontrole tabi tutulduğu karayoludur.

Devlet yolları: Önemli bölge ve il merkezlerini, deniz, hava ve demiryolu istasyon, iskele, liman ve alanlarını birbirine bağlayan birinci derecede ana yollardır. Aynı zamanda ülkeyi komşu ülkelere bağlayan yollardır.

İl yolları: Bir il sınırı içinde ikinci derece öneme haiz olan ve şehir, ilçe ve bucak gibi belli başlı merkezleri birbirine, il merkezine ve devlet yollarına bağlayan yollardır.

Keskin kurb (viraj): Belirli bir hızla giderken ani hız düşmesine neden olan büyük sapma açısına sahip küçük yarıçaplı kurlardır.

Tehlikeli meyil: Uzun mesafede maksimum meyil olarak devam eden meyillere veya maksimum meyilden fazla değerdeki meyillere denir.

Yatay güzergâh: Planda yolun doğru parçaları (aliyman), daire yayları (kurp) ve/veya geçiş eğrilerinden oluşan yol şeridinin harita üzerinde takip ettiği izdir.

Düz yol: Yolun proje yatay hattındaki doğrusal kısmıdır.

Düşey güzergâh: Yolun boyuna kesiti (profil) üzerinde yolun bitmiş haline ait kotları belirleyen düşey eksen çizgisidir.

Tepe üstü: Arazide artan eğim ile eksilen eğim arasında kalan düşey kurba tepe üstü denir.

Kavşak: İki veya daha fazla karayolunun kesişmesi, birleşmesi ve ayrılması ile oluşan ortak alandır.

Dönel kavşak: Kavşak kollarından yaklaşan sürücülerin ada etrafında dönen araçlara geçiş hakkını tanınması esasına dayalı olarak çalışan kavşak tipidir.

Diğer kavşak çeşitleri: Farklı seviyeli kavşaklardır. İki veya daha fazla yolun hareket halindeki trafiği etkilemeden farklı düzlemde kavşak köprüsü ile meydana getirilmiş bağlantı yol sistemidir.

Yaya geçidi: Taşıt yolunda, yayaların güvenli geçebilmelerini sağlamak üzere, trafik işaretleriyle belirlenmiş alandır.

Okul geçidi: Genel olarak okul öncesi, ilköğretim ve orta dereceli okulların çevrelerinde özellikle öğrencilerin geçmesi için yaşıt yolundan ayrılmış ve bir trafik işareti ile belirlenmiş alandır.

Demiryolu geçidi: Karayolu ile demiryolunun aynı seviyede kesiştiği bariyerli (kontrollü)veya bariyersiz (kontrolsüz) geçitlerdir.

Köprü: Hesap açıklığı 10 m'den büyük (10 m dâhil) akarsu, vadi, karayolu, demiryolu gibi engelleri geçmek amacıyla kullanılan karayolu yapısıdır.

Menfez: İnşaatı yapılacak yol yapısı ile akım çizgileri kesilen mecrâ, dere ve akarsuları uygun şekilde devam ettirmek ve mücavir alanlardan yola gelecek her türlü suyu, yolun işletme süreci boyunca yerine getireceği fonksiyonunu zedelemeyecek şekilde yoldan geçirerek uzaklaştırmak için yerel trafik ile yaya ve hayvan geçişleri için yol gövdesi altında inşa edilen ve açıklığı 10 m kadar olan sanat yapısıdır.

Sürücü Belgelerinin Sınıfları

Sürücü belgeleri karayollarında sürülecek araçların cins ve gruplarına göre aşağıdaki sınıflara ayrılır;

"A1" sınıfı sürücü belgesi (motorlu bisiklet kullananlar için).

"A2" sınıfı sürücü belgesi (motosiklet kullananlar için).

"B" sınıfı sürücü belgesi (otomobil, minibüs ve kamyonet kullananlar için).

"C" sınıfı sürücü belgesi (kamyon kullananlar için).

"D" sınıfı sürücü belgesi (çekici kullananlar için).

"E" sınıfı sürücü belgesi (otobüs kullananlar için).

"F" sınıfı sürücü belgesi (lastik tekerlekli traktör kullananlar için).

"G" sınıfı sürücü belgesi (iş makinesi türünden motorlu araçları kullananlar için).

"H" sınıfı sürücü belgesi (hasta ve sakatların kullanabilecekleri şekilde özel tertibatlı olarak imal, tadil veya teçhiz edilmiş motosiklet veya otomobilleri kullananlar için).

"K" sınıfı sürücü belgesi (sürücü adayların alacağı sürücü belgesi sınıfına uyan araçları sürmeyi öğrenmeleri için).

Uluslararası sürücü belgesi: Alındığı ülkenin sürücü belgesine dayanılarak Karayolları Trafik Kanun Yönetmeliğinin 86'ncı maddesindeki esas ve usullere göre sınıfına uyan araçların sürülmesi için uluslararası kuruluşlarca verilen sürücü belgesidir. Yabancı ehliyet de bu sınıfta kapsamıştır.

Askeri sürücü belgesi: Er ve erbaş sınıfından askeri araç kullanacaklara verilen ve askerlik süresince geçerli olan belgedir.

Sürücü belgesi yok ve belirlenemeyen: Resmi makamlarca verilmiş, sürücü belgesi olmadan araç kullananlar ile trafik kazası tespit tutanağı düzenlenirken çeşitli nedenlerle sürücü belgesi tespit edilemeyenleri kapsar.

MOTORLU ARAÇ TARİHİ

Motosikletin ilk örnekleri, bisikletlere motor takma girişimleriyle ortaya çıkmıştır. 1869 yılında ABD Massachusetts'li Sylvester Roper buhar gücüyle çalışan motosiklet benzeri bir taşıtı geliştirmeye çalışmıştır. 1893 yılında Felix Millet beş silindirli bir motoru bir bisikletin ön tekerleğine takarak bugünkü motosiklete oldukça benzeyen bir taşıt gerçekleştirmiştir (6).

Başarılı ilk iki tekerlekli motorlu taşıt tasarımını Fransız mucitler Michael ve Eugene Werner gerçekleştirmiştir. Werner kardeşler aracın motorunu, kadronun altına iki teker arasına yerleştirdi. O tarihten sonra motosiklet tasarımlarında motor hep aynı yerde kalmıştır (6).

İlk otomobil yüksek basınçlı kazan ve bir çift-etkili Watt makinesiyle hareket ediyordu. Bu araç 1784'ten 1792'ye kadar kusursuz işledi. Ama o tarihte ilk otomobil kazası da yapıldı. Araç, sürücüsünün yönetiminden çıkıp zavallı bir yayaya tampon darbesi indirmiş, adamcağızı korkudan baygın düşürmüştü (7).

TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU MOTORLU ARAÇ SAYILARI VE KAZALARI İLE İLGİLİ VERİLERİ

Motorlu kara taşıtları istatistikleri; otomotiv sektöründe meydana gelen gelişmeleri izlemek, ülkemiz trafik ağında trafiğe çıkan araç sayısının tespit edilmesi, karayolu ağındaki trafik yoğunluğunun tahmin edilmesi, kalkınma plan ve programlarını hazırlamak, karar alıcıların alacağı ekonomik ve sosyal tedbirlere ışık tutmak, çeşitli araştırmalara veri hazırlamak amacıyla üretilmektedir (1,3,4,8-11).

Türkiye İstatistik Kurumunun yıllık olarak yayınlamış olduğu ulaşım ile ilgili veriler ülkemizde "Karayolu Trafik Kanunu" gereğince trafikten tescil plakası alma zorunluluğu olan bütün taşıtları kapsar. Tescilleri Emniyet Genel Müdürlüğü'ne bağlı Trafik Tescil Büro Amirliklerince yapılan ve aşağıda belirtilenler dışındaki bütün motorlu araçlar kapsamaktadır.

Askeri maksatlarla kullanılan Türk Silahlı Kuvvetleri'ne ait bütün araçlar ile çeşitli anlaşmalara göre askeri amaçla yurdumuzda bulunan kuruluşlara ait araçların tescilleri Türk Silahlı Kuvvetleri'nce, raylı sistemle çalışan araçların tescilleri, kullanıldığı yerlere göre ait olduğu kuruluşlarınca, iş makinesi türünden araçların tescilleri; Kamu kuruluşlarına ait olanlar ilgili kuruluşlarca, özel veya tüzel kişilere ait olanlardan; tarım kesiminde kullanılanlar ziraat odalarınca, tarım kesiminde kullanılanların dışında kalan ve sanayi, bayındırlık ve diğer kesimlerde kullanılanların tescilleri, üyesi oldukları ticaret, sanayi, veya ticaret ve sanayi odalarınca, tarım kesiminde kullanılanlar hariç İl Trafik Komisyonlarından karar alınmak şartı ile motorsuz taşıtlardan gerekli görülenlerin tescilleri belediyelerce yapılan araçlar kapsam dışı tutulmuştur.

Yıllara göre kaydı yapılan ve kaydı silinen motorlu kara taşıtlarının miktarı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Yıllara göre kaydı yapılan ve kaydı silinen motorlu kara taşıtları

| YIL | Toplam A | Toplam B | Motosiklet A | Motosiklet B |
|-------------|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|
| 2007 | 191810 | 11149 | 191810 | 11149 |
| 2006 | 389503 | 7738 | 389503 | 7738 |
| 2005 | 227657 | 5268 | 227657 | 5268 |
| 2004 | 92187 | 2643 | 92187 | 2643 |

A. Kaydı yapılan taşıt sayısı **B.** Kaydı silinen taşıt sayısı

2007 yılında aylara göre kaydı yapılan ve kaydı silinen motorlu kara taşıtlarının miktarı Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. 2007 Aylara göre kaydı yapılan ve kaydı silinen motorlu kara taşıtları

| Aylar | Toplam A | Toplam B | Motosiklet A | Motosiklet B |
|----------------|----------|----------|--------------|--------------|
| OCAK | 10571 | 765 | 10571 | 765 |
| ŞUBAT | 8386 | 549 | 8386 | 549 |
| MART | 13833 | 747 | 13833 | 747 |
| NİSAN | 13958 | 1239 | 13958 | 1239 |
| MAYIS | 20029 | 1551 | 20029 | 1551 |
| HAZİRAN | 22325 | 1009 | 22325 | 1009 |
| TEMMUZ | 25713 | 772 | 25713 | 772 |
| AĞUSTOS | 19171 | 552 | 19171 | 552 |
| EYLÜL | 21410 | 729 | 21410 | 729 |
| EKİM | 16443 | 799 | 16443 | 799 |
| KASIM | 12967 | 1299 | 12967 | 1299 |
| ARALIK | 7004 | 1138 | 7004 | 1138 |

A. Kaydı yapılan taşıt sayısı B. Kaydı silinen taşıt sayısı

2006 yılında aylara göre kaydı yapılan ve kaydı silinen motorlu kara taşıtlarının miktarı Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. 2006 Aylara göre kaydı yapılan ve kaydı silinen motorlu kara taşıtları

| Aylar | Toplam A | Toplam B | Motosiklet A | Motosiklet B |
|----------------|----------|----------|--------------|--------------|
| OCAK | 20164 | 598 | 20164 | 598 |
| ŞUBAT | 12725 | 275 | 12725 | 275 |
| MART | 29505 | 505 | 29505 | 505 |
| NİSAN | 45562 | 499 | 45562 | 499 |
| MAYIS | 57728 | 580 | 57728 | 580 |
| HAZİRAN | 45635 | 566 | 45635 | 566 |
| TEMMUZ | 51227 | 516 | 51227 | 516 |
| AĞUSTOS | 41873 | 515 | 41873 | 515 |
| EYLÜL | 30569 | 466 | 30569 | 466 |
| EKİM | 22670 | 424 | 22670 | 424 |
| KASIM | 18806 | 1753 | 18806 | 1753 |
| ARALIK | 13039 | 1041 | 13039 | 1041 |

A. Kaydı yapılan taşıt sayısı B. Kaydı silinen taşıt sayısı

2005 yılında aylara göre kaydı yapılan ve kaydı silinen motorlu kara taşıtlarının miktarı Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. 2005 Aylara göre kaydı yapılan ve kaydı silinen motorlu kara taşıtları

| AYLAR | Toplam A | Toplam B | Motosiklet A | Motosiklet B |
|---------|----------|----------|--------------|--------------|
| OCAK | 6360 | 658 | 6360 | 658 |
| ŞUBAT | 3631 | 104 | 3631 | 104 |
| MART | 4734 | 192 | 4734 | 192 |
| NİSAN | 15291 | 278 | 15291 | 278 |
| MAYIS | 19167 | 280 | 19167 | 280 |
| HAZİRAN | 25190 | 403 | 25190 | 403 |
| TEMMUZ | 27163 | 356 | 27163 | 356 |
| AĞUSTOS | 30623 | 474 | 30623 | 474 |
| EYLÜL | 32387 | 639 | 32387 | 639 |
| EKİM | 27208 | 604 | 27208 | 604 |
| KASIM | 18602 | 671 | 18602 | 671 |
| ARALIK | 17301 | 609 | 17301 | 609 |

A. Kaydı yapılan taşıt sayısı B. Kaydı silinen taşıt sayısı

2004 yılında aylara göre kaydı yapılan ve kaydı silinen motorlu kara taşıtlarının miktarı Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5. 2004 Aylara göre kaydı yapılan ve kaydı silinen motorlu kara taşıtları

| AYLAR | Toplam A | Toplam B | Motosiklet A | Motosiklet B |
|---------|----------|----------|--------------|--------------|
| OCAK | 1109 | 185 | 1109 | 185 |
| ŞUBAT | 1909 | 156 | 1909 | 156 |
| MART | 5089 | 196 | 5089 | 196 |
| NİSAN | 8443 | 195 | 8443 | 195 |
| MAYIS | 8958 | 148 | 8958 | 148 |
| HAZİRAN | 9830 | 167 | 9830 | 167 |
| TEMMUZ | 10633 | 137 | 10633 | 137 |
| AĞUSTOS | 10315 | 152 | 10315 | 152 |
| EYLÜL | 9828 | 200 | 9828 | 200 |
| EKİM | 7364 | 191 | 7364 | 191 |
| KASIM | 9583 | 231 | 9583 | 231 |
| ARALIK | 9126 | 685 | 9126 | 685 |

