

## Trafik Güvenliği Özeti

### 1.Hafta

Otomobil, Fransızca bir kelimedir. AUTO(kendi), MOBILE(hareket) kelimelerinin birleşimidir. Kendi kendine hareket eden anlamına gelir.

#### İlkler

- Çalışabilen ancak kullanışlı olmayan ilk içten yanmalı motor 1680 yılında Hollandalı Christiaan Huygens tarafından yapılmıştır.
- 1769'da ise, kendi kendine hareket eden ilk araç Fardier, Nicolas Joseph Cugnot (1725-1804) tarafından yapılmıştır.
- 1787'de ise, Oliver Evans Amerika'da yolcu taşıyan bir araç yapmıştır.
- 1801'de İngiltere'de Richard Trevithick buharlı otomobili yapmıştır.
- 1885'de benzinle çalışan içten yanmalı motora sahip ilk otomobil Alman mühendis Carl Friedrich Benz tarafından yapıldı.
- 1892-1897'de Rudolf Diesel dizel motoru yapmıştır.
- 1903'de Fransız Gustave LEBEAU ilk emniyet kemerini tasarladı ve patentini aldı.
- 1904'de kısa adı FIA olan Uluslararası Otomobil Federasyonu kuruldu.
- 1908'de ABD'li Henry Ford T modeli adındaki ilk seri üretim otomobili yaptı.
- 1944 yılında Türkiye'de ilk otomobil satış şirketi, Motör Ticaret adıyla faaliyete geçmiştir.
- 1954 yılında tarım alanında da kullanılmaya uygun olan Jeep modellerinin Türkiye'de üretilmesi için Tuzla Jeep Fabrikası kurulmuş ve Türk Willys Overland askeri cip ve kamyonet yapımına başlanmıştır. 1955'te ise ticari kamyonet üretimine geçilmiştir.
- 1961 yılında dönemin Devlet Başkanı'nın emriyle Eskişehir Devlet Demiryolları Fabrikası'nda Türk mühendisler tarafından tamamıyla Türkiye'de tasarlanıp, geliştirilen ilk otomobil üretilmiş ve «Devrim» adı verilmiştir.

#### Türkiye'de Yolcu ve Yük Taşıması

	YOLCU	YÜK
KARAYOLLARI	%95	%90
DENİZYOLU	%0	%5
DEMİRYOLU	%3	%5
HAVAYOLU	%2	%0
AB ÜLKELERİNDE KARAYOLU	%79	%45

**Trafiğin Unsurları:** -Yol -İnsan -Araç

#### Sistem Yaklaşımı

Bu yaklaşım, biyolog von Bertalanffy'nin 1920'lerde başlattığı "Genel Sistem Teorisi"nden kaynaklanmaktadır. Bu yaklaşıma göre olayları ve sistemleri tek bir açıdan ve başka olay ve çevre koşullarından kopuk olarak incelemek yerine, her olayı belli bir çerçeve içinde, başka olaylarla ilişkili olarak incelemenin, olayları anlama, tahmin etme ve kontrol etme açılarından daha etkin olduğu belirtilmektedir.

Sistem Yaklaşımı'na göre 5 unsur vardır:

- Birey ve özellikleri
- Arç ve aracın özellikleri
- Yol kullanıcıları arasındaki etkileşim
- Toplum, yasalar, kurallar, medya
- Üst yapı, yol alanları ve özellikleri

Sistem yaklaşımına göre, trafik sistemini oluşturan unsurların herhangi birinde meydana gelecek bir değişim (olumlu-olumsuz) sistemi oluşturan diğer unsurlarda da çeşitli düzeylerde değişime yol açar.

## Trafikte İnsan Faktörü

Trafik kazaları %80-%95 oranında insan hatasından kaynaklanmaktadır. Trafik kazaları insan faktörü ile ortam özelliklerinin etkileşimi sonucunda oluşur. Dünya Sağlık Örgütü(WHO) verilerine göre 2002 yılında, trafik kazaları dünyadaki ölüm nedenleri arasında 11. sıradadır. WHO'nun 2004 raporuna göre ise, tüm dünyada her yıl yaklaşık 1.2 milyon kişi trafik kazaları sonucu ölmekte, yaklaşık 50 milyon kişi de yaralanmakta ve sakat kalmaktadır. Yaş gruplarına göre bakıldığında – 5-29 yaş grubunda 2. ölüm nedeni – 30-44 yaş grubunda 3. ölüm nedenidir. Ülkemizde ise son 10 yılda 100 bin kişi trafik kazası sonucu hayatını kaybetmiştir.

### 2.Hafta

#### Trafik ile ilgili bilim dalları

Trafiğe ilişkin olumlu-olumsuz sonuçlarını pek çok değişken etkiler. Buna bağlı olarak, trafik ve unsurlarıyla ilgili çalışmalar yapan pek çok fen bilimi ve sosyal bilim dalları bulunur.

*107 Karayolu Güvenlik Projesi'ne Göre Karayolu Güvenliğini Sağlayan Eleman % payı*

1 - Karayolu Mevzuatı	5
2- Karayolunu Kullananların Eğitimi	6
3- Veri Toplama ve Analizi	9
4- İyi Taşıt	10
5- Alt Yapının Güvenliğini Artırıcı Faaliyetler	12
6- Denetim	12
7-Kuruluşsal Güçlendirme	15
8- İyi Trafik Altyapısı	31
Toplam :	100

Bu tabloda, Karayolu mevzuatı ve denetim Hukuk disiplini, Karayolunu kullananların eğitimi Eğitim, Psikoloji vb. sosyal disiplinleri, taşıt, alt yapının güvenliği ve iyi trafik altyapısı çeşitli mühendislik disiplinlerini ilgilendirmektedir.

#### 2.hafta: Türkiye'de trafikle ilgili kuruluşlar

- Türkiye'de trafikle ilgili görev ve sorumlulukları bulunan yasama, yürütme ve yargı unsurları,
- Karayolu trafik ve yol güvenliğinde, temel unsurlar olan insan, araç ve yol koordinasyonunun geliştirilmesi için mühendislik (yol), hukuk, eğitim, denetim, ilk ve acil yardım, psikoloji, insan hakları, istatistik bilim dalları,
- Üniversiteler, kamu kuruluşları, belediyeler, özel kuruluşlar, sivil toplum kuruluşları, tek başlarına veya birlikte çeşitli uygulamalar yapmaktadırlar.

**Trafik Paydaşları:** Ulaştırma Bakanlığı'na bağlı Kara Yolları Genel Müdürlüğü, İç İşleri Bakanlığı'na bağlı Emniyet Genel Müdürlüğü, Trafik Mahkemeleri, Trafik Vakfı, Belediyeler, Milli Eğitim Bakanlığı, üniversiteler vb. yasal düzenlemelerin yapılması, uygulama, eğitim, denetim ve araştırmalarla Türkiye'deki trafiğin yönetilmesinde sorumluluk almaktadırlar.

**Trafikle ilgili yasal düzenleme:** Türkiye'de halen, 1983 yılında kabul edilen 2918 no'lu karayolları trafik kanunu, karayollarında can ve mal güvenliği yönünden trafik düzenini sağlamak ve trafik güvenliğini ilgilendiren tüm konularda alınacak önlemleri belirlemektedir. Kanun, trafikle ilgili kuralları, şartları, hak ve yükümlülükleri, bunların uygulanmasını ve denetlenmesini, ilgili kuruluşları ve bunların görev, yetki ve sorumluluk, çalışma usulleri ile diğer hükümleri kapsamakta, 138 maddeden oluşmaktadır.Fakat, hukuk kurallarının etkililiği her şeyden önce uygulanmasındaki başarıya bağlıdır.

### 3. Hafta

#### Trafik kullanıcıları açısından Trafikte istenen sonuçlar

-Hedef noktaya en çabuk şekilde ulaşmak.

- Hedef noktaya en kısa yoldan ulaşmak.
- Yolda herhangi bir engel ile karşılaşmamak
- Hedef noktaya en az maliyetle ulaşmak
- Hedef noktaya zarar görmeden ulaşmak

#### **İstenmeyen sonuçlar**

- Trafik sıkışıklığı, -Geç kalmak,
- Trafik cezası almak, -Trafik stresi yaşamak,
- Başka sürücüler tarafından taciz edilmek
- Araç arızası, -Trafik kazası sonucu:
  - >Araçta hasar
  - >Yaralanmak
  - >Sakat kalmak
  - >Yakınının zarar görmesi/kaybı
  - >Sevdiklerinin zarar görmesi/kaybı
  - >Ölmek

Türkiye’de trafik kazaları bakımından durum oldukça iç karartıcıdır. Rakamlara göre her yıl yaklaşık en az 4.000 kişi trafik kazaları sebebiyle hayatını kaybederken 200.000 kişi de yaralanmaktadır.

Nüfusa oranlandığında her 100.000 kişiden 13’ünün ölüm sebebinin trafik kazaları olduğu görülmektedir. Ölenlerin çoğunluğunu % 55 ile sürücüler ve yolcular oluştururken % 19’luk gibi bir bölümünü de yayalar oluşturmaktadır (2010). Hem dünyada, hem de ülkemizde kazaların oluşumunda aktif rollerinden dolayı insan faktörüne önemli ölçüde atıf yapılmakta trafik kazalarının %80–%90 oranda insan faktöründen kaynaklandığı belirtilmektedir.

Trafik ortamında kazalar, büyük bölümü suyun altında kalan buzdağına benzetilmektedir. Bu metafora göre, kazalar trafik ortamında yapılan hata, ihmal ve ihlaller ile şekillenerek su yüzeyine çıkar.

#### **Trafik araştırmalarına konu olan sürücü özellikleri**

##### **Sürücülük becerileri:**

- Bilgi işleme süreçleri: dikkat, algılama, hafıza, muhakeme yeteneği, vb. zihinsel süreçleri kapsar
- Psikomotor beceriler: tepki hızı, koordinasyon vb. motor beceriler

**Sürücülük stili (tarzı):** Sürücünün araç kullanma davranışlarının genel kalıbı, davranış alışkanlıkları ile sürücünün kişiliği, güvenlik bilinci, risk alma eğilimi, heyecan arayışı ve trafik tutumları gibi özelliklerinin bir etkileşimi olarak kişinin trafik içinde aracını nasıl kullandığı ‘sürücülük tarzı’ olarak tanımlanmaktadır.

##### **Trafik Araştırmalarında Yöntem ve Teknikler**

**-Kaza istatistikleri:** Hemen her ülke yol trafiği ve kazalar hakkında istatistiki bilgiler toplamaktadır. Türkiye’de de trafik istatistikleri derlenmekte ve yıllık olarak polis, karayolları ve jandarma tarafından yayınlanmaktadır. Ulusal istatistiklere ek olarak Birleşmiş Milletler, OECD, Uluslararası Yol Federasyonu ve Dünya Sağlık Örgütü yol güvenliği istatistikleri yayınlamaktadır. Kaza istatistikleri,

–Bir coğrafi bölge veya ülkedeki yol güvenliği konusunda fikir verir.

–Trafik güvenliğini artırıcı uygulamaların,(örneğin denetleme, emniyet kemeri kullanımı gibi) kaza, ölüm ve yaralanma sayısına etkilerini izleme olanağı sağlar,

–Diğer yöntemler sınırlı örneklem hakkında bilgi verirken, kaza istatistikleri tüm evreni kapsar.

Ancak kaza istatistiklerini kullanırken dikkat edilmesi gereken problemler bulunmaktadır.

Kaza istatistikleri,

-Kazanın belli başlı özellikleri dışında sürücü hakkında ayrıntılı bilgi içermez,

–Küçük kazalar, özellikle maddi hasarlı kazalar olduğundan az rapor edilir.

–Bazı yol kullanıcıları kaza istatistiklerinde daha fazla temsil edilir.

–Kazaya bağlı ölümleri belirlemede farklı ölçütler kullanılmaktadır.