A. Kaydı yapılan taşıt sayısı B. Kaydı silinen taşıt sayısı

Yıllara göre Edirne ilindeki toplam motorlu araç sayısı ve motosiklet sayısı Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. Yıllara göre Edirne ilindeki Toplam motorlu araç sayısı ve motosiklet sayısı

| YIL | TOPLAM | MOTOSİKLET |
|------|--------|------------|
| 2004 | 73965 | 8473 |
| 2005 | 80215 | 10633 |
| 2006 | 87957 | 14790 |
| 2007 | 92358 | 16354 |

Yıllara göre Tekirdağ ilindeki toplam motorlu araç sayısı ve motosiklet sayısı Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. Yıllara göre Tekirdağ ilindeki Toplam motorlu araç sayısı ve motosiklet sayısı

| YIL | TOPLAM | MOTOSİKLET |
|------|--------|------------|
| 2004 | 80849 | 5353 |
| 2005 | 93143 | 8566 |
| 2006 | 107209 | 13363 |
| 2007 | 118392 | 15225 |

Yıllara göre Kırklareli ilindeki toplam motorlu araç ve motosiklet sayısı Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Yıllara göre Kırklareli ilindeki Toplam motorlu araç ve motosiklet sayısı

| YIL | TOPLAM | MOTOSİKLET |
|------|--------|------------|
| 2004 | 52719 | 6798 |
| 2005 | 58108 | 8766 |
| 2006 | 65757 | 12326 |
| 2007 | 69588 | 13633 |

Yıllara göre Çanakkale ilindeki Toplam motorlu araç ve motosiklet sayısı Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9. Yıllara göre Çanakkale ilindeki Toplam motorlu araç ve motosiklet sayısı

| YIL | TOPLAM | MOTOSİKLET |
|-------------|---------------|-------------------|
| 2004 | 90720 | 18576 |
| 2005 | 97696 | 21682 |
| 2006 | 111356 | 28714 |
| 2007 | 120652 | 32896 |

Kullanım amacına göre motorlu kara taşıt sayısı Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10. Kullanım amacına göre motorlu kara taşıt sayısı

| Yıl | Kullanım amacı | Toplam | Motosiklet |
|-------------|-----------------------|---------------|-------------------|
| 2004 | | 9 026 074 | 1 218 677 |
| | Özel | 8 005 712 | 1 189 382 |
| | Ticari | 858465 | 19409 |
| | Resmi | 161 897 | 9 886 |
| 2005 | | 9 898 059 | 1 441 066 |
| | Özel | 8 839 879 | 1 411 504 |
| | Ticari | 895 806 | 19 046 |
| | Resmi | 162 374 | 10 516 |
| 2006 | | 10 936 714 | 1 822 831 |
| | Özel | 9 799 936 | 1 790 962 |
| | Ticari | 967 488 | 18 930 |
| | Resmi | 169 290 | 12 939 |
| 2007 | | 11 695 611 | 2 003 492 |
| | Özel | 10 498 355 | 1 970 374 |
| | Ticari | 1 023 419 | 18 818 |
| | Resmi | 173 837 | 14 300 |

Taşıt cinslerine göre trafiğe kayıtlı ve trafik kazasına karışan taşıtlar Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11. Taşıt cinslerine göre trafiğe kayıtlı ve trafik kazasına karışan taşıtlar

| | Toplam ⁽¹⁾ | | Otomobil | | Otobüs | | Minibüs | |
|------|------------------------|-----------|-----------|---------|------------|--------|----------------------|------------------|
| | A | B | A | B | A | B | A | B |
| 2001 | 8 521 956 | 767 358 | 4 534 803 | 518 225 | 119 306 | 32 440 | 239 381 | 46 892 |
| 2002 | 8 655 170 | 763 473 | 4 600 140 | 499 198 | 120 097 | 36 665 | 241 700 | 49 112 |
| 2003 | 8 903 843 | 795 260 | 4 700 343 | 514 148 | 123 500 | 37 916 | 245 394 | 51 870 |
| 2004 | 10 236 357 | 932 111 | 5 400 440 | 592 157 | 152 712 | 44 311 | 318 954 | 56 808 |
| 2005 | 11 145 826 | 1 055 113 | 5 772 745 | 672 866 | 163 390 | 49 010 | 338 539 | 57 670 |
| 2006 | 11 517 858 | 1 232 537 | 6 140 992 | 744 403 | 175 949 | 53 978 | 357 523 | 67 201 |
| | Kamyon | | Kamyonet | | Motosiklet | | Diğer ⁽¹⁾ | |
| | A | B | A | B | A | B | A | B ⁽³⁾ |
| 2001 | 396 493 | 43 337 | 833 175 | 99 209 | 1 031 221 | 11 309 | 1 367 577 | 15 946 |
| 2002 | 399 025 | 43 924 | 875 381 | 103 536 | 1 046 907 | 10 838 | 1 371 920 | 20 200 |
| 2003 | 405 034 | 47 558 | 973 457 | 107 041 | 1 073 415 | 11 357 | 1 382 700 | 25 370 |
| 2004 | ⁽²⁾ 647 420 | 63 719 | 1 259 867 | 138 836 | 1 218 677 | 14 943 | 1 238 287 | 21 337 |
| 2005 | ⁽²⁾ 676 929 | 79 697 | 1 475 057 | 166 187 | 1 441 066 | 24 078 | 1 278 100 | 5 605 |
| 2006 | ⁽²⁾ 709 535 | 94 858 | 1 695 624 | 233 523 | 1 822 831 | 28 078 | 1 324 939 | 10 496 |

A. Kayıtlı taşıt sayısı B. Trafik kazasına karışan taşıt sayısı

Trafik kazalarına neden olan kusurlar Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12. Trafik kazalarına neden olan kusurlar (Jandarma ve trafik polisi sorumluluk bölgesindeki kazaları kapsar)

| Yıl | Toplam | Sürücü kusuru | Toplam kusura oranı (%) | Yolcu kusuru | Toplam kusura oranı (%) | Yaya kusuru | Toplam kusura oranı (%) | Yol kusuru | Toplam kusura oranı (%) | Araç kusuru | Toplam kusura oranı (%) |
|------|---------|---------------|-------------------------|--------------|-------------------------|-------------|-------------------------|------------|-------------------------|-------------|-------------------------|
| 1995 | 382 480 | 356 707 | 93,26 | 507 | 0,13 | 16 559 | 4,33 | 5 759 | 1,51 | 2 948 | 0,77 |
| 1996 | 420 036 | 398 782 | 94,94 | 2288 | 0,54 | 16 702 | 3,98 | 572 | 0,14 | 1 692 | 0,40 |
| 1997 | 667 899 | 649 955 | 97,31 | 894 | 0,13 | 14 297 | 2,14 | 28 | 0,00 | 2 725 | 0,41 |
| 1998 | 551 211 | 528 921 | 95,96 | 1419 | 0,26 | 15 004 | 2,72 | 2 459 | 0,45 | 3 408 | 0,62 |
| 1999 | 562 104 | 539 563 | 95,99 | 1279 | 0,23 | 15 133 | 2,69 | 3 148 | 0,56 | 2 981 | 0,53 |
| 2000 | 600 298 | 576 668 | 96,06 | 1485 | 0,25 | 14 435 | 2,40 | 4 604 | 0,77 | 3 106 | 0,52 |
| 2001 | 565 682 | 546 233 | 96,56 | 1738 | 0,31 | 13 105 | 2,32 | 2 457 | 0,43 | 2 149 | 0,38 |
| 2002 | 538 346 | 521 227 | 96,82 | 1254 | 0,23 | 12 867 | 2,39 | 1 332 | 0,25 | 1 666 | 0,31 |
| 2003 | 568 364 | 551 467 | 97,03 | 882 | 0,16 | 13 208 | 2,32 | 1 255 | 0,22 | 1 552 | 0,27 |
| 2004 | 640 906 | 623 578 | 97,30 | 710 | 0,11 | 13 987 | 2,18 | 1 216 | 0,19 | 1 415 | 0,22 |
| 2005 | 730 623 | 711 572 | 97,39 | 769 | 0,11 | 14 882 | 2,04 | 1 603 | 0,22 | 1 797 | 0,25 |
| 2006 | 851 150 | 834 681 | 98,07 | 739 | 0,09 | 13 789 | 1,62 | 1 100 | 0,13 | 841 | 0,10 |

Trafik kaza sayısı ve sonuçları Tablo 13'de gösterilmiştir.

Tablo 13. Trafik kaza sayısı ve sonuçları

| Yıl | Toplam taşıt | Yıl ortası tahmini nüfus | Kaza | Kazanın Toplam taşıta oranı | Ölü Sayı | Ölü Nüfusa oranı | Yaralı Sayı | Yaralı Nüfusa oranı |
|------|--------------|--------------------------|---------|-----------------------------|----------|------------------|-------------|---------------------|
| 1990 | 3 750 678 | 56154 ⁽¹⁾ | 115 295 | 31 | 6 317 | 0,11 | 87 668 | 1,56 |
| 1991 | 4 101 975 | 57 272 | 142 145 | 35 | 6 231 | 0,11 | 90 520 | 1,58 |
| 1992 | 4 584 717 | 58 392 | 171 741 | 37 | 6 214 | 0,11 | 94 820 | 1,62 |
| 1993 | 5 250 622 | 59 513 | 208 823 | 40 | 6 457 | 0,11 | 104 330 | 1,75 |
| 1994 | 5 606 712 | 60 637 | 233 803 | 42 | 5 942 | 0,10 | 104 717 | 1,73 |
| 1995 | 5 922 859 | 61 763 | 279 663 | 47 | 6 004 | 0,10 | 114 319 | 1,85 |
| 1996 | 6 305 707 | 62 909 | 344 643 | 55 | 5 428 | 0,09 | 104 599 | 1,66 |
| 1997 | 6 863 462 | 64 064 | 387 533 | 56 | 5 125 | 0,08 | 106 246 | 1,66 |
| 1998 | 7 371 541 | 65 215 | 458 661 | 62 | 6 083 | 0,09 | 125 793 | 1,93 |
| 1999 | 7 758 511 | 66 350 | 465 915 | 60 | 5 713 | 0,09 | 125 158 | 1,89 |
| 2000 | 8 320 449 | 67420 ⁽¹⁾ | 500 664 | 60 | 5 510 | 0,08 | 136 751 | 2,03 |
| 2001 | 8 521 956 | 68 365 | 442 960 | 52 | 4 386 | 0,06 | 116 203 | 1,70 |
| 2002 | 8 655 170 | 69 302 | 439 777 | 51 | 4 093 | 0,06 | 116 412 | 1,68 |
| 2003 | 8 903 843 | 70 231 | 455 637 | 51 | 3 946 | 0,06 | 118 214 | 1,68 |
| 2004 | 10 236 357 | 71 152 | 537 352 | 52 | 4 427 | 0,06 | 136 437 | 1,92 |
| 2005 | 11 145 826 | 72 065 | 620 789 | 56 | 4 505 | 0,06 | 154 086 | 2,14 |
| 2006 | 12 227 393 | 72 974 | 728 755 | 60 | 4 633 | 0,06 | 169 080 | 2,32 |

Trafik polisi ve Jandarma sorumluluk bölgesi ayırımına göre ölüm ve yaralanma sayıları Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14. Trafik polisi ve Jandarma sorumluluk bölgesi ayırımına göre ölüm ve yaralanma sayıları

| Yıl | Trafik polisi sorumluluk bölgesi | | | Jandarma sorumluluk bölgesi | | |
|------|----------------------------------|-------|---------|-----------------------------|-------|--------|
| | Kaza | Ölü | Yaralı | Kaza | Ölü | Yaralı |
| 1990 | 115 295 | 6 317 | 87 668 | ... | ... | ... |
| 1991 | 142 145 | 6 231 | 90 520 | ... | ... | ... |
| 1992 | 171 741 | 6 214 | 94 820 | ... | ... | ... |
| 1993 | 208 823 | 6 457 | 104 330 | ... | ... | ... |
| 1994 | 233 803 | 5 942 | 104 717 | ... | ... | ... |
| 1995 | 279 663 | 6 004 | 114 319 | ... | ... | ... |
| 1996 | 344 643 | 5 428 | 104 599 | ... | ... | ... |
| 1997 | 387 533 | 5 125 | 106 246 | ... | ... | ... |
| 1998 | 440 149 | 4 935 | 114 552 | 18 512 | 1 148 | 11 241 |
| 1999 | 438 338 | 4 596 | 109 899 | 27 577 | 1 117 | 15 259 |
| 2000 | 466 385 | 3 941 | 115 877 | 34 279 | 1 569 | 20 874 |
| 2001 | 409 407 | 2 954 | 94 497 | 33 553 | 1 432 | 21 706 |
| 2002 | 407 103 | 2 900 | 94 225 | 32 674 | 1 193 | 22 187 |
| 2003 | 422 272 | 2 811 | 95 607 | 33 365 | 1 135 | 22 607 |
| 2004 | 494 819 | 3 081 | 109 889 | 42 533 | 1 346 | 26 548 |
| 2005 | 570 025 | 3 195 | 123 977 | 50 764 | 1 310 | 30 109 |
| 2006 | 664 539 | 3 365 | 135 754 | 64 216 | 1 268 | 33 326 |

İhtiyaçlara ve kullanım şekillerine göre çeşitlendirilen motorlar dünyada birçok insanın hayatını kolaylaştırmaktadır. Kurallara uygun olarak kullanıldığında sıkışık trafikte hızlı yol almaları, az yakıt tüketmeleri, bakım masraflarının daha az olması ve diğer motorlu araçlara göre daha az yer kaplamaları gibi nedenler her geçen gün motosiklet satışlarını arttırmaktadır. Ancak motosikletlerin diğer motorlu araçlara göre sürücü ve yolcuları korumaya yönelik yapıların az olması yaralanma ve ölüm oranlarını arttırmaktadır.

Motosiklet kazası adli soruşturmayı gerektiren bir durumdur. Türk Ceza Kanunu'na göre Cumhuriyet Savcılarınıca soruşturma yürütülür. Bu konuda ceza kanunumuzun aşağıda belirttiğimiz maddeleri uygulanır(12, 13).

Kasten Öldürme

MADDE 81. - (1) Bir insanı kasten öldüren kişi, müebbet hapis cezası ile cezalandırılır.