**-Trafik kazası vaka incelemeleri:** Kazaya neden olan etmenlerin araştırılması için bir “vaka (kaza) araştırma ekibi” tarafından ayrıntılı olarak incelenmesidir. Bu ekip, kurallar ve bunların uygulanması hakkında çalışan hukuk bilimini temsilen polis, insan üzerinde oluşan sonuçlar için tıp, ortam koşulları ve akışı incelemek üzere trafik mühendisliği, aracın teknik şartlarını incelemek üzere otomobil mühendisliği ve kazaya karışanların davranışsal özelliklerini incelemek üzere psikoloji mesleklerinden gelen üyelerden oluşur. Bu ekip kaza mahallini hemen kaza sonrasında, hava şartları değişmeden inceler. Bu inceleme çok ayrıntılı bir incelemedir. incelemeyi yapmak üzere trafiğin akışını uzun süre durdurmanın mümkün olmadığından bizim ülkemizde bulunmamaktadır.

**-Davranışsal kara nokta incelemeleri:** belirli kaza tiplerinin ardındaki davranışsal nedenleri belirlemede kullanılmaktadır. Kazaların sıklıkla gerçekleştiği bölgeler belirlenir ve yol mühendislerinin çeşitli düzenlemeleri yapabilmesi için kazaların neden meydana geldiği araştırılıp veri toplanır.

##### **-Ucuz atlatma ve kritik durumları araştırma yöntemleri-**

**Karmaşa yöntemi:** Her trafik kazası pek çok unsurdan etkilenen karmaşık nedenlerin zincirleme etkileşimi ile oluşur. Benzer her durum her zaman kazaya neden olmaz. Kazaya neden olmayan bu durumlar karmaşa, kritik durum ya da ucuz atlatma olarak tanımlanır.

–Ucuz atlatma: hemen hemen, neredeyse kazaya neden olabilecek durumları anlatmak için kullanılır.

–Karmaşa: iki yol kullanıcısının yollarının kontrolsüz, kazaya neden olabilecek şekilde kesişmesidir.

–Kritik durum: kazaya neden olabilecek hatalı bir karar ya da davranışın tanımlanmasıdır.

Bu durumları araştırmak için özel ölçme ve gözlem yöntemleri kullanılmaktadır. Bu yöntemlerle toplanan veriler, trafik ortamlarının düzenlenmesinde, sürücülerin sorun yaşadıkları yerlerin iyileştirilmelerinde yol mühendislerine, çevre düzenlemecilere bilgi sağlamaktadır.

**-Davranış gözlemleri:** İki gruba ayrılabilir:

**Yol kenarı gözlemleri:** Kişiler araştırmaya dâhil olduklarının farkında değildir, dolaylı bir yöntemdir.

**Araç içi gözlemler:** Kişiler bir araştırmaya dâhil oldukları bilgisine sahiptir. Bu iş için özel üretilmiş, içinde kamera, hız ölçer, vb. donanım bulunan araçlar(otomobiller) kullanılmaktadır. Sürücülerin göz hareketleri, baş hareketleri, önlerine çıkan engellere ne ölçüde tepki verdikleri gibi kayıtlar alınarak sürücüye odaklanan çalışma ve araştırmalar yürütülmekte, araç tasarımıyla kullanılabilecek veriler de bu yolla toplanabilmektedir.

**-Deneyisel yöntemler:** Temelde deneyisel yöntemlerin amacı, bağımsız bir değişkenin değişimlenmesinin bağımlı değişkeni nasıl etkilediğini incelemektir. Laboratuvar deneyleri ile araştırılan konu başlıkları trafik ve işaretlerin algılanması, tehlike algısı, alkol ve diğer maddelerin zihinsel işlevlere olan etkileri gibi konulardır. Alan deneylerinde ise trafiğe kapalı alanlarda, özel donanımlı araçlarla çeşitli deneyler yapılmaktadır. Örneğin, alkol almış ve almamış sürücünün önüne çıkan engeli ne kadar hızlı algıladığı, çarpmamak için frene ne kadar hızlı bastığı gibi konular alan deneyleriyle araştırılmaktadır. Bunun yanı sıra trafik araştırmalarında, gerçek trafik ortamlarında deneyisel araştırma

desenleri de kullanılmaktadır. Önce-sonra ölçümleriyle yapılan araştırmalar deneysel desenler olarak sınıflandırılabilir. Örneğin, hız denetimi uygulamasında, belli bir güzergahta belli bir süre araçların hızları ölçülür, hız denetimi uygulaması sırasında ve sonrasında yine hız ölçümleri alınır ve denetimin yollarda hızı azaltıp azaltmadığı araştırılmış olur.

**-Trafik ve sürüş simülasyonları:** Sürücülükle ilgili tüm davranışları mümkün olduğunca gerçeğe yakın modellemek ve sürücünün gerçek ortamda araç kullanıyormuş gibi hissetmesini sağlamaktır. Trafik simülasyonu ve sürüş simülasyonu olarak iki şekilde yapılan bu araştırmalar özel yazılımlar üretilmesini gerektirdiğinden oldukça pahalı araştırma yöntemlerindendir. Bu yöntemlerle davranış araştırmaları da yapılmakla beraber, trafik düzeni ve akışı hakkında çeşitli senaryolar üretilerek şehir planlama, altyapı planlama, sinyalizasyon takibi gibi çalışmalar ağırlıklı olarak yürütülmektedir.

**-Anketleme:** Yol kullanıcı davranışları genellikle kişinin beyanına dayalı ölçek ve anketler kullanılarak araştırılmaktadır. Bu yöntem geniş bir örneklemde kısa sürede veri toplama olanağı sağladığından ve analizleri kısa sürede yapılabilindiğinden oldukça ekonomik ve tercih edilen bir yöntemdir. Bu yöntemin olumsuz yanlarından biri, anketi dolduran kişilerin sosyal olarak beğenilme arzusundan dolayı “gerçeğe uygun bilgi vermeme” olasılığının bulunmasıdır. İkinci olumsuz yanı ise, kişilerin sadece bilincinde oldukları, farkında oldukları yanlarının araştırılabilmesidir. Aynı zamanda, veri toplama aracının hem kültüre uygun, hem de geçerli ve güvenilir olması gerekir. Bu kısıtlılıklarına rağmen anket yöntemi, pek çok araştırmada vazgeçilemez, kullanışlı bir veri toplama yöntemidir.

#### 4.Hafta

Trafik; herkesin bir arada olduğu kalabalık ve hareketli bir ortamdır. Dolayısıyla bu ortamı düzenlemek ve güvenliği sağlamak için bazı(yazılı-yasal) kurallar ve düzenlemeler getirilmiştir. Ancak, davranışlarımızı düzenleyenler sadece bu kurallar değildir, sahip olduğumuz değerler, inançlarımız, beceri ve yeteneklerimiz ile hepimize ait ortak arka plan olarak kültürümüz ve buna bağlı normlar da davranışlarımızı etkilemektedir.

Trafik ile ilişkimizde belirleyici ve düzenleyici unsur ise “hukuk”tur.

Hukuk, birey, toplum ve devletin hareketlerini, birbirleriyle olan ilişkilerini; muhatabına genel olarak nasıl davranması yahut nasıl davranmaması gerektiğini gösteren ve bunun için ilgili bütün olasılıkları düzenleyen bir bilimdir. Hukuk, birey-toplum-devlet ilişkilerinde ortak iyilik ve ortak menfaati gözetir. Hukuk kuralları insan davranışlarını düzenler ve bulunduğu toplumun değer yargılarını taşır.

#### Trafikle İlişkimizde Bazı Kavramlar

**Değer:** ‘İnsanın yaşamı, güvenliği trafikte önde gelir’ yargısına sahip olma.

**Tutum:** Güvenli ve sağlıklı yaşamı önemseme, buna uygun yaşam tarzını tercih etme.

**Yetkinlik:** Trafik kurallarını bilme, uygulayabilme

**Davranışlar:** Yaya geçidinden geçme, kırmızıda durma, emniyet kemeri takma. Yaşam ve sağlık hakkında sahip olduğumuz değerleri ve tutumları, güvenli hareket için geliştirmiş olduğumuz yetkinlikler ve davranışlarımız aracılığıyla ortaya koyma şeklimiz, trafik ile ilişkimizin belirleyicileridir.

Trafik güvenliği kültürümüz, sürücülerin, yayaların ve yolcuların; değer, tutum, yetkinlik ve davranışlarından oluşuyor ve tüm bunlar hepimizin ortak paydasıdır.

Trafik ortamını güvenli kılmada yardımcı ve davranışlarımızı etkileyen toplumsal değerlerin kurallara uyma, sabır,

sorumluluk, saygı, hoşgörü, nezaket, yardımlaşma, duyarlılık olmasını sağlamak yolu kullananların elindedir.

O halde «Güvenlik için güvenli davranış!» ilkesi ile;

Yaya, Yolcu veya Sürücü olduğumuzda

→ Kurallara uygun hareket ederek,

→Trafik içinde diğerleriyle sürekli ilişki halinde olarak,

→Yol hakkı bizde olsa bile gereken durumlarda hakkından vazgeçerek, saygı ve hoşgörüyü trafikte somut hale getirebiliriz.

#### 5.Hafta: Tehlike ve Risk

Tehlike ve risk aynı anlama gelmez. Trafik güvenliği açısından tehlike ve riski ayırt etmeliyiz.

Kumsala atılmış kırık bir şişe “tehlike”dir. Kumsalda çıplak ayakla gezmekle “risk” oluşur. Ayağa terlik giyerek kumsalda dolaşma tehlikeyi fark ederek, ya da öngörerek bu tehlikeden dolayı zarar görmeden hareket etmek, yani “güvenli davranmak”tır.

Trafikteki tehlike kaynaklarını güvenli davranarak etkisiz hale getirebiliriz.

#### Tehlikeyi Algılama ve Risk Alma

Tehlikeyi algılama, tehlike kavrayışı olarak tanımlanır.

Tehlikeyi algıladığı halde kurala uygun davranmama risk alma davranışdır. Ortamda algılanan risk fazla ise risk alma davranışlarında azalma görülür. Ortamda algılanan risk düşük ise, riskli davranışlar artar.

Trafik güvenliği açısından, çeşitli ortam düzenlemeleri ile trafikte tehlikelerin görünür hale getirilmesi ve risklerin yönetilmesi, sürücülerin ve diğer yol kullanıcılarının kural ihlali yaptığında ceza alma dahil, olumsuz sonuçlarla daha fazla karşılaşabileceği algısının yükseltilmesi, risk alma davranışlarında azalmalar sağlamaktadır. Ancak, bireysel olarak yapabileceklerimiz, kendimizin “trafikte tehlike ve risk ile nasıl temas ettiğimize odaklanma” çerçevesinde yer alır.

#### Riskli Davranışın Dinamiği

Hemen elde edilecek olumlu sonuçlar için, sonra karşılaşılacak olumsuz sonuçlar göze alınır.

#### Trafikte Riskli Davranışlarımızın Olası Sonuçları

Yaralanma, “bana olmaz” inancı ile temellenmiş, belirsiz bir sonuç olduğu için zayıf caydırıcıdır.(Trafikte her riskli davranış her seferinde kazayla sonuçlanmıyor, “bana olmaz” inancı pekiyor.)

Zaman kazancı, hemen elde edilen kesin bir sonuç olduğu için güçlü pekiştiricidir. (Seçilen riskli davranışın sonucu kaza da olabilir.)

Tekrarladığımız, yapmaya meyilli olduğumuz riskli trafik davranışlarımızı gözden geçirelim.(Kırmızı ışıkta geçmek, emniyet kemeri takmamak, yakın takip, üst geçidi kullanmadan karşıdan karşıya geçmek)

→ Riskli rutini değiştirebiliriz.

→ Riskli davranışlarımızı değiştirmek üzere planlama yaparak trafik güvenliği ortamına kişisel katkımızı yapabilir ve kendimizi korumuş oluruz.