Nitelikli Hâller

MADDE 82. - (1) Kasten öldürme suçunun;

- a) Tasarlayarak,
 - b) Canavarca hisle veya eziyet çektirerek,
 - c) Yangın, su baskını, tahrip, batırma veya bombalama ya da nükleer, biyolojik veya kimyasal silâh kullanmak suretiyle,
 - d) Üstsoy veya altsoydan birine ya da eş veya kardeşe karşı,
 - e) Çocuğa ya da beden veya ruh bakımından kendisini savunamayacak durumda bulunan kişiye karşı,
 - f) Gebe olduğu bilinen kadına karşı,
 - g) Kişinin yerine getirdiği kamu görevi nedeniyle,
 - h) Bir suçu gizlemek, delillerini ortadan kaldırmak veya işlenmesini kolaylaştırmak amacıyla,
 - i) Kan gütme saikiyle,
 - j) Töre saikiyle,
- İşlenmesi hâlinde, kişi ağırlaştırılmış müebbet hapis cezası ile cezalandırılır.

Kasten Öldürmenin İhmali Davranışla İşlenmesi

MADDE 83. - (1) Kişinin yükümlü olduğu belli bir icrai davranışı gerçekleştirmemesi dolayısıyla meydana gelen ölüm neticesinden sorumlu tutulabilmesi için, bu neticenin oluşumuna sebebiyet veren yükümlülük ihmalinin icrai davranışa eşdeğer olması gerekir.

(2) İhmali ve icrai davranışın eşdeğer kabul edilebilmesi için, kişinin;

- a) Belli bir icrai davranışta bulunmak hususunda kanunî düzenlemelerden veya sözleşmeden kaynaklanan bir yükümlülüğünün bulunması,
 - b) Önceden gerçekleştirdiği davranışın başkalarının hayatı ile ilgili olarak tehlikeli bir durum oluşturması,
- gerekir.

(3) Belli bir yükümlülüğün ihmali ile ölüme neden olan kişi hakkında, temel ceza olarak, ağırlaştırılmış müebbet hapis cezası yerine yirmi yıldan yirmibeş yıla kadar, müebbet hapis cezası yerine onbeş yıldan yirmi yıla kadar, diğer hâllerde ise on yıldan onbeş yıla kadar hapis cezasına hükmolunabileceği gibi, cezada indirim de yapılmayabilir.

Taksirle Öldürme

MADDE 85. - (1) Taksirle bir insanın ölümüne neden olan kişi, üç yıldan altı yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.

(2) Fiil, birden fazla insanın ölümüne ya da bir veya birden fazla kişinin ölümü ile birlikte bir veya birden fazla kişinin yaralanmasına neden olmuş ise, kişi üç yıldan onbeş yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.

Kasten Yaralama

MADDE 86. - (1) Kasten başkasının vücuduna acı veren veya sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olan kişi, bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.

(2) Kasten yaralama suçunun;

- a) Üstsoya, altsoya, eşe veya kardeşe karşı,
- b) Beden veya ruh bakımından kendisini savunamayacak durumda bulunan kişiye karşı,
- c) Kişinin yerine getirdiği kamu görevi nedeniyle,
- d) Kamu görevlisinin sahip bulunduğu nüfuz kötüye kullanılmak suretiyle,
- e) Silâhla,

İşlenmesi hâlinde, iki yıldan beş yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.

Neticesi Sebebiyle Ağırlaştırılmış Yaralama

MADDE 87. - (1) Kasten yaralama fiili, mağdurun;

- a) Duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflamasına,
- b) Konuşmasında sürekli zorluğa,
- c) Yüzünde sabit ize,
- d) Yaşamını tehlikeye sokan bir duruma,
- e) Gebe bir kadına karşı işlenip de çocuğunun vaktinden önce doğmasına,

Neden olmuşsa, yukarıdaki maddeye göre belirlenen ceza, bir kat artırılır. Ancak, verilecek ceza, birinci fıkraya giren hâllerde üç yıldan, ikinci fıkraya giren hâllerde beş yıldan az olamaz.

- (2) Kasten yaralama fiili, mağdurun;
- İyileşmesi olanağı bulunmayan bir hastalığa veya bitkisel hayata girmesine,
 - Duyularından veya organlarından birinin işlevinin yitirilmesine,
 - Konuşma ya da çocuk yapma yeteneklerinin kaybolmasına,
 - Yüzünün sürekli değişikliğine,
 - Gebe bir kadına karşı işlenip de çocuğunun düşmesine,

Neden olmuşsa, yukarıdaki maddeye göre belirlenen ceza, iki kat artırılır. Ancak, verilecek ceza, birinci fıkraya giren hâllerde beş yıldan, ikinci fıkraya giren hâllerde sekiz yıldan az olamaz.

(3) Kasten yaralamanın vücutta kemik kırılmasına neden olması hâlinde, kırığın hayat fonksiyonlarındaki etkisine göre, bir yıldan altı yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.

(4) Kasten yaralama sonucunda ölüm meydana gelmişse, yukarıdaki maddenin birinci fıkrasına giren hâllerde sekiz yıldan oniki yıla kadar, ikinci fıkrasına giren hâllerde ise oniki yıldan onaltı yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.

Daha Az Cezayı Gerektiren Hâller

MADDE 88. - (1) Kasten yaralama fiilinin kişi üzerindeki etkisinin basit bir tıbbî müdahaleyle giderilebilecek ölçüde hafif olması hâlinde, mağdurun şikâyeti üzerine, dört aydan bir yıla kadar hapis veya adli para cezasına hükmolunur.

(2) Kasten yaralamanın ihmali davranışla işlenmesi hâlinde, verilecek ceza üçte ikisine kadar indirilebilir. Bu hükmün uygulanmasında kasten öldürmenin ihmali davranışla işlenmesine ilişkin koşullar göz önünde bulundurulur.

Taksirle Yaralama

MADDE 89. - (1) Taksirle başkasının vücuduna acı veren veya sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olan kişi, üç aydan bir yıla kadar hapis veya adli para cezası ile cezalandırılır.

- (2) Taksirle yaralama fiili, mağdurun;
- Duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflamasına,
 - Vücudunda kemik kırılmasına,
 - Konuşmasında sürekli zorluğa,
 - Yüzünde sabit ize,
 - Yaşamını tehlikeye sokan bir duruma,
 - Gebe bir kadının çocuğunun vaktinden önce doğmasına,

Neden olmuşsa, birinci fıkraya göre belirlenen ceza, yarısı oranında artırılır.

(3) Taksirle yaralama fiili, mağdurun;

- a) İyileşmesi olanağı bulunmayan bir hastalığa veya bitkisel hayata girmesine,
- b) Duyularından veya organlarından birinin işlevinin yitirilmesine,
- c) Konuşma ya da çocuk yapma yeteneklerinin kaybolmasına,
- d) Yüzünün sürekli değişikliğine,
- e) Gebe bir kadının çocuğunun düşmesine,

Neden olmuşsa, birinci fıkraya göre belirlenen ceza, bir kat artırılır.

(4) Fiilin birden fazla kişinin yaralanmasına neden olması hâlinde, altı aydan üç yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.

(5) Bilinçli taksir hâli hariç olmak üzere, bu maddenin kapsamına giren suçların soruşturulması ve kovuşturulması şikâyete bağlıdır.

Yasanın yürürlüğe girmesi ile yukarıdaki kanun maddelerinde belirtilen “vücuttaki kemik kırıklarının hayat fonksiyonlarına etkisi” ve “yaşamsal tehlike” tanımları için Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Adli Tıp Uzmanları Derneği ile Adli Tıp Derneği tarafından hazırlanan “Yeni Türk Ceza Kanunu’nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi” başlıklı metnin esas alınmaktadır (14).

Yaşamı Tehlikeye Sokan Bir Duruma Yol Açan Yaralanmalar

- a. Kafatası kırıkları
- b. Kafa içi kanama, kontüzyon, laserasyon
- c. Klinik bulgu veren beyin ödemi ve başlangıç Glasgow koma skorunun 8 ve altında olduğu bilinç kapallığı
- d. İlk üç servikal vertebra kırığı
- e. Vertebral kolonda hangi seviyede olursa olsun medulla spinalis hasarı (kontüzyon/laserasyon) ile medulla spinalis hasarının eşlik ettiği kırık, çıkık, disk yaralanması ve herniler
- f. Medulla spinalis lezyonu
 - Kord/kauda equina kontüzyon ve laserasyonu (Hangi derecede olursa olsun)
 - Kord kontüzyonu ve laserasyonunun eşlik ettiği kırık ya da çıkıklar
- g. İç organ yaralanmaları
 - Larinkste (tiroid ve krikoid kartilaj dâhil) perforasyon ve tüm katları içeren laserasyon ile daha ağır lezyonlar

- Farinks ve retrofaringeal bölgede tanımlanmış her tür perforasyon ya da daha ağır lezyonlar
 - Hemo/pnömotoraksın eşlik ettiği yaralanmalar
 - Geniş cilt altı amfizemi
 - Trakea ve bronşlarda, laserasyon, perforasyon, avulsiyon, parçalanma (crush), rüptür, ayrılma (transsection) ve fraktürler
 - Trakeostomi zorunluluğu
 - Diyafragmada laserasyon ve rüptür
 - Özefagusta her dereceden laserasyon, perforasyon, avulsiyon, parçalanma (crush), rüptür, ve ayrılma
 - Özefagusta nazogastrik beslenme gerektiren korozif madde yaralanmaları
 - Perikard tamponadı
 - Kalpte kontüzyon, laserasyon, perforasyon
 - Corda tendinea laserasyonu
 - Akciğerlerde kontüzyon ve laserasyon
 - Hemotoraks, pnömotoraks/tansiyon pnömotoraks, pnömomediastinum, hava embolisi
 - Yelken göğüs
 - Lümeni olan organlardaki (Mide, duodenum, jejunum, ileum, kolon, rektum, üreter, mesane, üretra, uterus ve safra kesesi) her dereceden laserasyon, perforasyon ve rüptürler
 - Parankimal organlardaki (Böbrek, karaciğer ve dalak) subkapsüler hematoma, laserasyon ve rüptürler
 - Pankreas ve adrenal glanddaki kontüzyon(hematoma), laserasyon ve perforasyonlar
 - Karın içinde kanama veya başka patoloji olmasa bile, eksplorasyon ya da radyolojik yöntemlerle tanısı kesin olarak konulan peritonu delen yabancı cisim
 - Mezenter ve omentum'da kontüzyon, laserasyon
 - Fallop tüpü ve ovaryumda laserasyon ve daha ağır lezyonlar
 - Plasentada abruption
 - Testis'te major laserasyon ve daha ağır lezyonlar ile testis kaybı
 - Anüste perforasyonlu/tüm katları içeren/doku kayıplı/yoğun, kompleks avulsiyon, rüptür ve laserasyonlar
 - Peniste herhangi bir bölgeden amputasyon (glans/tam penis)
- h. Büyük damar yaralanmaları
- Carotis Communis,

- Arteria Carotis Interna,
- Arteria Carotis Externa,
- Arteria / Vena Facialis,
- Arteria / Vena Maxillaris,
- Arteria / Vena Occipitalis,
- Arteria / Vena Temporalis Superficialis,
- Vena Jugularis Interna,
- Vena Jugularis Externa,
- Truncus Brachiocephalicus,
- Vena Brachiocephalica,
- Arteria / Vena Subclavia,
- Arteria / Vena Thoracica Interna (Arteria. Mammaria Interna),
- Arteria Vertebralis, Truncus Thyrocervicalis,
- Arteria / Vena Thyroidea Inferior,
- Arteria / Vena Thyroidea Superior,
- Arteria / Vena Lingualis,
- Arteria / Vena Axillaris,
- Arteria / Vena Brachialis,
- Arteria Ulnaris,
- Arteria Radialis,
- Arteria / Vena Femoralis (Superficialis),
- Arteria Profunda Femoris,
- Arteria / Vena Poplitea,
- Arteria Tibialis Posterior,
- Arteria Dorsalis Pedis,
- Arteria Dorsalis Penis,
- Vena Dorsalis Penis Profunda,
- Arteria Sacralis Media,
- Arteria Intercostalis,
- Arteria Obturatoria,
- Arteria Glutea Superior,
- Arteria Glutea Inferior,
- Arteria Umbilicalis,
- Vena Saphena Magna,

- Arteria Pudenda Interna,
 - Arteria Spermatica,
 - Arteria Testicularis/Ovarica,
 - Arteria Uterina,
 - Arteria Lienalis,
 - A. Renalis.
- i. Büyük damar veya iç organ yaralanması olmasa bile %20'den fazla kan kaybına işaret eden klinik tabloya yol açan yaygın ekimoz, hematoma ve lacerasyonlar
- Saçlı deride, kanlanması bozulmuş, 100 cm².den fazla pedikülsüz flep yaralanmaları
 - Total ya da totale yakın skalp kaybı
- j. İç organ lezyonu olmasa dahi göğüs ve batin boşluğuna penetre yaralanmalar
- k. 2. derece % 20'ten fazla yanık (5 yaş altı çocuklarda %15'ten fazla)
- l. 3.-4. derece % 10'dan fazla yanıklar
- m. Kuduz hayvan ısırığı
- Elektrik çarpması (Giriş ve/veya çıkış lezyonu bulunması veya vücuttan elektrik akımının geçtiğini gösteren klinik bulguların varlığı ve/veya sağlık personeli tarafından kardiopulmoner resusitasyon uygulanmışsa)
- n. Ağır klinik tabloya yol açan zehirlenmeler
- *Dozaj*: Toksik doz biliniyor ve güvenilir verilere dayanıyorsa, maddenin kan düzeyinin toksik dozda olması
 - *GKS*: 8 ve altındaki değerler yaşamsal tehlikenin varlığı açısından gösterge olmakla birlikte, 9 ve üzerindeki değerler negatif bir gösterge olarak kabul edilmemelidir.
 - Entübasyon endikasyonu
 - Hekim tarafından CPR (Cardio-Pulmoner Resusitasyon) uygulanması. İleri yaşam desteği uygulanarak kalp-akciğer-beyin canlandırma işlemi uygulanması
 - Dializ, hemoperfüzyon, hemofiltrasyon, plazmaferez uygulanmış olması
 - Metabolik değerlendirmede:
 - Açıklanamayan anyon açığı yüksek metabolik asidoz durumlarında intoksikasyon düşünülmelidir.
 - pH değerinin 7,2'nin altında olması
 - pCO₂ değerinin 45 mmHg'dan yüksek olması
 - K değerinin 6.4mEq/L'nin üzerinde ve 2mEq/L'nin altında olması
 - Konvülsyonları olması
 - Tansiyon arterial sistolik komponentin 80mmHg'nın altında olması

- Sinüs ritmi dışında ritmi olan ve blok bulunan olgular
- CO Zehirlenmelerinde
 - Olgunun ilk bulunduğu anda bilinç bozukluğu olması,
 - HbCO düzeyinin %20'nin üzerinde olması,
 - Hiperbarik oksijen tedavisine gerek duyulması,
 - 4 saatten uzun süren oksijen tedavisi gereksinimi,
 - Spesifik BT ya da MR bulguları, beyin dışı organ bulguları; miyokart enfarktüsü, rabdomyoliz(CPK, LDH, ALT yükselmesi)
- Mantar Zehirlenmelerinde:
 - Serum transaminazlarının yükselmesi, ikter, karaciğer matitesinin küçülmesi ve hepatik ensefolapati
- Etil Alkol Zehirlenmelerinde
 - Klinik bulguların da desteklemesi şartıyla, kan alkol düzeyinin 200mg/dl ve üzerinde olması
- Metil Alkol Zehirlenmelerinde
 - Klinik bulguların da desteklemesi şartıyla, kan düzeyinin 30 mg/dl (%80mg letal doz) ve üzerinde olması,
 - Görme fonksiyonuna ait problemlerin olması
- Tarım İlaçları ile Zehirlenmelerde
 - Antikolinesteraz enzim düzeyi ve diğer spesifik enzim düzeyleri ile ilgili bilgi ve kayıt mevcutsa ve bu düzeyler literatürde belirlenen kritik düzeyler ise “yaşamsal tehlike”nin varlığından bahsedilebilir.
- Parmaklar hariç ekstremitenin herhangi bir yerinden amputasyon
- Omuz, dirsek ve bilekte kemik ve kırıkta yoğun tahribat, ekstremitenin tümü ya da bir kısmında ezik tarzında “crush” yaralanma gibi durumlarda “yaşamsal tehlike”nin varlığından bahsedilebilir.