#### Trafikte Kendimizi Nasıl Koruruz?

→ Riskli davranışlarımızdan vazgeçerek,

→ Güvenli ve önleyici davranarak.

**Proaktif Yaklaşım:** Proaktivite, insan olarak kendi yaşamımızdan sorumlu olduğumuz anlamına gelir. Davranışlarımız koşullarımızın değil, kararlarımızın bir işlevidir. Bazı şeylerin olmasını sağlamak için hem inisiyatifimiz vardır, hem de sorumluluğumuz. Proaktif insanlar o sorumluluğu kabul ederler. -İstenmeyen durumlarla karşılaşmamak için önceden tedbirler alınır

→ Bu düşünce tarzında uzun dönemli, stratejik planlama ağır basar.

→ Sorun ortaya çıkmadan çıkacakmış gibi düşünerek önlem alınır. En kötü olasılık dikkate alınır.

→ Başarı mutlaka gelir.

**Reaktif Yaklaşım:** Reaktif davranışlar ise tepkicidir, olana, bitene uyum gösteren davranışlardır.

→ Bu düşünce tarzında kısa dönemli taktik planlama ağır basar.

→ Sorun ortaya çıkmadan önlem alınmaz.

→ Yarın değil, bugün düşünülür.

→ Başarı şansa bağlıdır.

### **Alışkanlık Haline Getirilmesi Gereken Kritik Güvenli Sürüş Davranışları**

Emniyet kemeri takmak ve taktırmak,

Hızı kontrol etmek,

Çocuk güvenlik koltuğu kullanmak,

Güvenli takip mesafesini korumak,

Görüş ve görünmeyi sağlamak,

Sürüş sırasında cep telefonu kullanmamak.

### **6. Hafta**

**Davranış:** Canlının bir amaç uğruna, doğuştan gelen veya sonradan kazanılan bilgi ve becerilerini kullanarak harekete geçmesidir.

**Davranışı etkileyen/şekillendiren etmenler:**

-Davranış, bir ihtiyacı gidermeye yöneliktir.

-Sonuçları açısından davranışlar ya sürekli hale gelir, ya geçici süre bastırılır, koşullar uygun hale gelince tekrar ortaya çıkar veya bırakılır, söner, ortadan kalkar.

-Davranışlarımızın bir kısmı doğuştan gelen, genetik bilgilerle ortaya çıkarken, pek çok sosyal davranış karmaşık bir süreç olan öğrenme sonucu oluşur.

-Sosyal davranışların ortaya çıktığı ortamlardan biri de Trafik ortamıdır.

-Trafik davranışları, sonuçları açısından yaşamsal öneme sahiptir, yolu kullananlar davranışlarıyla bir kazaya neden olabilir veya güvenli bir trafik ortamına katkıda bulunabilirler .

### **Trafik Kazası ve Davranışlar**

Davranışsal değişkenin günlük hayatımızdaki karşılığı, trafik ortamında ancak bir kaza ile karşılaştığımızda görünür olabilmektedir. Tanık olunan bir trafik kazasıyla ilgili “sürücü kırmızı ışıktaki geçmişi”, “hatalı sollamış”, yaya “çocuk yola aniden fırlamış” gibi ifadelerle tanık olanlar veya basın yayın organları tarafından ortaya koyulabilmektedir. Ne yazık ki, istenmeyen sonuç oluştuğundan sonra, bu davranışlar dile gelse de, kazanın önlenmesi açısından ele alınmamakta, diğer faktörlerle birbirine karışarak önemini yitirmektedir. Olumlu sonuç oluştuğunda ise, ister kurallara uyularak ister ihlaller yapılarak bu sonuç alınmış olsun, davranışlar bu halleriyle devam ede gelir.

Reason ve arkadaşlarının (1990) sapkın sürücü davranışlarını ölçmek amacıyla geliştirdikleri ve bizim ülkemizde de kullanılan Sürücü Davranışları Ölçeği (SDÖ) ile yapılan çalışmalarda, sürücü davranışlarının üç temel boyuttan oluştuğu gösterilmiştir: *İhmaller, hatalar ve ihlaller*

İhmaller genellikle ölümcül kazalara yol açmayan küçük dikkatsizlikleri ve küçük trafik ihmallerini, hatalar ise niyet edilmeden ve planlanmadan yapılan sürücülük ya da performans hatalarını ve yanlışlarını kapsar.

Trafik ortamında hatalar genellikle yanlış karar alma ve yetersiz gözlemde bulunma sonucu oluşurlar ve güvenlik bakımından tehlikeli olabilirler.

**İhlal davranışı:** İhlaller trafik güvenliği açısından en fazla tehlike oluşturan sapkın davranışlardır.

İhlaller kasten ve bilerek, tehlike içeren ortamlarda güvenlik için gerekli uygulamaları ve davranışları göstermemek olarak

tanımlanabilir. Bu davranışlar trafik güvenliği açısından “sapkın davranışlardır” ve ilgili yasa ve mevzuatlara göre suç olarak kabul edilirler.

### **Sapkın sürücü davranışları**

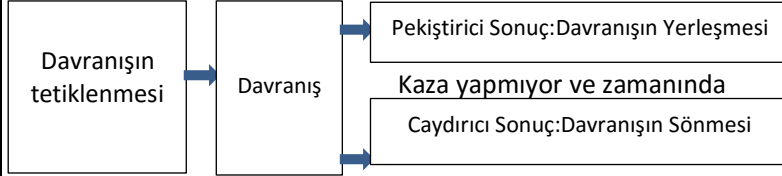
-Kaza riskiyle bağlantılı olan en önemli faktör olumsuz ya da sapkın sürücü davranışları, diğer bir deyişle ihlallerdir.

-Sapkın sürücülük davranışları sürücünün araç kullanırken sergilediği aşırı hız yapma ya da trafik kurallarını ihlâl ve ihmal etme gibi doğrudan kaza riskini artıran davranışları tanımlamak için kullanılmaktadır.

-Trafik psikolojisi alanında yapılan araştırmalarda hız yapan, alkollü araç kullanan, yasalarca yasaklanan riskli davranışları gösteren sürücülerin daha fazla kazaya karıştıkları bulunmuştur.

-Edimsel ya da klasik koşullanma, bilişsel öğrenme, model alma, gözlem ya da gizil öğrenme gibi, hayatın içinde süre giden tüm öğrenme türleri, bireyin davranış repertuarını kendi içinde belirli bir düzene göre organize eder. Bu davranış öğrenme ve düzenlenme süreci trafik davranışlarımız için de aynı şekilde işlemektedir.

-Düzensiz trafik ortamının bu öğrenme sürecine etkisi genellikle olumsuz yönde olur. Trafik ortamı ne kadar düzensizse, kural ihlal etmek için o kadar çok neden ortaya çıkar ve bunların nispeten kalıcı bir şekilde öğrenilmesi için çoğunlukla işe yarayacak olması yeterlidir. -Araçların kendisine yol vermeyeceğine inanan bir yayanın, akan trafikte karşıdan karşıya geçmeye çalışması gibi, kurallara yeterince uyulmayan bir trafik ortamında, ihlal davranışları içinde bulunan şartlarla başa çıkma yöntemi olarak edimsel yolla öğrenilebilir.



Acelem var  
alması

hızın 90km/s'den

Radara yakalanıp ceza

110 km/s'ye çıkarılması

### **Sosyal psikoloji bakış açısı**

Davranışların öncesinde onları başlatan bir tepki ön eğilimi olduğu ve bunun tutum olarak adlandırıldığı söylenebilir.

### **Tutumlarımız**

Tutum, bir “duruş”tur, “vaziyet alış”tır. Tutumlarımız herhangi bir olay, düşünce ya da durum karşısındaki olumlu ya da olumsuz değerlendirmelerimizdir. Tutumlarımızı düşünce, duygu ve davranışlarımızla ifade ederiz.

Planlı davranış kuramı: Kişilerin, bir davranışta bulunmadan önce davranışın sonuçları hakkında rasyonel olarak düşündüğü ve davranışı gerçekleştirme ya da gerçekleştirme ile ilgili bir niyet içine girdiğini iddia eder. Niyeti belirleyen üç unsur bulunmaktadır: Davranışa yönelik tutum, öznel normlar ve algılanan davranışsal kontrol.

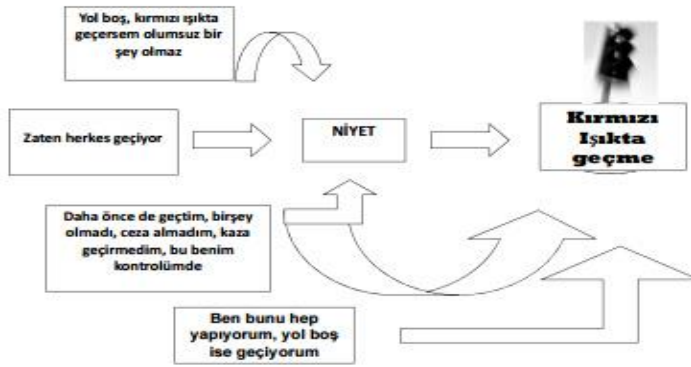
## PLANLI DAVRANIŞ KURAMI (Ajzen, 1991)



### Özetle

Bir durum hakkında; ne düşündüğümüz, neye inandığımız, nasıl hissettiğimiz, o durumu nasıl değerlendirdiğimiz, çevreden gelen sosyal baskı, o davranışı kontrol edip edemeyeceğimize dair inancımız bizim niyetimizi belirler. Alışkanlığımız da varsa niyetlendiğimiz bu davranışı gerçekleştiririz.

**Kırmızı ışık ihlalini bu kuram çerçevesinde ele aldığımızda;**



Bu kuram temel alınarak yapılan araştırmalarda, sürücülerin çeşitli trafik davranışları hakkındaki tutumları, öznel normları ve davranışlarını kendilerinin yönetip yönetemeyeceğine dair inançları sorgulanmış ve şu tarz bulgular elde edilmiştir:

- Trafik ihlallerini kabul edenler (ihlale karşı olumlu tutum) yüksek kaza riski taşımaktadır.
- “Hız sınırlansın, ben bunu gönülden destekliyorum” diyenler hız sınırlarına daha fazla uyduklarını söylemişlerdir.
- İhlalciler, yaptıkları ihlallerin çevrelerince daha az reddedileceğine inanmaktadırlar.
- Özellikle hız ihlalcileri davranışlarının ‘kendileri için önemli kişiler’ tarafından onaylanacağını düşünmektedirler.
- İhlal davranışı üzerinde düşük kontrol algılayan sürücülerin, söz konusu ihlali daha fazla gerçekleştirdikleri ortaya çıkmıştır.
- Sürücüler uyma niyetinde olsalar dahi trafik kurallarına uymayı “zor” olarak algılamaktadır : “ben davranışımı kontrol edemiyorum, çevresel koşullar daha baskın, bu konuda çaresizim” inancı.
- Kendi davranışları üzerinde düşük kontrol algılayan sürücülerin hızlı araç kullanmanın cazibesine direnmenin ve trafikte hız limitine uyarak seyretmenin güç olduğuna inandıkları,
- tersine hız yapmaya ilişkin yüksek kontrol hisseden sürücülerin de gelecekte hız limitini aşma niyetinin düşük olduğu bulunmuştur : “Ben hız sınırlarına uyabilirim, bu konuda zorluk yaşamam, kontrol bende” inancı.

### 7. hafta

#### Duyarlılık Kazandırılması Gereken Kavramlar

Dünya Sağlık Örgütü düşük ve orta sosyoekonomik düzeye sahip ülkelerde trafik kazalarına bağlı ölümlerle baş etmek için aşağıdaki faktörlere odaklanılmasını önermektedir:

- Hız
- Alkol
- Emniyet Kemer ve Çocuk Güvenlik Koltukları
- Kolay Zarar Görebilen/Kendi Kendine Yetemeyen Kişiler, yani incinebilir gruplar

Dünyada yolda hayatını kaybeden insanların yarısı, ülkemizde ise dörtte üçü incinebilir yol kullanıcılarıdır. Dünyadaki motorlu taşıt yollarında meydana gelen ölümlerin %90'ından fazlası, düşük ve orta gelir seviyesindeki ülkelerde olmaktadır. Bu ülkelerdeki araç sayısı ise, dünyadaki toplam araç sayısının yarısıdır(2009).