Vücuttaki Kemik Kırıklarının Değerlendirme Yöntemi

Vücuttaki kemik kırıkları, kırığın hayat fonksiyonlarına etkisine göre HAFİF (1), ORTA (2-3) ve AĞIR (4-5-6) olarak sınıflandırılmıştır. Eklem çıkıkları da iskelet sistemindeki anatomik bozukluklar olduğundan, bu sınıflama içinde değerlendirilmiştir.

Vücutta birden fazla kemik kırığı bulunması halinde hayat fonksiyonlarındaki etkinin saptanması açısından skorlamaya gidilmiştir (Tablolarda 6 değeri mevcut olmayıp bu dereceye skorlama sonucu varılacaktır). Bunun için şöyle bir hesaplama yapılacaktır:

Kırılan her bir kemiğin derecesi bulunacak, bunların kareleri alınarak toplanacak ve çıkan toplamın karekökü alınacaktır. Çıkan sonucun küsuratlı olması halinde; küsurat 0,5'den yüksek ise bir üst derece alınacaktır.

Kırığın Hayat Fonksiyonlarını Etkileme Derecesi

Kafa bölgesi:

a) Kafatası

- Kubbede tek başına lineer kırık (2)
- Kubbede çökme kırığı (4)
- Kaidede kırık (4)
- Etmoid kemiği kırığı (Kafa tabanını ilgilendirmeyen) (2)
- Etmoid kemiği kırığı (kafa tabanında kırık varsa) (4)
- Mastoidde çökme (4)
- Frontal sinüs dış lamina kırığı (2)
- Frontal sinüs iç lamina kırığı (3)
- Frontal sinüs iç-dış lamina kırığı (4)
- Styloid kırığı (müstakil) (1)
- Petros kemik kırıkları (4)

b) Yüz

- Burun kemiğinde lineer kırık veya uçta kopma kırığı (1)
- Burun kemiğinde parçalı kırık, çökme kırığı (2)
- Zigomatik kemikte lineer kırık (2)
- Zigomatik kemikte parçalı veya çökme kırığı (3)
- Maxillada kırık (Kapalı) (2)
- Maxillada kırık (Açık) (3)
- Lefort I (2)
- Lefort II (3)
- Lefort III (4)
- Mandibulada kırık (2)
- Mandibulada parçalı kırık (3)
- Mandibulada açık kırık (3)
- Temporo-mandibular eklem çıkığı (1)

- Alveol kırığı (2)
- Hyoid kırığı (2)
- Troid kıkırdak kırığı veya kesiği (2)

Göğüs bölgesi:

- Clavikula kırığı (2)
- Clavikula açık kırığı (3)
- Sternoclavikular çıkık (1)
- Acromioclavikular çıkık (1)
- Acromiyon Kırığı (2)
- Sternumda kırık (2)
- Sternum Parçalı Kırığı (4)
- 1 kaburga kırığı (1)
- 1 kaburga kırığında birden fazla kırık (2)
- Skapulada kırık (çatlak, kopma kırığı, ayrıksız kırıklar) (2)
- Skapula kırığı (parçalı /ayrıklı/açık) (3)
- Glenoid ve boyun kırığı (2)
- Glenoid eklem içi kırığı (3)

Batın-pelvis bölgesi:

- İliak kemikte küçük kopma kırığı (1)
- İliak kemikte korpusta kırık (2)
- İliak kemikte korpusta açık kırık (3)
- İliak kanat kırığı (Duverney) (2)
- İliak kanat açık kırığı (3)
- İskion kırığı (2)
- Pubis kırığı (2)
- İskion pubis müşterek kırığı (3)
- Symphysis Pubis ayrılması (Basit; 0-5 cm arası) (3)
- Symphysis Pubis ayrılması (Ağır; 5 cm'den fazla) (4)
- Asetabulum kenar kırığı (tavan/üst dudak) (2)
- Asetabulum kubbe kırığı (taban) (3)
- Asetabulum kırıklı çıkığı (santral luksasyon) (4)
- Sakroiliak ayrılma (Kırık tek taraflı ise) (3)

- Sakroiliak ayrılma (Kırık çift taraflı ise) (4)
- İskion kırığı + pubis kırığı + sakroiliak ayrılma (Malgaigne) (Tek taraflı) (4)
- İskion kırığı + pubis kırığı + sakroiliak ayrılma (Malgaigne) (Çift taraflı) (5)
- Sakrum kırığı (2)
- Sakrum parçalı kırığı (3)
- Koksiks kırığı (2)

Omurga bölgesi:

- Process Spinosus kırığı (2)
- Process Spinosus açık kırığı (3)
- Process transversus kırıkları (2)
- Process transversus açık kırığı/kırıkları (3)
- Lamina kırığı (4)
- Lamina açık kırığı (4)
- Korpus kopma kırığı (2)
- Korpus açık kopma kırığı (3)
- Korpus kırığı (3)
- Korpus çökme kırığı (% 20'den az) (3)
- Korpus çökme kırığı (% 20'den çok) (4)
- Korpus açık çökme kırığı (4)
- Omur kayması (nörolojik defisitsiz) (2)
- Omurganın kırıklı çıkıkları (instabil) (4)
- Omurganın kırıklı çıkıkları (instabil-açık) (4)
- Faset Kırığı (4)
- Pedikül Kırığı (4)
- Jefferson kırığı (4)
- Hangman kırığı (4)

Etraf bölgesi:

- Omuz çıkığı (Akromio-klaviküler) (1)
- Habitüel omuz çıkığı (1)
- Omuz çıkığı (Gleno-humeral) (2)
- Sterno-klaviküler çıkık (2)
- Omuz çıkığı+tuberkulum majus kırığı (3)

- Humerus cisim kırığı (3)
- Humerus cisim parçalı kırığı (4)
- Humerus cisim açık parçalı kırığı (5)
- Humerus collum chirurgicum/anatomicum kırığı (4)
- Humerus collum chirurgicum/anatomicum açık kırığı (5)
- Humerus suprakondiler kırığı (3)
- Humerus suprakondiler açık kırığı (4)
- Humerus medial ve lateral (birlikte) epikondil kırığı (2)
- Epikondil kırığı (Basit kopma kırığı) (1)
- Kondil kırığı (medial-lateral/eklemiçi/kondil T ve Y kırıkları) (4)
- Açık kondil kırığı (5)
- Humerus tuberculum majus kırığı (2)
- Dirsek çıkığı (2)
- Dirsek çıkığı (açık) (3)
- Radius cisim kırığı (2)
- Radius cisim açık kırığı (3)
- Radius alt uç kırığı (Pouteau-Colles) (2)
- Ters PC kırığı (Smith Goyrand) (2)
- PC + Stlyoid kırığı (2)
- Styloid kopma kırığı (1)
- Radius boynu kırığı (2)
- Radius başı kırığı (2)
- Radius distal eklem içi kır.+karpal çıkık (Barton) (3)
- Radius başı çıkığı (2)
- Radius başı çıkığı (açık) (3)
- Ulna cisim kırığı (2)
- Ulna cisim açık kırığı (3)
- Troklear kırık (2)
- Troklear kırık (açık) (3)
- Olekranon kırığı (2)
- Olekranon kırığı (açık) (3)
- Ulna 1/3 üst kırığı + Radius başı çıkığı (Monteggia) (3)
- Monteggia (açık) (4)
- Ulna alt uç çıkığı + Radius kırığı (Galeazzi) (2)

- Galeazzi (açık) (3)
- Dirsekte üçlü kapalı kırık (4)
- Dirsekte üçlü açık kırık (Side-wipe) (4)
- Bilek (karpal) kemiklerinde kırık (2)
- Bilek (karpal) kemiklerinde açık kırık (3)
- Bilek (karpal) kemiklerinde açık parçalı, ezik şeklinde kırık (4)
- Metakarp kırığı (2)
- Metakarp açık kırığı (3)
- Metakarp kırıklı çıkığı (3)
- Karpometakarpal çıkık (1)
- Karpometakarpal açık çıkık (2)
- Metakarpofalangeal çıkık (1)
- Metakarpofalangeal açık çıkık (2)
- Başparmak metakarp kırığı (Bennet; kişinin kendi eylemiyledir) (2)
- 5. metakarp boyun kırığı (Boksör kırığı; kişinin kendi eylemiyle) (2)
- El parmak kemiği kırığı, çıkığı (1)
- El parmak kemiği açık kırığı/kırıklı çıkığı (2)
- Tırnak düzeyinden amputasyon (1)
- Parmağın herhangi bir düzeyden amp. veya dezartikülasyonu (2)
- Başparmak interfalangeal eklemüstü amp. (2)
- Kalça eklemi çıkığı (asetabulum üst dudak kırıklı veya kırıksız) (4)
- Femur başı kırığı (4)
- Femur başı açık kırığı (5)
- Femur boynu (kollum) kırığı (4)
- Femur boynu açık kırığı (5)
- Intertrokanterik kırık (4)
- Intertrokanterik açık kırık (5)
- Subtrokanterik kırık (4)
- Subtrokanterik açık kırık (5)
- Femur kondil (medial/lateral) kırığı (4)
- Femur epikondil kırığı (2)
- Femur suprakondiler kırığı (4)
- Femur suprakondiler açık kırığı (5)
- Femur cisminde kırık (4)

- Femur cisminde parçalı kırık (5)
- Femur cisminde açık kırık (5)
- Femur cisminde açık parçalı kırık (5)
- Femurun zımba şeklinde delinmesi (ateşli silah) (3)
- Patellada ekstansör fonksiyonu bozmayan küçük kopma kırığı (parsiyel) (1)
- Patellada açık parsiyel kırığı (3)
- Patella kırığı (2)
- Patella açık kırığı (3)
- Patella parçalı kırığı (3)
- Patella açık parçalı kırığı (4)
- Diz çıkığı (3)
- Tibiada küçük kopma kırığı (1)
- Tibiada kırık (4)
- Tibiada açık kırık (5)
- Tibia kondil (lateral-medial) kırığı (2)
- Tibia her iki kondil (plato) kırığı (3)
- Plato+Fibula başı kırığı (4)
- Fibula kırığı (2)
- Fibula boyun kırığı + kondil kırığı (3)
- Pilon-tibial kırık (tibia alt uç eklemiçi parçalı kır.+fibula kırığı) (4)
- Pilon-tibial açık kırık (5)
- Malleol kapalı kırığı (2)
- Malleol açık kırığı (3)
- Bimalleoller kapalı kırık (Pott) (3)
- Bimalleoller açık kırık (4)
- Trimalleoller kırık (Cotton) (3)
- Cotton (açık) (4)
- Kalkaneus kırığı (2)
- Kalkaneus çok parçalı ve/veya açık kırığı (3)
- Talusta kırık (2)
- Talus çok parçalı ve / veya açık kırığı (3)
- Tarsal kemik kırıkları (2)
- Radiokarpal, perikarpal, interkarpal, subtalar, transtarsal çıkıklar (2)
- Tarsal kemiklerin açık kırıkları (3)

- Sessamoid kırıkları (1)
- Metatars kırığı (2)
- Metatars açık kırığı (3)
- Metatars çıkığı (1)
- Ayak parmak kemiği kırığı (1)
- Ayak parmak kemiği açık kırığı (2)
- Ayak parmak kemiği çıkığı (1)

TRAFİK KAZALARI VE ALKOL

Tıp literatüründe etil alkol olarak adlandırılan alkolün kimyasal formülü C_2H_5-OH 'tır. Etil alkol glikozun fermantasyonuna bağlı olarak oluştuğundan bütün glikoz içeren maddelerden elde edilebilir. Ancak daha ziyade üzüm, şeker kamışı, arpa, patates gibi bitkisel ürünlerin fermantasyonuyla elde edilir. Etil alkol hoş kokulu ve yakıcı lezzette, uçucu renksiz bir sıvıdır. Dokulardaki konsantrasyonunu belirlemede mg/100ml, promil (binde oranında) kullanılır. Avrupa'daki bazı ülkeler promil kullanırken, Amerika ve uluslar arası ölçüm değeri "mmol/l"dir (15).

İçilen alkolün yaklaşık %20'si midede, % 80'i ince bağırsaktan emilmekte, bu oran midenin dolu veya boş olmasından etkilenmektedir. Kana geçen alkolün %90'ı karaciğerde metabolize olmakta, % 5'i akciğer yoluyla, % 5'i idrar yoluyla değişmeden atılmaktadır. 150-200 gr alkol kısa sürede içilirse ölüme sebep olabilir. Kan alkolü alınışından ½ ila 1 saat sonra en yüksek konsantrasyona ulaşır. Saatte kan alkol düzeyi 0,10-0,15 g/ml azalır. 1 promillik kan alkol düzeyi 3 saat sonra 0,50 promile düşer (15).