Trafik kullanıcıları, trafik ortamını kullanma şekilleri ve sıklığı bakımından ortam tehlikelerine farklı derecelerde maruz kalırlar. Bu nedenle de zarar görme riskleri birbirinden farklıdır. Bazı gruplar, en fazla incinebilir, zarar görebilir gruplardandır. Trafik ortamında incinebilirliği yüksek gruplara sırasıyla göz atalım.

Trafik ortamında var olma biçimi bakımından:

Trafik ortamında yaya, yolcu ya da sürücü olarak varlık göstermekteyiz. Bu üç var olma biçiminde, incinmeye en açık olunan durum “yaya” olma, ikinci olarak da «yolcu» olma halidir.

WHO 2004 yılı raporunda

- 15-29 yaş grubunda birinci ölüm nedeni
- 30-44 yaş grubunda ikinci ölüm nedeni
- 1-14 yaş grubunda çocukluk çağı kanserlerinden sonra % 43 ile kazalar ikinci ölüm nedeni

**Kullanılan araç grupları bakımından:**

- Bisikletliler
  - Motosikletliler
- İncinebilir gruplar, özellikle az gelişmiş ülkelerde yaygın kullanılan, motosiklet ve bisiklet gibi, diğer araçların yarattığı tehlikelere açık olan araçların kullanıcıları ile kalabalık ve düzensiz olan toplu taşıma araçlarını kullanan yolcular ve yayalardır. Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde bu yol kullanıcıları, çevre düzenlenmesi ve yol inşaatları sırasında dikkate alınmayan ve güvenlikleri düşünülmemiş insanlardır. İncinebilir gruplar, yüksek hızlı ve yoğun trafik ortamında, kendilerini tehlikelerinden koruyacak doğal ya da sentetik bir «kabuk» ile çevrelenmemiş olduklarından, zarar görmeye en açık, dezavantajlı grup olarak betimlenmektedir.

**Yaş grupları bakımından:**

- Gençler
  - Çocuklar
  - Yaşlılar
- Türkiye’de trafik kazalarında ölenlerin % 24’ü sürücü, % 31’i yolcu, % 27’si bisikletli ve motorsikletli sürücüler, % 19’u yayadır.

**Yaşa bağlı riskler:** Çocuklar ve gençler, geniş bir yaş aralığında olup, farklı özellikler taşıdıklarından, trafik ortamında yer alma ve tehlikelere maruz kalma şekilleri bakımından da farklı özelliklere göre ele alınabilir. Buna göre, oluşan risk faktörlerini «küçük yaş grubundaki çocuklar», «ergenler» ve «gençler» olarak üç grupta inceleyebiliriz.

**Çocuklar:** Trafiğe katılım trafikteki tüm bireyler için sorumluluk gerektiren bir zorluktur. Günlük trafikte yanlış davranışlar ağır yaralanmalara ve hatta ölümcül sonuçlara yol açabilir. Trafik güvenliğinin riske girmesinin en çok insanların hatalı davranışlarından kaynaklandığı bilinen bir gerçektir. Bu hatalı davranışlar örneğin dikkatsizliği, saygısız davranışı, trafik kurallarına uyulmamasını ve ayrıca trafikteki kişilerin güvensizliği ve bilgisizliğini kapsamaktadır. Bu hatalı davranışların kurbanları ne yazık ki çoğu zaman çocuklardır. Her yıl dünyada 260.000 çocuk trafik kazası sonucu hayatını kaybetmektedir. Bunun nedeni, çocukların da tek başlarına veya bir yetişkinin yanında çok erken yaşta otomobilde yolcu, yaya veya bisiklet sürücüsü olarak günlük trafikte yol almalarıdır. Çocukların trafikte uğradıkları kazaların önemli bir kısmı YAYA olarak yaşadıkları kazalardır. Bu kazalar da genellikle OKUL YOLUNDA

gerçekleşmektedir. Araç içinde geçirdikleri kazalarda ise çocuğun DOĞRU YERDE VE DOĞRU ŞEKİLDE OTURTULMAMIŞ olması en başta gelen ölüm ya da sakat kalma nedeni olarak ortaya çıkmaktadır. Bir başka kazaya karışma şekli de, özellikle erkek çocuklar için BİSİKLET KULLANIRKEN yaşadıkları kazalardır.

**Ergenler:** 11-16 yaşları arasındaki ergen yol kullanıcılarıyla İngiltere’de yapılan bir çalıştayda, 14-16 yaş grubundakilerin 11-13 yaştakilere nazaran, trafikteki güvenli davranışları gerçekleştirme konusunda daha az istekli oldukları bulunmuştur. Bu yaş grubundakiler, park edilmiş araçlar arasından yola çıkma, trafiği bozan hareketler gibi, güvenli olmayan davranışları gösterme konusunda grup baskısına uğradıklarını bildirmektedirler. Ek olarak, erkek ergenlerin kızlara oranla güvenli olmayan trafik davranışlarını göstermeye daha fazla istekli oldukları bulunmuştur.

Büyük şehirlerde yaşayan ve daha küçük yerleşimlerde yaşayan çocuklar arasında trafik güvenliği davranışları bakımından farklar bulunmuştur. Küçük şehirlerde yaşayan ergenlerin daha olumlu trafik davranışları gösterdikleri, büyük şehirde yaşayanların ise, olumlu trafik davranışları göstermeye daha az istekli oldukları belirlenmiştir. Benzer bulgular, bisiklet kaskı kullanmak konusunda da ortaya çıkmıştır. Ülkemizde de bu tür çalışmalar yapılmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Ebeveynin trafik davranışlarının olumsuz olması, gençlerin uygun olmayan trafik davranışları gösterme oranlarını artırmaktadır. Ebeveynlerin güvenli trafik davranışları göstermelerini sağlamak üzere özelleştirilmiş kampanya çalışmaları yapılması önerilmektedir

**Genç yol kullanıcılarını tehlikelere açık kılan özellikler**

Genç sürücülerle yapılan trafik araştırmaları, bu sürücülerin yaşam biçimi, sürücülük deneyimsizliği, risk alma, beceri eksikliği, risk algılama, alkollü araç kullanma gibi davranışlarla beraber yüksek kaza riski taşıyan grup olduklarını ortaya koymaktadır.

Tehlikeyi ve riski gördüğü halde riskli davranma özelliğinin derecesi, kişiden kişiye değişen bir davranış kalıbıdır, buna “risk alma eğilimi” adı verilmektedir. Yapılan çalışmalarda risk alma eğiliminin yaş ve cinsiyet ile ilişkili olduğu bulunmuştur. 16-25 yaşları arasındaki genç erkekler risk alma eğilimi en yüksek gruptur. Risk alma eğilimi, yaş ilerledikçe ve deneyim kazandıkça azalmaktadır. Bununla beraber, risk alma eğiliminde azalma olmayan kimseler için bunun bir kişilik eğilimi olduğu belirtilmektedir. Bu eğilim, heyecan duyma isteği ile şekillenmektedir. Heyecan duyma isteği fazla olan kimseler bu istek ve ihtiyaçlarını trafik ortamında değil, diğerleri için tehlike oluşturmamanın en uygun şekilde, formel otomobil sporları (ralli, go-kart, vb.) veya sportif aktiviteler gibi özel alanlara yönelterek tatmin etmelidir. Heyecan duyma isteği ve risk alma eğiliminin, trafikte makas yaparak, hız sınırlarını aşarak araç kullanma şeklinde ortaya çıktığı durumlarda ise, kaza ve ölümler kaçınılmaz olmaktadır.

**Yaşlılar:** Yirminci yüzyılın ortalarından itibaren yaşlı nüfus sayısal olarak artmaya başlamış ve bu artış 21. yüzyılda daha da fazlalaşmıştır. İleri yaştaki insanlar, yaşla beraber ortaya çıkan görme zayıflığı, reflekslerin yavaşlaması, algılama ve karar verme yetilerinde bozulmalar nedeniyle hem sürücü hem yaya olarak risk altındadırlar. Yaşlı hastalarının travma nedenlerinin en başında %61’le düşmeler ve %22 ile trafik kazaları yer almaktadır.

**Bisiklet ve Motosiklet Kullananlar:** İki ya da üç tekerlekli taşıt kullanıcıları trafik tehlikelerine çeşitli şekillerde maruz kalmakta ve zarar görmektedirler Bunlar, özellikle motosiklet kullanıcılarının hızlı kullanmaları, hem bisiklet hem de motosiklet kullananların kasksız seyahat etmeleri ve diğer sürücüler

tarafından fark edilmemek ya da geç fark edilmek olarak sıralanabilir. Kazaya karışan motosiklet sürücülerine ait rakamlara bakıldığında ülkemizde bu sorunun giderek büyümekte olduğu gözlenmektedir. 2002 ve 2011 yılları arasında trafiğe kayıtlı motosiklet sayılarında % 150’ye varan artış meydana gelmiş, paralel biçimde kaza sayıları da yaklaşık bir oranda artış göstermiştir.

#### **İncinebilir grupların korunması için neler yapılabilir?**

Oluşan zararı azaltmanın en etkili yolu, yollardaki ortalama hızın düşürülmesidir. Başka bir önlem, motorize taşımacılığın azaltılması ve alternatif ulaşım sistemlerinin devreye sokulmasıdır. İncinebilir grupların eğitimi ile kendi güvenliklerini sağlamak üzere çalışılması, örneğin;

- bisikletli ve motosikletlilerde kask takma,
- motosikletlilerin hız kurallarına uyması,
- yayalar için karşıdan karşıya geçme kurallarına uyma,
- yolcuların ve çocukların araç içinde sabitlenmeleri vb. konularda farkındalık çalışmaları yapılması.

Trafikte bulunmak, herkes ancak özellikle çocuklar, gençler, yaşlılar ve engelli bireyler için oldukça tehlikelidir. Bu tehlike, yaya olarak trafikte bulunulduğunda ve caddelerden karşıdan karşıya geçişlerde daha da artar. Yayalar her ne kadar öncelikli olsalar da, buna özen göstermeyen sürücüler olabilir. Kişilerin dikkatlerini toplayarak seri biçimde karşıdan karşıya geçmeleri gerekir. İlköğretim öğrencileri yaşları gereği, ortaöğretim öğrencileri ise çevre ve arkadaşlarıyla diyalogları gereği bu yoğun konsantrasyonu sıklıkla sağlayamazlar. Yapılan özel uyarı ve bilgilendirmenin sıklığı güvenli davranışların kazandırılması için gereklidir.

Yaya olarak uyulması gereken kurallar

-Cadde ve sokaklarda her zaman yaya kaldırımında yürünmelidir.

-Karşı kaldırıma ancak yaya geçitlerinden, alt ve üst geçitlerden geçilmelidir. Kaldırımdan inerken, karşıdan karşıya geçerken önce sola, sonra sağa yine sola bakıp öyle geçmek gerekir. Karşıdan karşıya geçerken zikzaklar çizmeden, aynı zamanda duran bir taşıtın hemen önünden ve arkasından yola çıkmadan geçmelidir.

-Yaya kaldırımı olmayan yerlerde yolun solundan yürünmelidir.

-Trafik polislerinin işaretlerine uymak gerekir. Trafik polisinin olmadığı yerlerde ise trafik işaretlerine dikkat edilmelidir.

-Trafik lambası kırmızı yanarken kesin olarak karşıya geçilmemelidir.

-Taşıt araçlarından inerken taşıtın tam olarak durmasını beklemek gerekir.

-Taşıt araçlarına binerken sıra ile binilmelidir.

-Taşıt aracından iner inmez hemen karşıya geçmemelidir.

-Taşıtlara hiçbir nedenle asılmamak gerekir.

-Yolda gruplar oluşturup geçişe engel olunmamalıdır.

Karşıdan karşıya geçmek için

-Yapılması gereken en uygun davranış yaya geçidinin kullanılmasıdır. Ancak, bazen yaya geçidinin işaretlerle belirlenmediği bir kesimden karşıya geçmek gerekebilir. Eğer yakında trafik ışıklarıyla kontrollü yaya geçidi ya da alt-üst geçitler bulunmuyorsa, herhangi bir yer yerine yaya geçidinden geçmek daha güvenlidir.

-Geçiş başlamadan önce trafik sağ ve sola bakılarak kontrol edilmeli, geçişin güvenli olacağına kanaat getirilirse yola çıkılmalıdır.

-Yaklaşan araçların uzaklıkları ve hızları doğru tahmin edilerek, hızlı (ancak acele ederek ve koşarak değil) adımlarla karşıya geçilmelidir. Özellikle 07-12 yaş öğrencilerinin bu tahmin, değerlendirme becerisinin yeterince gelişmemiş olabileceği bilinmelidir.



## Hava şartlarına dikkat

Karlı, yağmurlu havalarda; sürücülere olduğu kadar yayalara da olumsuz, trafik güvenliğini azaltıcı ortamlar hazırlar. Görüşün kısıtlanması tehlikeler yaratır. Ancak bu hava şartlarının getirdiği en önemli risk; araçların yol yüzeyinin, ıslanması, kar ya da buzla kaplı olması nedeniyle fren mesafelerinin uzamasıdır. Daha da olumsuz koşullarda, araçların yayaların beklemediği, ters manevralar, savrulmalar ve taklalar ile frenin hiç etkili olamadığı kayma durumlarıdır. Bu tür havalarda, yaya olarak trafikte bulunurken, çok daha dikkatli ve araçlardan gelebilecek riskleri dikkate alacak davranışlar içinde olmamız gerekir. Araçlarla geçişlerde aramızda olacak mesafenin uzun tutulması, ani hareketlerden kaçınılması ilk akla gelen önlemlerdir. Bu tür havalarda, yayaların kendi hareketlerini de güçleştirirler. Beklenmedik kaymalar, düşmeler kaldırımdayken yürürken, karşıya geçerken ve araçlara binip-inerken ilave tehlikeler yaratırlar. Koşullara uygun ayakkabılar giyilmesi ve ani hareketlerden kaçınılması yararlı olabilir.

**Alt ve Üst Geçitleri Kullanma:** Yaya olarak trafikte güvenli karşıdan karşıya geçmek istiyorsak varsa, mutlaka alt ve üst geçitleri kullanmamız gereklidir. Trafik ışıklarıyla kontrol edilen kavşaklar ve geçitler yakınında olsa bile, alt ve üst geçitler varsa, bunları tercih ediniz. Çoğu kez, hemen hepimize bu geçitleri kullanmak biraz zahmetli ve zaman kaybettirici gelir. Bu doğrudur. Biraz zahmet çekersiniz, biraz zaman kaybedersiniz. Ancak güvende olursunuz, size ve yakınlarınıza onulmaz acılar verecek, yeri doldurulamaz can kayıplarınızdan ya da sizleri sakat bırakacak yaralanmalardan kurtulmuş olursunuz. Sizin, aileniz ve ülke için en değerli şey yaşamınızı sağlıklı sürdürmenizdir. Bu nedenle, hiçbir zaman alt ve üst geçitlerde geçecek birkaç fazla dakikayı, birkaç fazla merdiveni ya da yürünecek birkaç metre fazla mesafeyi sorun yapmayınız.

**Trafik ışıklarının bulunduğu yaya geçitleri:** Trafik ışıklarının bulunduğu yaya geçitlerinde de, göz kontağı sağlanması yararlı olabilir. Sürücülerin, bu tür yerlerde bile, yaya güvenliğine yeterince ve kurallar çerçevesinde özen gösterdikleri söylenemez. Bu nedenle, sürücülere kendinizi göstermeniz ve niyetinizi belli etmeniz gerekir. Bütün bunların kaldırım üzerinde size ve sürücüye dikkat dağıtıcı olmadan yapılması gerekir.

**Kaldırımın Olmayan Alanlarda Yürüme:** Özellikle iki küçük yerleşim yeri arasındaki taşıt yollarında bazen kaldırım olmaz ve yolun hemen yanlarında dar banketler bulunabilir. Bazen şehir ya da kasabanız içinde de böyle caddeler bulunabilir. Bazen de sürücüler araçlarını kaldırım üzerine park etmişler ve yayalara yürümek için çok sınırlı bir yer bırakmışlardır. Yolun her iki tarafında da yayalara ayrılan imkanlar birbirinin aynı ise, yani sağ, soldan daha güvenli değilse yolun soluna geçiş ve yolun sol tarafındaki kaldırım ya da banketleri kullanın. Böylelikle yürürken karşıdan gelen trafiği görme ve olası tehlikelere biraz önlem alma şansınız olacaktır.

**Yaya olarak hıza karşı dikkatli olmalı:** Bazı cadde ve yollar daha da fazla tehlike taşırlar. Bunlar izin verilmese dahi, daha yüksek hızların gerçekleştiği geniş bulvarlar ve katlı kavşakların yer aldığı kesimler olabilir. Ne yazık ki, böyle yerleştirilmemeleri gerektiği halde, bu yollar okulunuzun ya da mahallenizin yakınından; hergün bisiklet sokakları kesen bir biçimde de geçiyor olabilir. Bu çok tehlikeli kesimlerin varlığından haberdar olunuz. Eğer zorunluluğunuz yoksa bu yolları hiç bir şekilde kullanmayınız. Bu yollardan, sizin sokaklarınıza dönüşen sürücülerin, hiç de hakları olmadığı halde, alışkanlıklarını sürdürerek hızlı araç kullanmaya devam edebileceklerini unutmayınız. Bu daha az tehlikeli zannettiğiniz sokaklardaki gizli tehlikelerden biridir. Yüksek hızlar sürücülerin durma mesafelerini artırdığından ve

çarpışmalarda daha ölümcül sonuçlar yarattığından son derece tehlikelidir.

**Servis Ulaşım:** Hemen birçok şehirde, yerleşimlerin gelişimi ve trafiğin artmasıyla, evden okula ya da okuldan eve gitmek üzere okul servisleri çalıştırılmaya başlanmıştır. Üniversitelerde de kampüslere ulaşımında birçok öğrenci bu servisleri kullanmaktadır. Servis araçlarının her dört tarafından yaklaşık 3'er metrelik mesafeler, araçla ilgili potansiyel tehlike alanlarıdır. Geç kalan, karşıdan karşıya geçme kurallarına uymayan vb. hatalar yapan yolcular ve yolcu güvenliğini dikkate almayan sürücü hatalarından ötürü pek çok servis kazası yaşanabilmektedir.

## Otomobillerin Daima Sağ Kapısından İnilmelidir.

Türkiye'de trafik sağdan akmaktadır. Bu durumda araç geçişleri araçların solundan yapılır. Bu nedenle bir aracın diğerini geçmesine "sollama" diyoruz. Bindığınız otomobilin sol tarafı akan trafikle yan yanadır. Otomobil, bir durağa yanaşsa dahi, hiç bir biçimde sol taraftaki kapıdan dışarı çıkmayınız. Bunun trafik şeritlerinde yapılması çok daha büyük tehlikelere neden olur. Araçtan indiğinizde, daha çevrenize bakmadan, sizin aracınızı geçmeye çalışan bir diğer aracın darbesiyle karşılaşabilirsiniz. İçinde bulunduğunuz aracın sağ kapısından dışarı çıkınız. Yine de adınızı atarken, çevrenin güvenli olup olmadığını kontrol ediniz. Bazen yanlış yol yerleşimleri ya da sürücünün yanlış biçimde aracın sağında mesafe bırakması, bir diğer yanlış ortam hazırlar. Araç tamamen durmadan, inmeye kalkışmayınız.

## 8. hafta: Hız ve Trafik Güvenliği

Hız karayolu trafik güvenliğinde önemli bir faktördür. Hız, en sık yapılan trafik ihlâlidir ve pek çok ciddi kazanın da sorumlusudur. Tüm kazaların % 12'sinin, ölümcül kazaların ise % 30'unun hız ile ilişkili kazalar olduğu belirtilmektedir. Ülkemizde Emniyet Genel Müdürlüğü'nün yıllık istatistik raporundan alınan verilere göre 1999 yılında 3.012 kişinin hayatını kaybettiği kazalarda "ana neden" aşırı hız olarak belirtilmiştir. Bu ölümlerin 1.207'si şehir içi, 1.805'i de şehirlerarası yollarda meydana gelmiş olup, rakamlar, 1999 yılında kayıtlara geçen, trafik kazası sonucu ölümlerin % 66'sını oluşturmaktadır.

Hız yalnızca kazaya karışma olasılığını artırmakla kalmaz, aynı zamanda kazanın şiddetini de artırır. Bunlardan birincisinin nedeni hız arttıkça durma mesafesinin de artmasıdır. Aracın hızı arttıkça:

– Sürücünün beklenmedik bir olay karşısında tepki verme zamanı azalır,

– Diğer yol kullanıcılarının, motosikletlilerin, bisikletlilerin, yayaların ya da diğer araç sürücülerinin, hızlı olan araç karşısında tepki verme, araçtan kaçınma zamanları azalır. İkincisi; hız arttıkça, taşıt hızının karesiyle doğru orantılı olan kinetik enerjinin artmasıdır. Böylece, olası bir çarpışmada açığa çıkan kinetik enerji, artan hızla beraber ölümcül hale gelir. Bazı hesaplamalara göre yalnızca hızın kontrolü ile yol kazalarındaki ölümlerde % 20–40 arasında azalma olacaktır. İngiltere'deki Ulaşım Araştırma Laboratuvarının(Transportation Research Laboratory, TRL) deneysel verilere dayanarak ulaştığı sonuçlara göre ortalama hızdaki 1 km/s artış, kazalarda % 3'lük bir artışa neden olmaktadır. Trafik ortamındaki ortalama hız saatte 1 km azaltılabilirse, kaza ve yaralanmalar ortalama olarak % 3 oranında azaltılabilecektir (PIARC, 1996). Amerika Birleşik Devletleri'nde 1974 yılında, daha önce hız sınırı en fazla saatte 70 mil olan eyaletler arasındaki karayollarında, hız sınırı saatte 55 mile düşürülmüştür. Bunun sonucunda, kazalarda ölenlerin

% 32 oranında azalacağı hesaplanmış, gözlenen azalma ise % 34 oranında gerçekleşmiştir.

**Hız:** Sürücülerin hız sınırını aşma nedenleri pek çok araştırmanın konusu olmuştur. Avustralya'nın Victoria bölgesinde şehir içi ve şehir dışı yollarda dikkat çekmeden hız ölçümü yapan ve yoldaki araçların bir kısmını durdurup sürücülerle mülakat yapan bir grup araştırmacı genç sürücülerin, yalnız seyahat eden sürücülerin, daha yeni model araç kullanan sürücülerin, iş amaçlı seyahat eden sürücülerin ve çok fazla seyahat eden sürücülerin ortalama hızın üzerinde araç kullandıklarını bulmuşlardır.

Ülkemizde yapılan bir çalışmada hız ihlali nedeniyle ehliyetleri alıkonulan sürücülerin ihlal nedenleri olarak aşağıdaki gerekçeleri öne sürdükleri belirtilmektedir.

Zaman kazanma	% 36
İş yetiştirme ve iş yeri baskısı	% 22
Bir an önce gitme, vakit kazanma	% 5.5
Bir yere yetişmek için	% 4.5
Hastalık ve cenaze nedeniyle	% 4
Yol ve araç uygun olduğu için	% 34
Hız limitini uygun bulmadığı için	% 21
Hızını fark etmeme	% 17.5

#### **Hız ne getirir ?**

Ani bir duruma tepki verme zamanı azalır. Durma mesafesi artar. Çarpışma olasılığı artar. Çarpışma şiddeti artar. Karşıdan gelen araçların hızı gerçeğin altında, uzaklıkları ise gerçeğin üstünde tahmin edilir.