Solunun havasında maksimum alkol konsantrasyonu alkol içiminden ortalama 41 dakika sonra olmaktadır. Solunum havasındaki konsantrasyon ile kan alkol konsantrasyonu arasında 1/2300 nispetinde bir fark olduğundan solunum havasındaki konsantrasyon ile kan alkol düzeyi eşit kabul edilmektedir. Vücut ısısı, arteriovenöz alkol farklılığı, hematokrit değerleri, akciğer hastalıkları, ağızdaki bakteriyel kontaminasyon solunum havasında alkol konsantrasyonunu etkileyen faktörlerdir (15).

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma 01.01.2004-31.12.2007 tarihleri arasındaki 4 yıl içinde Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisine motosiklet kazası geçirdiği ifadesiyle başvuran 449 olguya ait acil servis muayene kartlarının incelenmesi ile elde edilen demografik bilgilerden yararlanılarak gerçekleştirildi. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul onayı alındı (Ek 1). Motosiklet kazası tanısı almış olan tüm hastalar çeşitli demografik özelliklerine göre retrospektif incelendi. Bu özellikler;

1-Yaş,

2-Cinsiyet,

3-Başvurdukları ay,

4-Başvurdukları yıl,

5-Başvurdukları saat,

6-Kaza şekli,

7-Olgunun getirildiği yer,

8-Kan alkol miktarı,

9-Vücutlarındaki kemik kırıklarının hayat fonksiyonlarına etkisi,

10-Yaşamsal tehlike,

11-İç organlardaki yaralanmalar,

12-Yattığı servisler,

13-Ölen olgularda kesin ölüm sebeplerine göre gruplandırıldı.

BULGULAR

Hastanemiz acil servisine 2004-2007 yılları arasında motosiklet kazası ifadesiyle başvuran olgular acil servis kartlarındaki parametreler açısından incelenmiştir. Acil servis kayıtları incelenerek yapılan bu araştırmamızda 10440 olgu adli nedenlerle hastanemize başvurmuştur. Adli olgular içerisinde yapılan taramada motosiklet kazası nedeniyle başvuran 450 kişi bulundu. Çalışmamıza seçilen bu olguların %89'u (401 olgu) erkekti. Erkek olgularımızın %85'i 18 yaş ve üstüdür. Kadın olgularımızı yaş dağılımına göre incelediğimizde 48 olgunun 33' (% 69) 18 yaş ve üstüdür.

Olgularımızın 284' acil servisteki tedavileri sonrasında hastanemizden taburcu edilmiştir. Yaralanma sonrası diğer servislere yatış gerektiren 158 olgu en sık (%39) nöroşirurji servisine yatırılmıştır. Servislerde yatış süresi 7gn ile 62 gün arasında değişmektedir.

Olguların yaşa göre dağılımı Tablo 15’de gösterilmiştir.

Tablo 15. Olguların yaşa göre dağılımı

| YAŞ | ERKEK | KADIN |
|----------------|--------------|--------------|
| 0-10 yaş | 17 | 14 |
| 11-20 yaş | 91 | 7 |
| 21-30 yaş | 120 | 10 |
| 31-40 yaş | 35 | 3 |
| 41-50 yaş | 30 | 6 |
| 51-60 yaş | 30 | 5 |
| 61 ve üstü yaş | 27 | 1 |
| Belli olmayan | 25 | 2 |

Olguların yatışlarının yapıldığı servislere göre dağılımı Tablo 16’da gösterilmiştir.

Tablo 16. Olguların yatışlarının yapıldığı servislere göre dağılımı

| Yatığı Servisler | Olgu Sayıları |
|----------------------------------|----------------------|
| Nöroşirurji | 62 |
| Ortopedi ve Travmatoloji | 52 |
| Anestezi ve reanimasyon | 6 |
| Göğüs Cerrahisi | 6 |
| Çocuk Cerrahisi | 2 |
| Kalp ve Damar Cerrahisi | 6 |
| Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi | 22 |
| Genel Cerrahi | 2 |

Motosikletlerin karıştığı kazaların;

- 1) Motosiklet sürücüsünün ve yolcunun araçtan düşmesi,
- 2) Motosiklet sürücüsünün yayaya çarpması,
- 3) Motosikletin bir başka araca çarpması şeklinde meydana geldiği saptandı.

Olguların kaza şekillerine göre dağılımı Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17. Olguların kaza şekillerine göre dağılımı

| Kaza Şekli | Erkek | Kadın |
|--|--------------|--------------|
| Motosikletten Düşme | 112 | 18 |
| Motosikletin yayaya çarpması | 28 | 19 |
| Motosikletin otomobille çarpışması | 32 | 5 |
| Motosikletin bisikletle çarpışması | 9 | 0 |
| Motosikletin traktörle çarpışması | 5 | 1 |
| Motosikletin kamyon ile çarpışması | 4 | 0 |
| Motosikletin minibüsle çarpışması | 2 | 0 |
| Motosikletin motosiklet ile çarpışması | 2 | 2 |

Ancak acil servisimize başvuran olguların %47’sinde (213 olgu) kaza şekli ile ilgili bir bilgiye rastlanmadı.

Acil servisimize başvuran olguların %63’nün (284 olgu) tedavi ve izlem sonrasında eksterne edildiği, bir olgunun izinsiz olarak ayrıldığı, 5 olgunun tedaviyi reddettiği ve bir olgunun başka bir hastaneye sevk edilmesinin gerektiği, geri kalan 158 olgunun tetkiklerinin ardından diğer servislere yatırılarak tedavi edildiği anlaşılmıştır.

Olguların acil servisten ayrılma şekillerine göre dağılımı Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18. Olguların acil servisten ayrılma şekillerine göre dağılımı

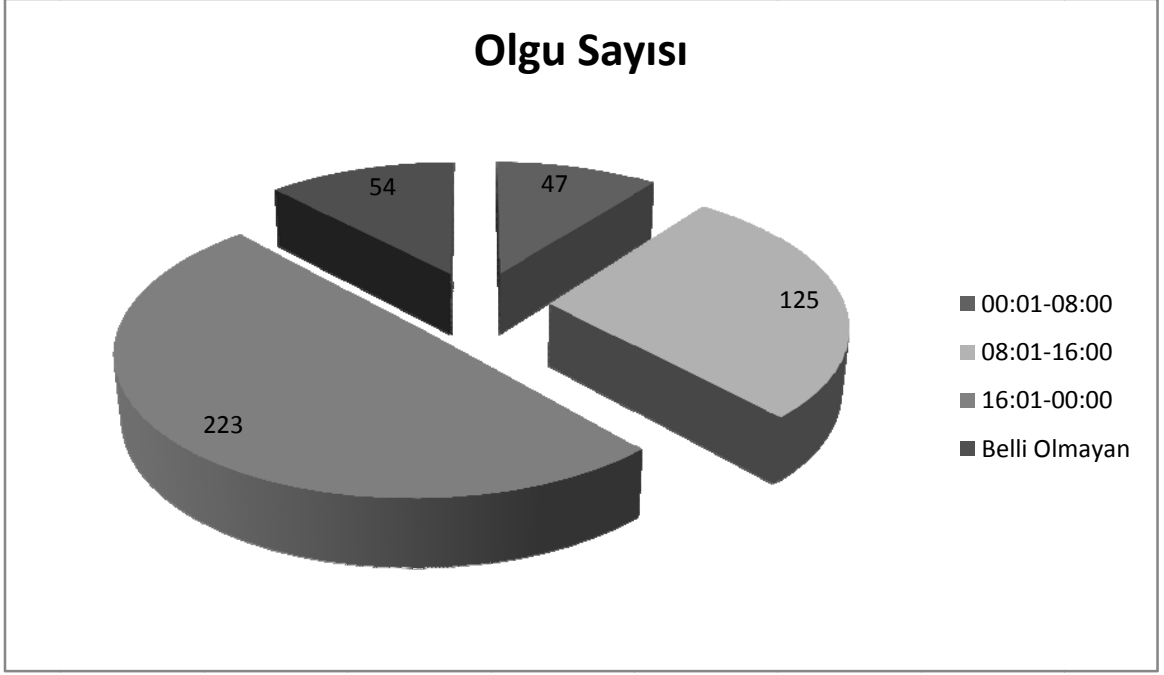
| Olguların son durumları | Erkek | Kadın |
|---|--------------|--------------|
| Hastanenin diğer servislerine yatış | 148 | 10 |
| Acil servisteki tedavileri sonrası eksterne | 248 | 36 |
| Başka bir hastaneye sevk | 1 | 0 |
| Hastaneyi izinsiz terk | 1 | 0 |
| Tetkik ve tedaviyi ret | 3 | 2 |

Olgularımızın % 22’sinde (101 Olgu) getirildikleri yer ile ilgili bir bilgiye rastlanmamıştır. Getirildikleri yerlerin belirtilen olguların en çok % 41 ile Edirne il merkezindeki diğer resmi ve özel hastanelerden veya 112 Ambulans servisi aracılığıyla olay yerlerinden getirilmiştir. Olguların getirildikleri yerler tablo 19’da belirtilmiştir.

Tablo 19. Olguların getirildikleri illere göre dağılımı

| Olguların getirildikleri iller | Erkek | Kadın |
|---------------------------------------|--------------|--------------|
| Edirne | 186 | 22 |
| Tekirdağ | 12 | 2 |
| Kırklareli | 100 | 16 |
| Çanakkale | 2 | 0 |
| Belli Değil | 101 | 8 |

Kaza saatine göre incelendiğinde 16:00-00:00 arası dönemde 222 olgunun getirildiği görüldü.



Şekil 1. Kaza saatine göre olguların dağılımı

Olgularımızı kaza tarihlerine göre taradığımızda (Şekil 1) 8 olguda bu konuda bir kayıt olmadığı görüldü. Ayların ilk 10 gününde 180 olgu, ikinci on gününde 169 olgu, üçüncü on gününde 91 olgu motosiklet kazası nedeniyle hastanemize getirilmiştir. Ayın 9 gününde hiçbir kadın olgu motosiklet kazası nedeniyle acil servisimizde değerlendirilmemiştir. Erkek olgular en fazla ayın 1'inde 28 olguyla başvuruda bulunmuş, kadın olgular ise 6 olgu ile ayın ikisinde başvuruda bulunmuştur. Erkek ve kadın olguların günlere göre dağılımı Tablo 20'de gösterilmiştir.

Tablo 20. Erkek ve kadın olguların günlere göre dağılımı

| Günler | Erkek | Kadın |
|---------------|--------------|--------------|
| 1 | 28 | 0 |
| 2 | 14 | 6 |
| 3 | 17 | 1 |
| 4 | 14 | 4 |
| 5 | 10 | 3 |
| 6 | 8 | 1 |
| 7 | 17 | 1 |
| 8 | 17 | 3 |
| 9 | 14 | 2 |
| 10 | 19 | 1 |
| 11 | 11 | 0 |
| 12 | 14 | 1 |
| 13 | 14 | 1 |
| 14 | 15 | 1 |
| 15 | 18 | 3 |
| 16 | 12 | 2 |
| 17 | 22 | 2 |
| 18 | 8 | 0 |
| 19 | 22 | 0 |
| 20 | 21 | 3 |
| 21 | 14 | 3 |
| 22 | 3 | 1 |
| 23 | 2 | 0 |
| 24 | 14 | 2 |
| 25 | 8 | 0 |
| 26 | 9 | 1 |
| 27 | 2 | 1 |
| 28 | 8 | 0 |
| 29 | 6 | 0 |
| 30 | 12 | 4 |
| 31 | 1 | 0 |

Aylık dağılıma göre olgularımızı sınıfladığımızda kaza tarihleri kaydedilmemiş 8 olgumuz bulunmaktadır. Kış aylarında (aralık, ocak, şubat) 20 erkek, 5 kadın olgu; ilkbahar aylarında (mart, nisan, mayıs) 111 erkek, 3 kadın olgu; yaz aylarında (haziran, temmuz, ağustos) 171 erkek, 23 kadın olgu; sonbahar aylarında (eylül, ekim, kasım) 92 erkek, 16 kadın olgu saptandı (Tablo21).

Tablo 21. Olguların aylara göre dağılımı

| Aylar | Erkek | Kadın |
|---------|-------|-------|
| Ocak | 5 | 2 |
| Şubat | 9 | 0 |
| Mart | 11 | 0 |
| Nisan | 35 | 1 |
| Mayıs | 65 | 2 |
| Haziran | 54 | 7 |
| Temmuz | 68 | 9 |
| Ağustos | 49 | 7 |
| Eylül | 42 | 6 |
| Ekim | 29 | 4 |
| Kasım | 21 | 6 |
| Aralık | 6 | 3 |

Yıllık dağılımına göre incelendiğinde 2004 yılında 26 erkek olgu acil servisimize başvurmuş olup kadın olgu kayıtlı değildir. Hastanemiz acil servisine başvuran 2005 yılı olgularının 142'si erkek, 13'ü kadın; 2006 olgularının 87'si erkek, 18'i kadın; 139'u erkek, 16'sı kadın olgudur. Yine 8 olgumuzda kaza tarihi yıl olarak kayıtlı değildir (Tablo 22).

Tablo 22. Olguların yıllara göre dağılımı

| Yıllar | Erkek | Kadın |
|--------|-------|-------|
| 2004 | 26 | 0 |
| 2005 | 142 | 13 |
| 2006 | 87 | 18 |
| 2007 | 139 | 16 |

Olgularımızı kan alkol düzeyi açısından incelendiğimizde 147(%28) olguda alkolmetre ölçümünün olmadığı görüldü. Alkol kaydı bulunmayan 51 olgunun 18 yaş altında olduğu görüldü. Aynı şekilde kadın olguların %62,5'inde (30 olgu) alkolmetre ile kan alkol ölçümü yapılmamıştır. Alkolmetre ile ölçümü yapılamayan olgular bilinci kapalı olarak getirilenler ve alkolmetre cihazının bozuk olması nedeniyle bakılamayan olgulardır. Alkolmetre ile ölçüm yapılmayan olguların 20'sinde "koklamak ile" alkollü veya alkolsüz olduğu notu düşülmüştür. Koklamakla alkol notu yazılan 13 olgu alkollü olarak belirtilmiştir. Olguların %67'sinde(302 olgu) alkolmetre ile ölçüm yapılmış ve 219 olgu alkolsüz olarak saptanmıştır. Geri kalan 83 olgu alkolmetre ölçümünde alkollü saptanmıştır. Bu olguların %89'u (74 olgu) yasal alkol oranı olan 0,5 promil(50 mg/dL) değerinin üzerindedir. Olgularda yapılan alkolmetre ölçümlerinde en yüksek değer 3,57 promil(357 mg/dL) olarak saptanmıştır (Tablo23,24).