**Hız körlüğü:** Artan hız sonucunda sürücünün görsel verileri tam olarak algılayamamasıdır. En önemli ve riskli sonucu; sürücünün aracın hızını olduğundan daha az hissetmesidir.

**Tünel Görüşü:** Hızlı araç kullanırken görme alanının daralması durumudur.35 km.de görüş açısı 104 derece iken; 130 km.de 30 derecedir. Aracın hızı ne kadar artarsa, sürücünün bakışları da o oranda uzağa odaklanır. Yol çevresindeki olaylar ve riskler zamanında algılanamaz. “Aniden karşıma çıktı! Nasıl oldu, nereden geldi anlayamadım”

**Cep telefonu, tepki zamanı ve durma mesafesi:** Sürüş simülatörleri ile yapılan deneylerde cep telefonu ile konuşurken sürücünün karşısına çıkan bir engele çarpmamak için fren pedalına basma süresi 480 milisaniye gecikmekte, bu da durma mesafesini ise 5.7 metre artırmaktadır. Normal cep telefonu, araç kiti ya da kulaklık ile konuşma bu sonucu değiştirmemiştir. Ele alınmadan kullanılan araca bağlı telefonlar kaza riski açısından hiç bir yarar sağlamamaktadır. Çünkü, sürücü için dikkat dağıtıcı olan yönü telefonun fiziksel özellikleri değil, konuşmanın yoğunluğudur. Cep telefonunu kullanımı yalnızca numara çevirirken ya da konuşurken değil, telefon beklerken ve görüşme bittikten sonraki süre içinde bile kaza riskini artırıcı bir etki yapmaktadır. 699 sürücü üzerinde yapılan bir başka araştırmada görüşme bittikten sonraki 5 dakika içinde kaza olasılığının 4.8 kat, 15 dakika içinde ise 1.3 kat daha fazla olduğu bulunmuştur.

**Cep Telefonu, Görüş Alanı ve Güvenlik:** Cep telefonu ile konuşurken beyin çevresel görüntüyü işleme sokmamaktadır. Bir grup ilan panosuna bakan denekler, cep telefonu ile konuşurken gördüklerini daha sonra hatırlamamışlardır. Gözler herhangi bir görüntüye odaklansa bile onu görmemektedir. Bu durum “tünel görüşü” durumunun yaşanmasıdır. Buna göre sürücülerin basit bir arama yaparken %20, zihni çok fazla meşgul eden bir görüşme yaparken ise %29 olasılıkla tehlikeli bir durumu gözden kaçırabileceği bulunmuştur.

Çarpışma riski cep telefonu ile konuşulduğunda dört kat daha fazladır. Cep telefonu kullanan sürücülerin bu zihinsel

bozulmaları, 0.08 promil alkol düzeyi (bilinen tabirle 80 promil - yasal sınırın çok üzeri) ile araç kullanan sürücülerin zihinsel performanslarındaki bozulma ile aynı düzeydedir.

**Cep Telefonu, Görüş Alanı ve Güvenlik:** Araştırmalarda sıkça rastlanan bir başka bulgu ise, sürücülerin cep telefonu kullanırken hızlarını azaltmalarıdır. Bir anlamda sürücüler aracı kontrol etmek amacıyla olabilecek hataları telafi etmeye çalışmaktadırlar. Ancak bu daha önce belirtilen tehlikeleri ortadan kaldırmak için yeterli olmamaktadır. Cep telefonu kullanan sürücülerin tehlikeli bir durumda hiç tepki vermeme olasılığı da bulunmaktadır. Bu da %12'ye kadar ulaşabilen ve trafik güvenliği açısından göz ardı edilmemesi gereken yüksek bir orandır. Sürücünün deneyimli olması veya cep telefonu kullanmaya alışkın olması da riski azaltmaya yetmemektedir. Hem telefon kullanmaya alışkın hem de deneyimli sürücüler oldukları halde bu kişilerin iki-üç kat daha fazla hata yaptıkları gözlenmiştir. Son yıllarda yapılan araştırmalar cep telefonu kullanımının kişiyi fiziksel olarak meşgul etmesinden çok artan zihinsel faaliyet ve buna bağlı olarak dikkatin dağılması, konsantrasyonun bozulması nedeniyle kaza riskini arttırdığına işaret etmektedir. Bu nedenle: EN ETKİLİ ÖNLEM ARAÇ KULLANIRKEN CEP TELEFONUNU KAPALI TUTMAKTIR.

**Yaptırım- Ceza:** Cep telefonunun sürücüler üzerindeki etkisini inceleyen araştırma sonuçlarında genel olarak aşağıdaki bulgulara rastlanmıştır:

Tepki verme süreleri gecikmekte, Sabit bakış süresi artmakta(sürücünün gözü dalmakta), Kalp atım sayısı artmakta, Daha fazla sayıda çevresel uyarı gözden kaçırılmakta, Karar verme süreleri artmaktadır. İngiltere’de gerçekleştirilen deneylerde; Saatte 110 kilometre hızla giden bir aracın sürücüsü, aniden durması gerektiğinde, fren yapma mesafesinin; Normal durumda 31 metre, Alkollü ise 35 metre, Kulaklıkları cep telefonu ile konuşuyorsa 39 metre, Cep telefonunu elinde tutarak konuşuyorsa 45 metre olduğu tespit edilmiştir. Karayolları Trafik Yasası’nın “seyir halindeyken cep telefonu kullanımını” engelleyen maddesindeki hükme uymayan sürücülere 2007’deki ceza bedellerine göre 52 YTL’lik para cezası kesilecek. Cezayı peşin ödemek isteyenler 39 YTL ödeyecek. Sürücülere 1 ceza puanı yazılacaktır. Ayrıca Arife günü ve Bayram süresince her 40 km’ de video kameralı araçlarla hız denetimine ek olarak emniyet kemeri ve alkol kontrolü gibi sabit uygulamalar da yapacaklarını belirten Şube Müdürlüğü görevlileri sürücülerin Trafik Kuralları’na uymalarının hem kazaların önlenmesi adına hem de vatandaşlarımızın bayramı huzur içinde geçirmeleri adına yararlı olacağını kaydettiler.

**Trafikte Görme ve Görünür Olma:** Etrafı görmeden araç kullanılamaz. Trafik ortamını kullananlar diğerleri ile yollarının ne zaman ve ne şekilde kesişeceğini ‘görmezler’ ise bir sonraki manevralarını ayarlayamazlar. Görmenin yanında kazaya uğramamak için diğerleri tarafından ‘görülebilir’ olmak da gereklidir. Görülebilir olmak için, araç sürücülerini için farlarının gündüz ve gece açık olması, yayalar için ise özellikle karanlık ortamlarda, ya da görüşün zayıfladığı sisli ve puslu havalarda araç sürücülerinin kendilerini fark edebilecekleri ışıklı ya da yansıtıcı eşyalar ile dolaşmalarını gerektirir.

#### **9.hafta: Alkolün Trafik Kazalarındaki Rolü**

Trafik kazalarında risk etmenlerinin belirlendiği çalışmalarda alkollü araç kullanma, kaza oluşumunu belirleyen etmenler arasında tanımlanmıştır. Gerçekten de alkol alıp trafiğe çıkmak hem ülkemizde hem de batı ülkelerinde kaza ile ilişkili riskli davranışlar arasında yer almaktadır. Alkollü iken kazaya karışma oranları ülkeden ülkeye değişimler göstermektedir. Batı ülkelerinde alkollü iken kazaya karışma oranı % 40-50



civarındadır. Ülkemizde 1999 ve 2001 yıllarında sürücülerin alkollü olarak kazaya karışma oranı %5-6 olarak belirlenmiştir. 2005 yılında bir yıl süreyle Adli Tıp Kurumu İzmir Grup Başkanlığına gönderilen yaralanmalı ve ölümlü trafik kazalarında ise 87 olgunun 38'inde alkol pozitif bulunmuştur. (% 43) Pek çok ülkede farklı oranlar bulunmakta, alkolün yanında psikoaktif maddelerin kullanımı da kazalarda neden olarak görülmektedir.

#### Trafik Kazalarında Risk Etmenleri

Riske karşılaşmayı artıranlar	Kaza oluşumunu belirleyenler	Çarpışma şiddetini belirleyenler	Çarpışma sonrası riski belirleyenler
Ekonomik etmenler	Yetersiz ya da yüksek hız	İnsan faktörü	Kaza sonrası yangın
Demografik etmenler	Alkol, ilaç ya da madde kullanımı	Yetersiz ya da yüksek hız	Kazayı haber almada gecikme
Ulaşımı etkileyen arazi kullanımı	Genç ve erkek olmak	Emniyet kemeri kullanımı	Zararlı madde sızıntısı
Karanlıkta yolculuk Kask kullanımı Hastane-öncesi sağlık	Korunmasız yol kullanıcıları	Çocuk kemeri kullanımı	Araca bağlı etmenler Kaza sonrası araçtan çıkarma ve kurtarma sırasındaki zorluklar
Bisikletliler ve yayaarla yüksek-hızda motorize trafiğin birlikte olması	Karanlıkta yolculuk	Kask kullanımı	Alkol, ilaç ya da madde kullanımı
	Yolun yapısı	Araca bağlı etmenler	Hastane-öncesi sağlık hizmetinde yetersizlikler
	Yol görüşünün bozulmasına neden olan etmenler		

**Alkol ve Trafik:** Ülkemizde alkollü araç kullanımı Batı ülkelerindeki kadar yaygın değildir. Dünya Sağlık Örgütünün raporuna göre alkol kullanımı açısından Avrupa Birliğine giren ilk 25 ülkenin ortalaması kişi başına yıllık 9.4 litre saf alkol iken, Türkiye’de kişi başına yıllık alkol tüketimi 1 litre seviyesinde bulunmuştur (Saygılı, 2009). Bununla beraber alkollü araç kullanmaktan dolayı meydana gelen kaza sayısı, 2009 yılı ilk beş ayı için 667 sürücüde tespit edilerek, ilk 10 neden arasında yer almıştır. Alkollü iken araç kullanma hem ölümcül kaza riskini, hem de kazada yaralanma riskini artırmaktadır. Alkollü araç kullanan sürücüler yüksek risk içeren davranışları daha fazla göstermekte, yetersiz ve uygun olmayan ani tepkiler verme durumları sıklaşmaktadır. Ayrıca, alkollü kişide şok ya da travmaya duyarlılık artmakta, bu da bir kaza sonrasında kişinin zarar görme olasılığını yükseltmektedir. Alkolün uzun süreli kullanımında kemiklerin kırılabilirliğinin artması da, yaralanma riskinin yüksek olmasının nedenleri arasında gösterilmektedir (Ayvaşık, 2002). Öte yandan alkollü olarak kazaya karışanların emniyet kemerlerini takmadıkları da belirlenmiştir.

#### Ölümlü/Yaralanmalı Trafik Kazasına Neden Olan Sürücü Kusurları

- Araç hızını yol, hava ve trafiğin gerektirdiği şartlara uydurmamak.
- Kavşak, geçiş önceliğine uymamak
- Arkadan çarpmak
- Doğrultu değiştirme (dönüş) kurallarına uymamak
- Manevraları düzenleyen genel şartlara uymamak
- Kurallara uygun olarak park etmiş araçlara çarpmak
- Taşıt giremez trafik işareti bulunan yerlere girmek
- Trafik güvenliği ile ilgili diğer kurallara uymamak
- Kırmızı ışık veya görevlinin dur işaretine uymamak
- Aşırı hızla araç kullanmak
- Şeride tecavüz etme
- Alkollü olarak araç kullanmak
- Yaya ve okul geçitlerinde yavaşlamamak, yayalara geçiş hakkı vermemek
- Geçme yasağı olan yerlerden geçmek
- Hatalı şekilde veya yasak olan yerlere park etmek
- Yolcu indirme ve bindirme kurallarına uymamak

#### Alkol

Merkezi sinir sistemi baskılayıcıları arasında yer alan alkolün üç kimyasal çeşidi vardır:

- İzopropil alkol
- Metil alkol
- Etil alkol

İçilen içkiler etil alkol içermektedir.