Tablo 23. Olguların alkolmetre ile ölçümlerine yönelik dağılımı

| | Olgu sayıları |
|-------------------------------|----------------------|
| Alkolmetre ölçümünde alkollü | 83 |
| Alkolmetre ölçümünde alkolsüz | 219 |
| Bakılmamış | 75 |
| Koklamakla alkolsüz | 7 |
| Reddetmiş | 2 |
| Koklamakla alkollü | 13 |
| Bilinci kapalı olgular | 16 |

Tablo 24. Alkolmetre ile ölçüm yapılmış olguların dağılımı

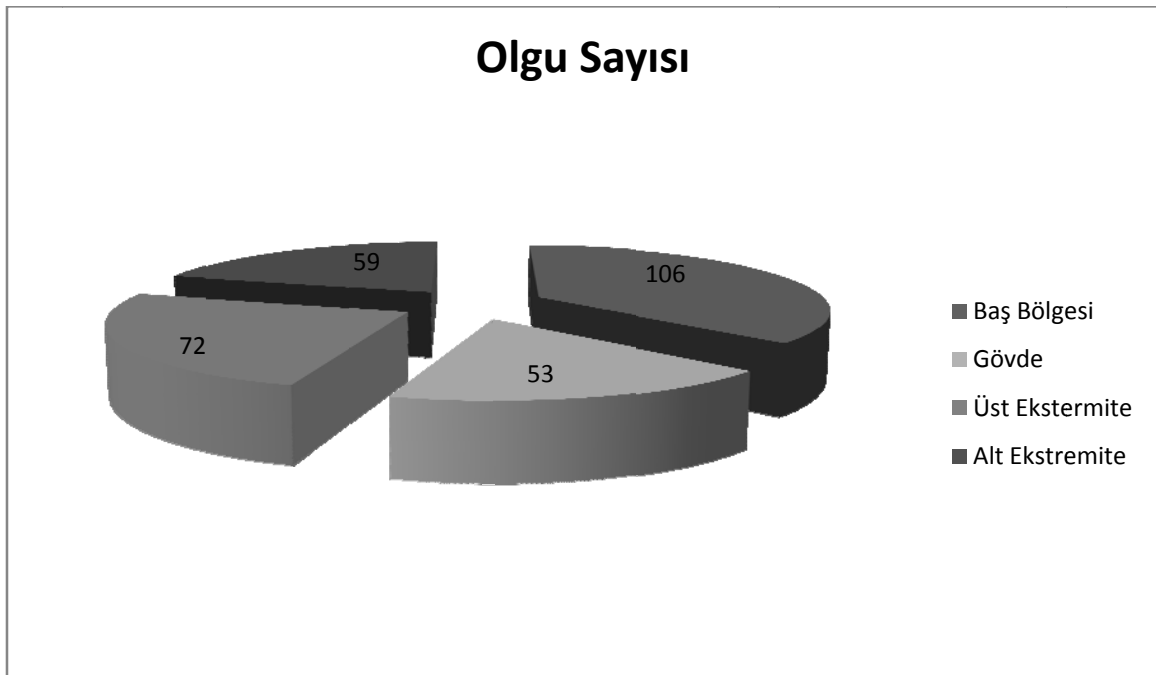
| | Erkek | Kadın |
|------------------------|-------|-------|
| Alkolsüz | 202 | 17 |
| Yasal sınırın altında | 9 | 0 |
| Yasal sınırın üzerinde | 73 | 1 |

Olgularımızın 224'inde (%50) vücutlarındaki kemiklerden en az birinde kırık saptanmıştır. En sık gözlenen kemik kırıkları %16,7 (75 olguda) ile yüz bölgesindeydi.

Vücuttaki kemik kırıklarının %8'İ (36 olgu) açık kemik kırığı şeklindeydi. Olgularımızın %27,8'inde (125 olgu) birden fazla kemikte kırık bulunmaktaydı.

Kafatası kırıkları şu genel kurallar ile oluşur:

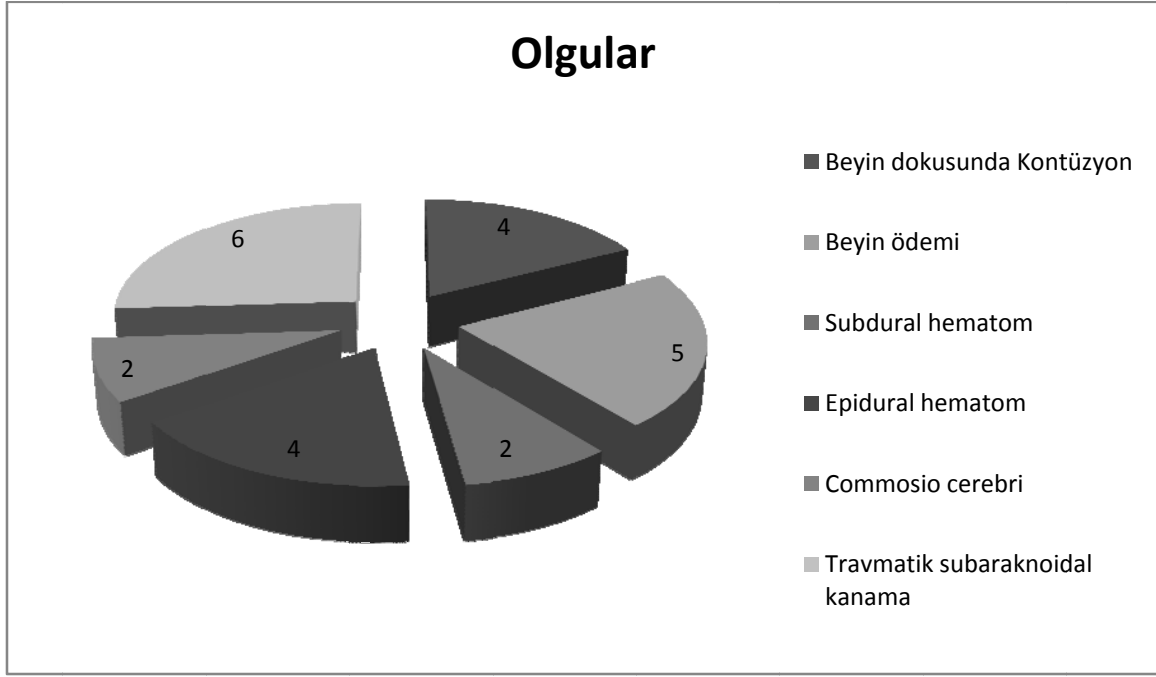
- Yüze alınan darbeler yüz kemiklerinde kırığa neden olur.
- Alına alınan darbeler kafatası tabanının sagittal ekseninde kırığa neden olur.
- Çeneye alınan darbeler daha çok mandibular kırıklara neden olur. Çeneye alınan daha ciddi darbeler “Hinge Fraktürü” denilen akımın temporamandibüler eklemler yoluyla kafatası tabanına iletip paramitlerin ve sella tursikanın masif kırığa neden olabilir.
- Başa alınan yan darbe çene bölgesine alınan darbede olduğu gibi kafatasıtabanında benzer kırığa neden olur.



Şekil 2. Vücuttaki kemik kırıklarının bölgelere göre dağılımı

Kafatası kemiklerinden en sık orta kaide boşluğunu oluşturan kemiklerde kırığa rastlandı. Baş bölgesindeki kemiklerde kırık olan olguların %5,8'inde (26 olgu) birden fazla kemikte kırık bulunmaktaydı (Şekil 2). Kubbe kemiklerindeki kırıklara yüz kemiklerindeki kırıkların eşlik eden olarak saptandı. Kafatası kemiklerindeki kırıklara en sık eşlik eden kafa içi yaralanma beyin kanaması olarak tespit edildi. Kubbe kemiklerindeki kırıklara eşlik eden kafa içi yaralanmaları incelendiğinde 12 olguda pnömosefali, 4 olguda beyin dokusunda kontüzyon, 3 olguda yaygın beyin ödemi, 2 olguda subdural hematom, 2 olguda yaygın travmatik subaraknoidal kanama şeklinde dağılım gösteriyordu.

Kafatası kemiklerinde kırık olmadan kafa içi organlarında yaralama olan olgularımızın oranı %5,1 (23 Olgu) olarak tespit edildi. Bu olgularda en sık rastlanan yaralanma tipi “yaygın travmatik subaraknoidal kanama olduğu görüldü.



Şekil 3. Kafa içi travmatik yaralanmalar

Kafa kaidesini oluşturan kemiklerde kırık olan 32 olgumuz saptandı. Kafa kaidesini ön, orta ve arka olarak üç bölgeye ayırdığımızda en sık ön kaide bölgesinde kırık ile karşılaştık. Kafa kaidesindeki kırıklara eşlik eden en sık kafa içi yaralanma pnömosefali ve beyin ödemi olarak belirlendi. Ayrıca kaide kırıklarının tamamına otoraji ve kulak zarında perforasyonda eşlik etmekteydi (Şekil 3).

Olguların %13,5'inde (61 olgu) yüz kemiklerinin en az birinde kırığa rastlandı. En sık kırılan yüz kemiği maksilla kemiğidir. Yüz kemiklerinde kırık bulunan olgulardan 40 olgu yatarak tedavi görmüştür. En sık yatış yapılan servis plastik ve rekonstrüktif cerrahi servsidir. Bunu 18 olgunun yatışının yapıldığı nöroşirurji servisi izlemektedir.

Olgularımızın diş kayıpları incelendiğinde 6 olgumuzda üst ön dişlerde kayıp olduğu ve 4 olguda yüz kemiklerinde kırığın eşlik ettiğini gördük.

Çalışmamızda yer alan 17 olguda omurga kırıklarına rastlandı. Olguların hiç birinde omurga kırıklarına eşlik eden medulla spinalis yaralanmasına rastlanmadı. Omurga kemiklerindeki kırıklar 10 olgu ile boyun omurlarda saptandı. En sık rastlanan kırık tipi kompresyon kırıkları olarak saptandı. Tek omurunda kırık olan 5 olguda omurun birden fazla

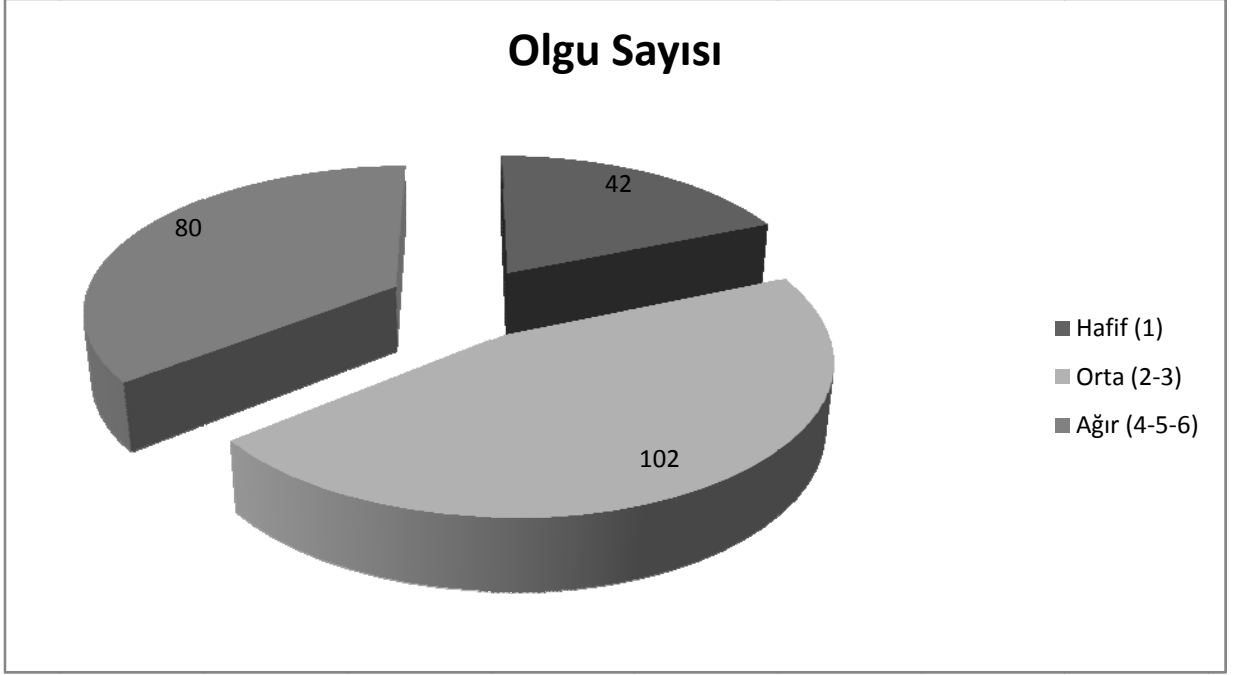
bölgesinde kırık vardı. Sadece iki olgumuzda servikal ve torakal omurlardan birden fazlasında kırık meydana gelmişti. Omurlarda kırığa rastlanmadan iki olgumuzda medulla spinalisin servikal bölgesinde yaralanma görüldü.

Olgularımızın hiç birinde sternum kırığına rastlanmadı. Kosta kırıkları açısından incelediğimizde 16 olgumuzun en az bir kostasında kırık olduğu görüldü. Sağ ve sol göğüs kafesi açısından incelediğimizde 5 olguda sol taraf kaburgalarında kırık bulunurken, 11 olgumuzda sağ taraf kaburgalarında kırık meydana gelmişti. En fazla kosta kırığı olan olgumuzda 6 kosta kırılmıştı. Kosta kırıklarına 7 olguda sağ klavikula kırıkları eşlik etmekteydi. Kosta kırıklarına eşlik eden sol klavikula kırığına rastlanmadı. Kosta kırığı olan olguların ikisinde “cilt altı amfizemi” görüldü. Kosta kırığı olan olguların 6’sı göğüs cerrahisi servisine yatırılarak tedavi edilirken 4 olgu baş bölgesindeki yaralanmaları nedeniyle nöroşirurji servisinde yatırılarak tedavi edildi.

Omuz eklemi oluşturulan humerus, skapula ve klavikula kırıkları açısından olgularımız incelendiğinde 6 olguda skapula kemiğinin kırıldığı, 2 olguda skapula ve klavikulanın beraber kırıldığı, 30 olguda klavikula kırığı olduğu, 11 olguda humerus kemiğinde kırık olduğu görüldü. Klavikula ve skapula kemiklerinde kırık olan hiçbir olguda humerus kemiğinde kırık yoktu.

Sadece tek bir olgumuzda pelvis kemiklerinden iliak kemikte kırık vardı kırık vardı ve hastanede yatışa gerek görülmemiştir.

Femur kemiğinde kırık saptanan 17 olgunun 4’ü açık kırık şeklindeydi. Bu olguların 14’ü ortopedi ve travmatoloji servisine yatırılarak tedavi edildi. Femur kemiğindeki kırıklara eşlik eden en sık kemik kırığı tibia kırıklarıydı. Çalışmamıza alınan 9 olguda patella kemiğinde kırığa rastlandı. Bu olgulardan 3’ü acil servisteki tetkiklerinden sonra eksterne edilmiştir. Vücutlarındaki diğer yaralanmalar nedeniyle 2 olgu nöroşirurji servisine 2 olgu plastik ve rekonstrüktif cerrahi servisine yatışları yapılmıştır. Kalan 2 olguda patella kırığına, omur kırığı ve tibia kemiklerindeki kırıklar eşlik etmektedir ve ortopedi ve travmatoloji servisinde yatırılmıştır.



Şekil 4. Vücuttaki kemik kırıklarının hayat fonksiyonlarına etkisine göre olguların dağılımı

Olguların vücuttaki kemik kırıklarının hayat fonksiyonlarına etkisine göre incelediğimizde orta derecede etkileyecek nitelikteki yaralanmaların çoğunluğu oluşturduğu görüldü (Şekil 4).

Çalışmamıza dâhil edilen toplam 499 olgudan 89’unda motosiklet kazası sonrası oluşan yaralanmalara bağlı yaşamsal tehlike meydana gelmiştir. En sık yaşamsal tehlikeye neden olan yaralanmalar baş bölgesinde meydana gelen yaralanmalardır.

Çalışmamızın kapsadığı 2004-2007 yılları arasındaki ölü muayeneleri ve otopsi tutanakları incelendiğinde 27 olgunun motosiklet kazalarına bağlı sebeplerden öldüğü tespit edilmiştir. Bu olguların hiç birine klasik otopsi işlemi yapılmadığı, yine hiç birinden kanda alkol miktarının saptanması için örnek alınmadığı anlaşılmıştır.

Bu olguların tamamı erkek cinsiyette olup, 9 olgu hastanemiz acil servisine ölü olarak getirilmiş, 18 olgu ise acil servisimizdeki tetkiklerinin ardından diğer servislerde tedavi altına alınmış ama kurtarılamamışlardır.

Kazalara karışan araçlara göre olgularımız incelendiğinde, en çok 9 olgu ile motosikletin bir otomobille çarpıştığı görüldü. Tutanaklardaki bilgilere göre 3 olguda kazanın ne şekilde olduğu hakkında bir bilgi bulunamadı.

Ölüm gerçekleşen olguların kaza şekillerinin dağılımı Tablo 25’de gösterilmiştir.

Tablo 25. Ölüm gerçekleşen olguların kaza şekillerinin dağılımı

| Kaza Şekli | Olgu Sayısı |
|---------------------------|--------------------|
| At arabası ile motosiklet | 2 |
| Otomobil ile motosiklet | 9 |
| Minibüs ile motosiklet | 2 |
| Traktör ile motosiklet | 1 |
| Kamyon ile motosiklet | 3 |
| Motosikletten düşme | 5 |
| Yayaya çarpma | 2 |
| Belli olmayan | 3 |
| TOPLAM | 27 |

Ölüm gerçekleşen olguların yıllara göre dağılımında 2007 yılı 9 olgu ile ilk sırada yer almaktadır (Tablo 26).

Tablo 26. Ölüm gerçekleşen olgularda yıllara göre dağılım

| Yıllar | Olgu Sayısı |
|---------------|--------------------|
| 2007 | 9 |
| 2006 | 4 |
| 2005 | 7 |
| 2004 | 7 |
| TOPLAM | 27 |

Olgularımızın yaş dağılımı incelendiğinde en gencin 9 yaşında, en yaşlı olgunun 80 yaşında olduğu tespit edildi. En sık 7 olgu ile 5. dekada yoğunluk ile karşılaştık (Tablo 27).

Tablo 27. Ölüm gerçekleşen olgularda yaşa göre dağılım

| Yaş Aralığı | Olgu Sayısı |
|--------------------|--------------------|
| 1-10 | 1 |
| 11-20 | 4 |
| 21-30 | 4 |
| 31-40 | 5 |
| 41-50 | 7 |
| 51-60 | 2 |
| 61 ve üstü | 4 |
| TOPLAM | 27 |

Olgularımız adına düzenlenmiş ölü muayenesi ve otopsi tutanaklarında kayıtlı ölüm sebepleri arasında en sık rastlanan 14 olgu ile “ağır künt kafa travması ile oluşan beyin kanaması ve kafatası kemiklerinde kırık” (Tablo 28).

Tablo 28. Olguların kesin ölüm sebeplerine göre dağılımı

| Kesin Ölüm Sebepleri | Olgu Sayıları |
|--|---------------|
| Büyük damar yaralanmaları | 3 |
| Genel beden ve künt kafa travması | 6 |
| Ağır künt kafa travması ile oluşan beyin kanaması ve kafatası kemiklerinde kırık | 14 |
| Batın içi kanama ve kafatası kemiklerinde kırık | 3 |
| Göğüs boşluğu içindeki organlarda yaralanma ve künt kafa travması | 1 |
| TOPLAM | 27 |

TARTIŞMA

Yapmış olduğumuz çalışmada karşımıza çıkan en büyük sorun olgulara ait acil servis kayıtlarının tam olarak doldurulmamış olması ve araç içi trafik kazası-araç dışı trafik kazası şeklinde kaza türünü açıklamakta yetersiz tanımlamaların kullanılması oldu. Acil kartlarını dolduran hekimlerin olgunun genel durumunu değerlendirirken kullandıkları iyi-kötü-orta şeklindeki sınıflamanın, aynı olguyu gören farklı hekimlerce farklı değerlendirilmesi sonucunda bilimsel anlamını kaybettiği görüldü.

Oginni ve ark. (16)'nın yapmış olduğu çalışmada en sık kazaya karışan yaş grubu 20-29 yaş aralığıyken kadın hastalarda 10-19 yaş arasıydı. Bu yaş dağılımı bizim bulgularımız ile de uyuşmaktadır.

Adli Tıp Kurumu Trafik İhtisas Dairesi'ne 1994 yılında gönderilen 150 dosya içerisinde 37 dosyanın motosiklet kazası ile ilgili olduğu ve bu dosyaların 28'inin erkek, 7'sini kadın cinsiyette olduğu AYDIN ve ark. (17) tarafından belirtilmiştir. Erkek cinsiyetin ağırlıkta olması bizim çalışmamız ile uyumluydu.

Liu ve ark. (18)'nin yapmış olduğu çalışmada motosiklet kazası geçirenlerde kaskların baş yaralanmalarını ve buna bağlı ölümleri azalttığını tespit etmişlerdir. Liu ve ark.'nın yapmış olduğu bu yayında belirtildiği gibi bizim olgularımızda da en ağır ya da en ölümcül yaralanmalar baş bölgesinde meydana gelen yaralanmalar olarak saptandı. Goslar ve arkadaşlar (19)'nin yapmış oldukları çalışmada kask kullanımının travmatik beyin hasarında koruyucu etkisi olduğu doğrulayıcı veriler bulduklarını bildirmişlerdir. Ancak bizim çalışmamızda kaza esnasında kask kullandığı kayıtlara geçirilmiş bir olgu olduğu için her hangi bir değerlendirme yapmaktan uzak konumda bulunmaktayız. Kask kullanan olgunun baş bölgesinde yaralanma olmaması ayrıca dikkat çekicidir. Zargar ve ark. (20)'nin yapmış

olduğu çalışmada kafa yaralanmaları en göze çarpan ölüm nedenleriydi ve ölenlerinin hiçbirinin kask kullanmadığı tespit edilmiştir. Bizim olgularımızda en sık rastlanan ölüm sebeplerinin baş bölgesindeki yaralanmalar olduğu göz önüne alındığında kask kullanımının motosiklet kullanıcılarının sağ kalımını ve baş bölgesindeki yaralanma ciddiyetini azaltmada birincil güvenlik önlemi olduğu görüldü.

Vücutta meydana gelen kemik kırıkları göz önüne alındığında ekstremitte kırıklarının hem sayıca fazla olduğu hem de baş bölgesinde meydana gelen yaralanmalar nedeniyle yapılan yatışlardan sonra en sık 2. yatış nedeni olarak karşımıza çıkması açısından önem arz etmektedir. Hem olguların hastanede kalış sürelerini hem de sonrasında yapılan olan fizik tedavi gerektirmesi nedeniyle olguların iyileşme sürecini önemli oranda uzatmaktadır.

Hastanede kalış süresine iç organ yaralanması ve kemik kırığı bulunması (özellikle açık kırık) birinci derecede etki etmektedir.

Ölüm gerçekleşen olguların 20'sinde ölümün kafa bölgesindeki yaralanmalar ile ilişkili olması Spitz ve ark. (21)'nin yapmış olduğu çalışmada saptanan % 75'lik oran ile uyusmaktadır.

Çalışmamızdaki olguların genç yaş gruplarına yığılmış olması trafik kazaları konusunda yapılmış diğer çalışmalar ile uyumludur (16, 22). Bu yaş grubunun çalışan kesimi oluşturması, yaralanmalara bağlı mortalite ve morbiditenin ülke ekonomisine verdiği zararın önemini arttırmaktadır.

Olgulardaki erkek baskınlığı Yavuz ve ark. (23)'nin yapmış olduğu çalışma ile uyumludur.

Kazanın meydana geldiği ayların ilkbahar ve yaz aylarındaki artış, hava şartlarındaki iyileşmeye bağlı motosiklet kullanımındaki artış ve eğitimde verilen araya bağlı 18 yaş altı nüfusun ev veya eğitim kurumlarında daha az süre geçirmesine bağlandı.

Olguların yıllara göre dağılımında araç satış sayılarındaki artış (8-11) ile uyumlu değişime rastlanmadı. Buna acil servise trafik kazası nedeniyle getirilen bazı olguların sadece "araç dışı" veya "araç içi" olarak kayıt edilmiş olmasının etkisi olabilir.

Kazaların gün içinde dağılımında 16:00-00:00 arasındaki artışın, bu saatlerdeki trafik yoğunluğundaki artışa bağladık. Aynı şekilde 00:00-08:00 arasındaki olgu sayısının düşüklüğü bu bulgumuzu destekledi.

Zarga ve ark. (20)'nin yapmış olduğu çalışmadan farklı olarak en sık "motosikletten düşme" olarak saptandı. Bu durum ülkemizdeki motosiklet kazalarında sürücü hatalarının yüksekliğini düşündüren bir bulgu olarak değerlendirildi.

Trafik kazalarının genelinde etken olarak karşımıza çıkan alkolün olgularımızın önemli bir kısmında saptanması düşündürücüdür. Bu noktada belirli bölgelerde rutin alkol kontrolünün yapılmasının yararlı olacağı kesindir. Diğer araçlara göre güvenlik önlemlerinin daha az olması, kullanımda gerekli özenin gösterilmediği şartlarda düşmelerin olgularımızda olduğu gibi sıklıkla meydana gelebildiği için alkolün de bunlara eklendiğinde kaza riskinin artacağı barizdir. Ayrıca olguların kaza yerinden hastanemize getirilene kadar geçen sürede kandaki alkol miktarının azalacağı düşünüldüğünde kişileri mağdur etmemek için ölçümün olay yerinde yapılmasının uygun olacağı düşünüldü. Ölüm gerçekleşen olgularımızın hiç birinden kan alkolü için örnek alınmaması otopsi uygulamasında açık bir nokta olarak dikkatimizi çekti.

Motosiklet kullanıcıları ve yolcuların kaza anında cisimler ile temas riskinin fazla olması ciddi yaralanmaları da beraberinde getirmektedir. Çalışmamızdaki olguların yarıya yakınında kemik kırığının bulunması ve tamamına yakınında cilt bütünlüğünü bozan bir lezyonun mevcudiyeti bunu desteklemektedir.

Olguların iç organlarındaki yaralanmalarda kafa içi organ yaralanmalarının sıklığı kask kullanımının önemini ortaya koymaktadır.

Kafada ve yüzdeki yaralanmalar ile ekstremitelerde kırıklarının sıklığı ile olguların en sık yatırıldığı nöroşirurji, ortopedi, plastik ve rekonstrüktif cerrahi servislerine yatış miktarlarıyla uyumlu bulundu.

SONUÇ

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'ne başvuran 449 motosiklet kazası olgusunun retrospektif olarak değerlendirilmesi sonucunda şu sonuçlar çıkarılmıştır:

1. Ülkemizde trafik kazaları kişilerin ölümüne ve oldukça büyük miktarlarda maddi kayıplara neden olan sürücü ve yayaların yani insana bağlı hatalarından kaynaklandığı bilinmektedir. Trafik kurallarına uyulması için var olan yasal düzenlemelerin uygulanabilirliğinin artırılması, sürücülerin ve yayaların daha dikkatli olması, trafik eğitiminin yaygınlaştırılması, ehliyetlerin belirli sürelerle sınav ile yenilenmesi gibi düzenlemeler sayesinde çok sayıdaki insanın ölümüne veya sakat kalmasına sebep olan trafik kazalarının azaltılması konusunda önemli başarımların kazanılacağı ortadadır.
2. Acil serviste çalışan hekimlere adli olguya yaklaşım ve kayıtları tutarken basit, okunabilir ve anlaşılabilir terimlerin kullanılması konusunda gerekli mezuniyet sonrası eğitimin ilgili merkezlerce verilmesi çalışmamızda rastladığımız kayıt eksikliklerini ve karmaşayı azaltacağı düşüncesindeyiz.
3. Kask kullanımı hem sürücülerin eğitilmesi hem de yasa uygulayıcıların dikkati sayesinde bir çok insanın hayatını kurtaracağı görüşündeyiz.
4. Yaz ve ilkbahar aylarında kaza sayısının artması dikkat çekici bulunmuştur.
5. Yaş dağılımı incelendiğinde genç nüfus olarak nitelendirilen 18-30 yaş aralığı en çok kazaya karışan kısmı oluşturmaktadır.
6. Cinsiyet olarak çok belirgin bir şekilde erkek cinsiyetin baskın olduğu görüldü.
7. Yaralılardaki alkol oranlarının özellikle gece saatlerinde yüksek olduğu görüldü.