Tarihte 10.000 yıl önce, M.Ö. 8000 yıllarında biraya benzer bir maddenin içildiğine dair kanıtlar bulunmuştur. Yine M.Ö.

5400’lerde Sümerlerde şarap yapımı kalıntıları bulunmuştur.

Günümüzde ise dünyada kafeinden sonra en fazla kullanılan

psikoaktif madde olarak alkolden bahsedilmektedir **Alkolün**

**Farmakolojik Özellikleri:** Alkol hem suda hem yağda çözünebilen bir madde olduğundan kolaylıkla sindirim sisteminden kana geçer ve kandaki alkol oranı 25-30 dakikada maksimum seviyeye ulaşır. Alkol kana geçtikten sonra çok kısa sürede vücudun tüm organlarına ve sinir sistemine ulaşır. Alınan alkolün % 95’i metabolik faaliyetler sonucu, % 5’i de akciğer yoluyla atılır.

**Alkolün Sinir Sistemi Üzerindeki Etkisi:** Alkol sinir sistemindeki nörotransmitter(taşıyıcı) maddelerin işlevini değiştirmektedir.

Kısaca, beyindeki kontrol merkezini devre dışı bırakan maddelerin salgılanması artar, kişiyi rahatlatan, gevşemesine yol açan endorfin gibi hormonların salgıları ve faaliyetleri artar.

Bunun sonucu olarak sinir sistemi, motor ve bilişsel faaliyetler üzerindeki kontrolünü kaybeder, baskılanmış olur. Bilişsel(algı,

dikkat, muhakeme etme yeteneği gibi zihin işlevleri) ve psikomotor(refleksler, yürüme gibi bedensel işlevler) davranışlarda yavaşlama ya da bozulmaya neden olur. Ancak düşük dozlarda alındığında ya da alınmaya başladığı ilk saatlerde bu baskılama hissedilmez ve yalancı uyarılma hali ortaya çıkar. Alkol alımından sonra, rahatlama, aşırı heyecanlı olma hali veya öfori denilen aşırı uyarılma hali yaşanır (Ayvaşık, 2002).

**Kanda Alkol Oranı:** 2918 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu alkol alımından sonra araç kullanma konusunu Trafik Mevzuatının 48. maddesi ile düzenlemiştir. Buna göre, 0,50 promilin üzerinde alkollü olduğu tespit edilen hususi otomobil sürücüleri ile 0,20 promilin üzerinde alkollü olduğu tespit edilen diğer araç sürücülerine tespit edilirse, o sürücüye ceza işlemi uygulanır. Kanda alkol muayenesinin en yaygın ve pratik ölçümü nefes testi yoluyla, alkolmetre cihazı ile yapılır. Bundan başka, kişiden kan örneği almak yoluyla da alkol testi yapılmaktadır. 1 promil alkol, 100 ml kanda 100 mg alkol bulunması anlamına gelmektedir. Bu miktar, 1 litre kanda 1 gram alkol miktarına denk gelir. Ticari olmayan araç kullanan sürücüler için yasal sınır 0.50 promil olarak belirlenmiştir. Ticari araç sürücüleri ise hiçbir şekilde

alkollü araç kullanamazlar. Ticari araç sürücüleri için bu sınır “sıfır promil”dir. Bilimsel araştırmalar alkolün hiç bir seviyesinin sürücülük için güvenli olmadığını göstermektedir. Bütün ülkeler yasal alkol limitini belirlerken konuyu tıbbi, psikolojik ve sosyal yönüyle değerlendirerek bir karara varmakta, belli bir riski kabul ederek bu limitleri belirlemektedirler. Başlangıçta bu sınırın ne olması gerektiği ve nasıl ölçüleceği konusunda sorunlar yaşanmışsa da dünyada özellikle konuyu inceleyen bilimsel çevrelerin görüşü her zaman kan-alkol sınırının daha da aşağıya çekilmesi yönünde olmuştur. Bir başka deyişle yasal limitin altında olmanın sadece trafik cezasını engellediği, ancak can güvenliğini garantilemediği kabul edilmektedir. Alkolün etkileri açısından yaş, cinsiyet, sürücülük deneyimi gibi bazı faktörlere bağlı olarak bireyler arasında farklılıklar görülmekteyse de, bunlar güvenli sürücülüğü garantileyecek kadar büyük farklar olmadığı gibi, tartışmalı sonuçlar olarak değerlendirilmektedirler. Genel olarak araştırmalar 0.2 promil düzeyinden itibaren alkol düzeyi arttıkça a sürücülük üzerinde olumsuz etkilerinin de arttığı yönünde bulgular ortaya koymaktadır.

Ölçüm Değeri	Vücut ve Davranış Üzerindeki Etkiler
0,2	Ruh halinin değişmesi, vücut ısısında hafif bir yükselme, davranışlar üzerindeki kontrolün azalması
0,5 (Yasal Sınır)	Belirgin bir gevşeme, dikkatin azalması, koordinasyon ve muhakeme bozukluğunun başlaması
0,8	Koordinasyon, algı ve muhakemede belirgin bozulma, tepki zamanının, kendini kontrol etme becerisinin zarar görmesi
1	Sarhoşluk belirtileri, muhtemel mahcup edici davranışlar, bir an neşeli bir an üzgün olmak gibi ruh halinde gidip gelmeler
1,5	Ayakta durma, yürüme ve konuşmada güçlük çekme, denge ve koordinasyonun kaybedilmesi, belirgin olarak sarhoşluk hali
2	Ağrı ve diğer fiziksel duyumların azalması, ağlama ve gülme arasında gidip gelmek gibi belirgin duygusal tutarsızlıklar
3	Reflekslerin azalması, bilinçte bulanıklık, pek çok kişi de bilinç kaybı

#### Alkollü Araç Kullanmaya Yol Açan Yanlış İnançlar ve Algı

**Hataları:** Yapılan çalışmalar insanların neden alkollü olarak araç kullanmaya karar verdiklerini ve buna devam ettiklerini incelemişler, şöyle sonuçlar ortaya koymuşlardır:

-Uzun sürede tüketilen alkolün etkisinin daha az olduğu inancı bulunmaktadır. Halbuki ne kadar sürede alınırsa alınsın, alkolün vücuttan atılması saatler sürmektedir.

-Bira ve şarabın etkisinin daha hafif, karışık içkilerin daha sert olduğuna inanmaktadırlar. Halbuki içkilerin içerdiği alkol oranlarının ötesinde ne kadar içildiği alınan alkol miktarını belirler.

-Gerçekte yasal limitin üzerinde alkollü iken, yasal limitin altında olduğu algısı. Bu, sürücünün varacağı yere kazasız belasız gidebileceği algısını artırır.

Kişi alkollüyken yeteneklerinin azaldığının farkında değildir.

Alkolün etkisini tahmin edemez. Alkollüyken de güvenli bir şekilde araç kullanabileceğini zanneder. Özellikle gençler arasında, alkollü araç kullanmanın eğlence, özgürlük, kabul görme gibi olumlu etkileri olduğu inancı yaygındır.

Evans (1990), hem yayaların, hem de sürücünün alkolsüz olduğu durumlarda yayaların yaralanma oranında % 26’lık bir azalma olacağını hesaplamıştır. Gençlerin alkollü iken araç kullanma

sıklığı daha az bulunmuş olmakla birlikte alkollü iken kazaya karışma riski daha yaşlı sürücülere göre daha fazladır.

#### Ne tür kazalar yapıyorlar?

- Yoldan çıkma
- Karşı şeride geçme
- Arkadan çarpma
- Sollarken
- Geçiş hakkını ihlal
- Şerit değiştirirken

#### Alkollü Araç Kullanmaya Dair Trafik Mevzuat Düzenlemeleri-Yasal Yaptırım

2918 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu çerçevesinde hazırlanmış olan trafik mevzuatının 48. Maddesine göre alkollü araç kullandığı tespit edilen sürücünün,

- İlk kez yakalandığında ehliyeti 6 ay süreyle geri alınır ve para cezası uygulanır;
- İkinci kez yakalandığında ehliyeti 2 yıl süre ile geri alınır ve para cezası uygulanır. İki yıl sonunda Sürücü Davranışları Geliştirme Eğitimine tabi tutulur, eğitimi başarıyla tamamlayanların ehliyetleri iade edilir;
- Geriye doğru beş yıl içinde üçüncü kez alkollü araç kullandığı belirlenen sürücülerin ehliyeti ise beş yıl süre ile geri alınır ve para cezası uygulanır. Bunların yanında, hafif hapis cezası da mahkeme kararına göre uygulanabilmektedir.

#### Alkole Karşı Önlemler

- Yasal düzenlemeler
- Cezanın davranıştan hemen sonra gelmesi
- Alkol denetimlerinin artırılması, böylelikle algılanan yakalanma olasılığının artırılması
- Tutum değişimi programlarının uygulanması

**Yorgunluk ve Trafik Güvenliği:** Yorgunluk, kişinin sürekli olarak yaptığı bir işte, bir eylemde artık daha fazla devam edemeyeceği, daha iyi performans sergileyemeyeceği, bu nedenle de yaptığı işi bırakması gereken noktadır. Birçok kişi alkollü araç kullanmanın ne kadar tehlikeli olduğunun bilincinde ve farkında olmakla birlikte, yorgun ve uykusuz araç kullanmanın da en az alkollü araç kullanmak kadar tehlikeli olduğu ve en önemli kaza nedenlerinden biri olduğu gerçeğini yeterince bilmemekte ya da göz ardı etmektedir. Oysa, uykusuzluk, tıpkı alkol ve uyuşturucunun etkisi altındayken olduğu gibi sürücülük performansını olumsuz etkilemekte ve ciddi trafik kazalarına neden olmaktadır.

ABD Ulusal Karayolları Trafik Güvenliği Dairesi (NHTSA) verilerine göre yorgun ve uykusuz araç kullanmaya bağlı her yıl yaklaşık 100.000 kaza (tüm kazaların % 1.5’i) ve yılda yaklaşık 1500 ölüm (tüm ölümlü kazaların % 4’ü) meydana gelmektedir. Ülkemizde yapılan bir araştırmaya göre, kendileriyle mülakat yapılan ağır vasıta sürücüleri en önemli kaza nedenleri olarak, alkollü iken araç kullanmak(%23.5), hatalı sollama yapmak (%22), yorgun ve uykusuz araç kullanmak (% 17.1), yeterli sürücülük deneyimi olmamak(%16.2) ve trafiğin akışına göre hızı ayarlayamamak gibi sürücü hatalarını belirtmişlerdir(Sönmez, 1999). Avustralya’da yapılan çalışmalarda tüm kazaların % 20-30’unun, ölümlü kamyon kazalarının %25-35’inin yorgunluktan kaynaklandığı belirtilmektedir.

#### Uykuyla ilişkili kazalar açısından en çok risk altında olan sürücüler

- Uykusu bozulmuş ya da yorgun sürücüler
- Mola vermeksizin uzun süre araç kullananlar,
- Gece, öğleden sonra ve normalde uyuduğu saatlerde araç kullananlar,
- Uyku yapan ilaçlar ya da alkol alanlar,
- Tek başına araç kullananlar,
- Uzun, kırsal, sıkıcı yollarda araç kullananlar,
- Sık yolculuk edenler

## **Direksiyon Başında Yorgunluk Ve Uyku Belirtileri Fiziksel, zihinsel ve davranışsal belirtiler**

- Gözlerin karıncalanması
- Ensede gerginlik
- Esneme
- Başı dik tutmakta güçlük çekilmesi
- Gözleri belirli bir noktaya odaklamada güçlük çekilmesi
- Kulak çınlaması, mide yanması, sersemlik.
- Sırt ağrısı, baş ağrısı, eklem tutulması ve uyuşukluk.
- Ayaklarda ağrı, yorgun ve hareketsiz gözler, uyku hali.
- İsbetli karar verme yeteneğinin azalması.
- Algılama ve dikkat düzeyi düşmesi, buna bağlı olarak trafik işaretlerinin atlanması ya da hatırlanmaması
- Risk alma eğiliminin artması, riskli davranışların daha sık görülmeye başlaması, acele etme, hız yapma, gibi.
- Kural ihlalinin sıklaşması .
- Diğer sürücülere karşı sabırsız ve hoşgörüsüz davranışlarda artış.