8. Özellikle alkollü kişilerin motosikletten düşerek hastanemize getirildiği saptandı.
9. Başka bir tedavi merkezinden getirilen hastaların kan alkol konsantrasyonunun değiştiğinin göz önüne alınması gerektiği düşünöldü.

Sonuç olarak motosiklet kazalarında kask kullanımını kafa bölgesi yaralanmalarını önemli miktarda azaltacağı aşikârdır. Yeterli güvenlik önlemi bulunmayan bu araçlarda alkollü olarak trafiğe çıkmak hem sürücünün hem de diğere insanların yaralanma riskini arttırmaktadır. Bu kazaların azaltılması için sürücülerin bilinçlendirilmesi, trafik kurallarına tam uyumun sağlanması ve alkollü olarak araç kullanılmaması gerekmektedir.

ÖZET

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'ne motosiklet kazası geçirdiği ifadesiyle başvuran olguların sonuçlarını değerlendirmek ve konu ile ilgili diğer çalışmalarla karşılaştırmalar yapmak amacıyla hazırlanan bu çalışmada, 2004-2007 yılları arasında toplam 499 olgu, yaş, cinsiyet, kaza tipi, kaza tarihi, meydana gelen yaralanmalar, ölüm sebepleri gibi demografik özellikleri açısından değerlendirildi.

Çalışmamıza alınan 499 olgunun %89'u (401 olgu) erkekti. Erkek olgularımızın %85'i 18 yaş ve üstüdür. Kadın olgularımızı yaş dağılımına göre incelediğimizde 48 olgunun 33'ü (% 69) 18 yaş ve üstüdür. Olgularımızın 284'ü acil servisteki tedavileri sonrasında hastanemizden taburcu edilmiştir. Yaralanma sonrası diğer servislere yatış gerektiren 158 olgu en sık (%39) nöroşirurji servisine yatırılmıştır. Servislerde yatış süresi 7gün ile 62 gün arasında değişmektedir. Acil servisimize başvuran olguların %63'nün (284 olgu) tedavi ve izlem sonrasında eksterne edildiği, bir olgunun izinsiz olarak ayrıldığı, 5 olgunun tedaviyi reddettiği ve bir olgunun başka bir hastaneye sevk edilmesinin gerektiği, geri kalan 158 olgunun tetkiklerinin ardından diğer servislere yatırılarak tedavi edildiği anlaşılmıştır. Getirildikleri yerlerin belirtilen olguların en çok % 41 ile Edirne il merkezindeki diğer resmi ve özel hastanelerden veya 112 Ambulans servisi aracılığıyla olay yerlerinden getirilmiştir. Kaza saatinde göre incelendiğinde 16:00-00:00 arası dönemde 222 olgunun getirildiği görüldü. Kış aylarında (aralık, ocak, şubat) 20 erkek, 5 kadın olgu; ilkbahar aylarında (mart, nisan, mayıs) 111 erkek, 3 kadın olgu; yaz aylarında (haziran, temmuz, ağustos) 171 erkek, 23 kadın olgu; sonbahar aylarında (eylül, ekim, kasım) 92 erkek, 16 kadın olgu saptandı. Olgularımızı kan alkol düzeyi açısından incelediğimizde 147(%28) olguda alkolmetre ölçümünün olmadığı görüldü. Olguların %67'sinde(302 olgu) alkolmetre ile ölçüm yapılmış ve 219 olgu

alkolsüz olarak saptanmıştır. Geri kalan 83 olgu alkolmetre ölçümünde alkollü saptanmıştır. Bu olguların %89'u (74 olgu) yasal alkol oranı olan 0,5 promil(50 mg/dL) değerinin üzerindedir. Olgularımızın 224'inde (%50) vücutlarındaki kemiklerden en az birinde kırık saptanmıştır. En sık gözlenen kemik kırıkları %16,7 (75 olguda) ile yüz bölgesindeydi.

Sonuç olarak motosiklet kazaları, eğitimle, kurallara uygun sürüşle ve güvenlik önlemlerini almakla kaza anında yaralanma ciddiyetinin düşürülebileceği açıktır.

Anahtar kelimeler: Motosiklet kazaları, acil servis, yaralanma.

**RETROSPECTIVE ANALYSIS OF MOTORCYCLE ACCIDENTS
ADMITTED TO TRAKYA UNIVERSITY MEDICAL FACULTY
EMERGENCY DEPARTMENT BETWEEN 2004-2007**

SUMMARY

In this study aiming to assess the cases attempted to Trakya University Medical Faculty emergency department with the declaration of motorcycle accident. We aimed to compare with other studies related this subject, a total of 499 cases in between years 2004-2007 are considered according to demographic features such as age, gender, type of accident, occurred trauma type and reason of death.

When we analyse our female cases, 33(69%) of 44 cases are 18 years old and older. 284 of our cases were externed after their treatment in emergency department. A hundred and fifty eight case required hospitalization. At most they were attorned to department of neurosurgery (39%). Hospital stay duration range is 7-62 days. It is found that 63 % of the cases attempted to our emergency department were externed after treatment and follow up, 5 cases rejected treatment and one case was referred to another hospital, the rest 158 cases were interned to other departments after first tests and treatment. Considering the location they were brought from, the cases were found to be coming from other public or pay hospitals in Edirne city center or with 112 ambulance service system from the accident scene at most with %41. Examination accordint to time of accident its seen that 222 cases were yielded between 16:00 pm-00:00 am. In winter(december, january, february) 20 male, 5 female cases;

in spring(march, april, may) 111 male, 3 female cases; in summer(june, july, august) 171 male, 23 female cases; in autumn(september, october, november) 92 male ,16 female cases confirmed. When we analyse our cases according to blood alcohol levels, we saw that 147(28%) of the cases were free of breath analyzer measurements quantitatively. In sixtyseven percent (302 cases) of the cases ,alcohol levels were measured with breath analyzer and 219 cases were found to be alcohol free. The rest 83 cases were found to be containing alcohol. 89% of those cases were over the legal alcohol level of 0.5 promil(50 mg/dL). 224 (50%) of our cases had at least one broken bone in the body. The most seen bone fracture was on face area with 16.7 %(75 cases).

In conclusion ,in motorcycle accidents severity of injury can be reduced with education , driving according to laws and security cautions.

Key words: motorcycle accidents, emergency department, injury

KAYNAKLAR

1. Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Trafik Kaza İstatistikleri (Kara Yolları) 2004. Ankara:2005.
2. Mootoo L. Road traffic deaths in Guyana fifteen years of age and under. A review of seven years from 1979 to 1985 with a note on reduction and prevention, Forensic Science International, 1988;36:237-40.
3. Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Trafik Kaza İstatistikleri (Kara Yolları) 2005. Ankara:2006.
4. Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Trafik Kaza İstatistikleri (Kara Yolları) 2006. Ankara:2007.
5. Türkiye Cumhuriyeti Karayolları Trafik Kanunu Sayı:2918 (13.10.1983).
6. Motosiklet, Vikipedi, özgür ansiklopedi, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Motosiklet>:2008.
7. Trafikteki İlkler[editör]. Ankara Trafik Vakfı Trafik Dergisi 2004;45.
8. Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Motorlu Kara Taşıtları İstatistikleri 2004. Ankara 2005.
9. Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Motorlu Kara Taşıtları İstatistikleri 2005. Ankara 2006.
10. Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Motorlu Kara Taşıtları İstatistikleri 2006. Ankara 2007.
11. Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Motorlu Kara Taşıtları İstatistikleri 2007. Ankara 2008.
12. TÜRK CEZA KANUNU, Kanun No. 5237, İKİNCİ KISIM Kişilere Karşı Suçlar, BİRİNCİ BÖLÜM Hayata Karşı Suçlar, Madde 81-5. (26.09.2004).

13. TÜRK CEZA KANUNU, Kanun No. 5237, İKİNCİ KISIM Kişilere Karşı Suçlar, İKİNCİ BÖLÜM Vücut Dokunulmazlığına Karşı Suçlar, 86-93. (26.09.2004).
14. Yeni Türk Ceza Kanunu'nda tanımlanan yaralama suçlarının adli tıp açısından değerlendirilmesi ve adli rapor tanzimi için rehber: Uzman Dr. Sadullah Güzel, Doçent Dr. Yasemin Balcı ve Profesör Dr. Gürsel Çetin, 2005.
15. Kendi Ö, Bilge Y, Alkolün metabolizması ve trafik kazalarındaki önemi. 3. Adli Bilimler Kongresi Poster 7, Adli Tıp Bülteni Cilt:5, Sayı:1, Sayfa: 32-5 (2000).
16. Oginni FO, Ugboko VI, Ogundipe O, Adegbehingbe BO, Motorcycle-related maxillofacial injuries among Nigerian intracity road users. J Oral Maxillofac Surg. 2006 Jan;64(1):56-62.
17. Aydın B, Biçer Ü, Çolak B, Fincancı Ş.K. Trafik kazalarında taşıt içi konum ve travma lokalizasyonu. Adli Tıp Bülteni 2000; 3(1): 20-6.
18. Liu BC, Ivers R, Norton R, Boufous S, Blows S, Lo SK. Helmets for preventing injury in motorcycle riders. Cochrane Database Syst Rev. 2008 Jan 23;(1):CD004333.
19. Goslar PW, Crawford NR, Petersen SR, Wilson JR, Harrington T. Helmet use and associated spinal fractures in motorcycle crash victims. J Trauma. 2008 Jan;64(1):190-6; discussion 196.
20. Zargar M, Khaji A, Karbakhsh M. Pattern of motorcycle-related injuries in Tehran, 1999 to 2000: a study in 6 hospitals. East Mediterr Health J. 2006 Jan-Mar;12(1-2):81-7.
21. Spitz WU. Medicolegal investigation of dead. Spitz WU. (Ed.) 3rd ed. Illinois: Charles C Thomas Pub. 1993. S:528-66.
22. Durak D, Çotlu A, Durak K. 1000 Trafik kazası olgusunun retrospektif olarak değerlendirilmesi. 7. Ulusal Adli Tıp Günleri Poster Sunuları Kitabı, Antalya, 1993; 269-74.
23. Yavuz MF, Baştürk P, Yavuz MS, Yorulmaz C. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Acil servisine başvuran olguların değerlendirilmesi. Adli Bilimler Dergisi 2002;1(2): 21-6.

EKLER

EK-1

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
YEREL ETİK KURULU
Edirne, Türkiye
ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAYI

| | | |
|-------------------------------|--|--|
| BAŞVURU BİLGİLERİ | PROTOKOL KODU | TÜTFEK 2008 /120 |
| | PROTOKOL ADI | Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine 2004-2007 yılları arasında başvuran motosiklet kazası olgularının retrospektif incelenmesi |
| | SORUMLU ARAŞTIRICI UNVANI/ADI | Prof. Dr. Ahmet YILMAZ |
| | ARAŞTIRMA MERKEZİ | T.Ü.T.F. Adli Tıp Anabilim Dalı |
| | BAŞVURULAN ETİK KURUL | T.Ü.T.F. Yerel Etik Kurulu |
| | DESTEKLEYİCİ FIRMA | Araştırmacıların kendileri |
| | FAZİ | |
| ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER | <input checked="" type="checkbox"/> Tek Merkez <input type="checkbox"/> Çok Merkez <input checked="" type="checkbox"/> Ulusal <input type="checkbox"/> Uluslararası | |

| DEĞERLENDİRİLEN İLGİLİ BELGELER | Belge Adı | Tarihi | Değişiklik No.su | Dili |
|---------------------------------|--|------------|------------------|---|
| | ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ | 31.07.2008 | | <input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce |
| | ARAŞTIRICI BROŞÜRÜ | | | <input type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce |
| | BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU ÖRNEĞİ | 31.07.2008 | | <input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce |
| | OLGU RAPOR FORMU | | | <input type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce |

| | | |
|-----------------|---|-------------------|
| KARAR BİLGİLERİ | Karar No: 16 / 21 | Tarih: 07.08.2008 |
| | <p>Üniversitemiz Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ahmet YILMAZ'ın sorumluluğunda yapılması tasarlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen Dr. Okan YILDIZ'ın tez çalışmasının araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeleri araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmaya ilişkin giderlerin gönüllüye velveya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına mevcudun oy birliği ile karar verilmiştir.</p> | |

ETİK KURUL BİLGİLERİ

ÇALIŞMA ESASI Hetsinki Bildirgesi, İlaç Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu, TUTF Etik Kurul Yönergesi

| Unvanı / Adı / Soyadı Ek Üyeliği | Uzmanlık Dalı | Kurumu | Cinsiyeti | İlişki (*) | Katılım (**) | İmza |
|--|--------------------------|--|-----------|---------------------------------------|--|--------|
| Prof. Dr. Dikmen DÖKMECİ Başkan | Farmakoloji | T.Ü.T.F. Farmakoloji A.D. | K | E <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |
| Doç. Dr. Ümit N. BAŞARAN Başkan Yardımcısı | Çocuk Cerrahisi | T.Ü.T.F. Çocuk Cerrahisi A.D. | E | E <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |
| Prof. Dr. Betül Biner ORHANER Üye | Çocuk Sağ. ve Hst. | T.Ü.T.F. Çocuk Sağlığı ve Hst. A.D. | K | E <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |
| Doç. Dr. Dilek MEMİŞ Üye | Anesteziyoloji | T.Ü.T.F. Anesteziyoloji A.D. | K | E <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | izinli |
| Doç. Dr. Ömer Nuri PAMUK Üye | Romatoloji | T.Ü.T.F. İç Hst. A.D. | E | E <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | izinli |
| Yrd. Doç. Dr. Hakan ERBAŞ Üye | Biyokimya | T.Ü.T.F. Biyokimya A.D. | E | E <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |
| Yrd. Doç. Dr. Ufuk USTA Üye | Patoloji | T.Ü.T.F. Patoloji A.D. | E | E <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |
| Yrd. Doç. Dr. Esin KARLIKAYA Üye | Deontoloji ve Tıp Tarihi | T.Ü.T.F. Deontoloji ve Tıp Tarihi A.D. | K | E <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | izinli |
| Ecz. Emine SAKMAN Üye | Eczacı | T.Ü.T.F. Başhekimliği | K | E <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | izinli |
| Avukat Barış DEMİREL Üye | Hukuk | T.Ü. Rektörlüğü | E | E <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |

* Araştırma ile İlişki
** Toplantıda Bulunma

Prof. Dr. Beyhan KARAMANLIOĞLU
Dekan V.