### **Çevrenin Yorgunluk Üzerindeki Etkileri**

#### **Yoğun şehiriçi trafiği:**

- Gerginlik
- Sinirlilik
- Baş ağrısı
- Sabırsızlık

#### **Uzun, Monoton şehirdışı yolculuğu:**

- Dikkat bozulması
- Sıkılma
- Rehavet
- Uykululuk, uyku hali

#### **Yorgunluğa Karşı Önlemler**

-Dinlenmiş ve zinde biçimde sürücü koltuğuna oturulması garantilenmelidir.

-Yorgunluk belirtilerine karşı sürücülerin bilgi edinmesi sağlanmalıdır.

-Davranışsal önlemler olarak, pencereyi açma, radyoyu açma, arabanın etrafında yürüme, mola verme, vs. belirtilmektedir.

-Teknolojik önlemler olarak, araç içi teknik cihazlar geliştirilmektedir.

-Yaptırımlar yasalara uygunluğun denetimi ile yerine getirilmelidir.

### **10. hafta**

Dünya Sağlık Örgütü(2004-2009) Düşük ve orta sosyoekonomik düzey ülkelerde trafik kazalarına bağlı ölümlerle baş etmek için şu konulara odaklanılmasını önermektedir.

♣ Emniyet Kemer ve Çocuk Güvenlik Koltukları ♣ Hız

♣ Alkol ♣ Kask ♣ Görünürlük

♣ Kolay zarar görebilen/Kendi kendine yetemeyen kişiler

**Emniyet kemerinin tarihçesi:** 1903 yılında Gustave Liebau icat etmiştir. 1930'larda birçok Amerikalı hekim arabasına iki noktalı(araca iki noktadan bağlı) emniyet kemeri yerleştirdi ve araba üreticilerinin yeni modellere bunları yerleştirmesi için ısrar etti. 1953 Colorado Eyaleti Tıp Birliği iki noktalı emniyet kemerlerinin bütün otomobillere yerleştirilmesi için bir bildiri yayınladı. 1955 Kaliforniya Araç Kanunu araç kullanmak için emniyet kemeri takmayı mecbur tuttu. 1957 Volvo firması iki noktalı çapraz emniyet kemerlerine kilit ekledi. 1958 İsveç'teki Volvo Fabrikasında mühendis olan Nils Bohlin üç noktalı emniyet kemeri olarak bilinen sistemin patentini aldı. 1963 A.B.D'de Volvo firması üç noktalı emniyet kemerini standart olarak üretti.

18.06.1986 tarihinden itibaren "şehirlerarası karayollarında otomobil ve tescil bakımından otomobil gibi işlem gören arazi taşıtları ve minibüslerde sürücüsü ve yanında oturan yolcular için" emniyet kemeri uygulaması başlatıldı.

01.01.1992 tarihinden itibaren "şehir içi yollarda da ticari otomobil ve minibüsle yolcu taşımacılığı yapan araç sürücülere hariç, otomobil ve otomobil gibi tescil işlemi gören arazi taşıtları ve minibüs gibi taşıtların sürücülere ile ön koltuğunda oturan yolcularına" emniyet kemeri takma zorunluluğu getirildi.

01.06.2010 boyu 135 cm, ağırlığı 36 kg altındaki çocukların bulunduğu araçlarda güvenlik koltuğunda ve kemerle bağlanarak seyahat etme zorunluluğu getirildi.

**Kaza anında yaşanan riskler:** Videoda izlendiği gibi, emniyet kemeri takılmadığında kaza ve çarpışma anında vücut araçla aynı hızda hareket eder. Vücudun ileriye hareketini ancak emniyet kemeri durdurur. Emniyet kemeri takılmamışsa kişi aracın tavanı, direksiyon simidi ya da cama çarpar, araçtan dışarı da fırlayabilir. Bu çarpmaların veya araçtan dışarı fırlamanın sonucu ölüm ya da ciddi yaralanmalardır.

Taşıttan fırlamayı önlemek: Amerikan Acil Durum Hekimleri Birliği (ACEP) emniyet kemeri kullanımını, bir çarpışma anında taşıttan fırlamaya karşı en iyi korunma olarak savunup desteklemektedir. Taşıttan dışarı fırlamak bir çarpışmada bireyin başına gelebilecek en tehlikeli durumlardan biridir ve bu durumda kalan kişilerin %75 i hayatını kaybetmektedir. Emniyet kemeri, taşıttan fırlamayı önleme konusunda etkilidir, kemer takmayan yolcuların % 44'ü taşıttan fırlarken, takanlarda bu oran % 5 tir (ACEP, 2002).

**Emniyet kemeri:** Doğru takılmış bir emniyet kemeri insan bedenini çarpma etkisiyle vücutta meydana gelen sarsıntıdan korur. Kemer, kaza anında meydana gelen çarpma etkisini vücut yapısındaki en güçlü noktalara yönelterek, çarpma etkisinin vücutta tek noktada toplanmayıp dağılmasını sağlar. Çarpma ve çarpışma anında koltuktan fırlamayı engeller. Hassas ve en önemli organların yer aldığı kafa ve omuriliğin herhangi bir yere çarpmasını önleyerek korur.

**İkinci Çarpışma/Beden Çarpışması:** Çarpışmalar veya ani frenleme sonucunda duran araçta, araç içindeki kişilerin duramayarak aracın torpido, ön cam, direksiyon ve benzeri kısımlarına çarpmalarıdır. Emniyet kemeri, araç içindekileri ikinci çarpışmadan korur.

2011 yılında Türkiye'de emniyet kemeri kullanma durumuna göre kazaya karışan, ölen ve yaralanan sürücülerle ilgili rakamlara göre, kemer takmayan sürücülerin, kemer takanlara göre bir kaza anında ölümle karşılaşma oranının 2 kat fazla olacağını söyleyebiliriz. Emniyet kemeri takması zorunlu olmayan sürücüler ise, en fazla ölüm riskine maruz kalan grubu oluşturuyor. Bu durumda, trafikte emniyet kemeri takmama gibi bir "ayrıcılık" kullanmanın, bu kişilerin can güvenliğini tehlikeye attığını söylemek yanlış olmaz. Karayolu Trafik Yönetmeliği'nin 150. "Sürücülerin ve Yolcuların Koruyucu Tertibat Kullanma Mecburiyeti" başlıklı maddesinde emniyet kemeri takması zorunlu olmayanlar tanımlanıyor. Bunlar;

1) Yerleşim yeri içinde ticari amaçla yolcu taşımacılığı yapan araç sürücülere

2) Yerleşim yeri içinde ticari amaçla yolcu taşımacılığı yapan M2 ve M3 sınıfı minibüs ve otobüsler (umum servis araçları hariç) ile dolmuş otomobillerindeki yolcular

3) Geri gitme veya park yerlerinde 25 km/s. geçmeyen hızla seyreden sürücüler

4) Yakın koruma, harekât, tatbikat ve devriye görevi yürüten veya olaylara müdahale eden askeri ve genel kolluk görevlilerinden sürücü ve yolcu konumunda bulunanlar

5) Görev ya da ekip çalışması ile özel pozisyonlarda bulunduklarında acil servis görevlileri

Ülkemizde sürücülerin ve ön koltuk yolcularının emniyet kemeri takması yasal olarak zorunludur. Buna rağmen, şehir içi yollarda kazaya karışan sürücülerin yalnızca % 16'sının, şehirlerarası yollarda kazaya karışanların ise % 35'inin emniyet kemeri kullandığı belirlenmiştir. Ölen sürücülerin % 81'inin emniyet kemeri kullanmadığı tespit edilmiştir.

Türkiye’de ‘emniyet kemeri uzun mesafelerde kullanılır’ gibi yanlış bir algı var. Ancak yapılan çalışmalar, ölümlü trafik kazalarının büyük bir kısmının, mağdurların ikamet adresine 30-35 kilometre mesafede meydana geldiğini gösteriyor. Sürücülerin büyük bölümü, saatte 50 kilometre hızla giden bir araç ile kaza yapmaları durumunda, bir yerlere tutunarak yara almadan kurtulabileceklerini düşünüyor. Bu da yanlış bir algıdır. 50 kilometre hızla giden bir araç kazaya karıştığında sürücü bir yere tutunarak kendini korumaya çalışsa bile kol kemikleri 25 kilogramın üzerindeki zorlanmaya dayanamadığı için en iyi ihtimalle kırık vakası ortaya çıkabilir.”

Kullanılmaması durumunda 30 km/saat hızda olan çarpışmalarda vücutta oluşan hasar 1 birim ise, 50 km/saat olan çarpışmalarda bu hasar 9 katına çıkmaktadır. Ölümle sonuçlanan kazalarda oluşan yaralanmalar incelendiğinde yoğunlaşma, % 48 ile baş-boyun yaralanmaları, % 37 ile göğüs-karın-kalça yaralanmaları % 8 ile omurga ve göğüs duvarı yaralanmalarıdır. Bir kaza sonrası aracın içinde kalmak kişileri ölümden kurtarabilir. Emniyet kemeri kullanılmadan karışılan bir kazada, araç dışına fırlama halinde ölüm riski tam 25 kat artar.

**Hava yastığı:** Hava yastıkları önden ve yandan çarpmalar için tasarlanmış güvenlik donanımlarıdır. Hava yastığı kafa ve göğüs yaralanmalarını azaltmak üzere ve çarpmanın şiddeti orta veya ciddi düzeyde ise açılacak şekilde tasarlanmıştır. ABD Ulusal Otoyol Trafik Güvenliği Dairesi tarafından yapılan bir çarpışma deneyinde emniyet kemeri ve hava yastığının birlikte kullanımının ciddi kafa çarpmalarının %75’ini, ciddi göğüs yaralanmalarının % 66’sının önlemede etkili olduğu gösterilmiştir.

Hava yastıkları ve emniyet kemeri kombinasyonu; Ciddi kafa yaralanmalarını % 75 oranında, Ciddi göğüs yaralanmalarını ise % 66 oranında azaltmaktadır. Sadece hava yastığı kullanımında; Ciddi kafa yaralanmaları sadece % 23 oranında azalmaktadır. Hava yastıkları, Emniyet kemerlerine yardımcı güvenlik sistemleridir. Kemer kişinin kontrollü bir şekilde hava yastığına çarpmasını sağlar.

**Çocuk Bağlama Sistemleri:** Trafik kazasına bağlı ölümlerde 0-9 yaş arasındaki çocukların yüzde 46’sı uygun koltuk ve bağlama sistemleri kullanılmaması sebebiyle yaşamını yitiriyor. Dünya Sağlık Örgütü’nün verilerine göre, doğumdan itibaren çocuk oto güvenlik koltuğu kullanımının zorunlu olduğu gelişmiş ülkelerde trafik kazalarında çocuk ölüm oranı yüzde 3’lere geriliyor. 50 km/s hızla giden bir araçta, arka koltukta oturan ve emniyet kemeri takmayan bir çocuğun ağırlığı çarpma anında 30 kat artarak 40 kilodan 1200 kiloya çıkmaktadır. Türkiye’de, boyu 135 cm, ağırlığı 36 kg altındaki çocukların bulunduğu araçlarda güvenlik koltuğunda ve kemerle bağlanarak seyahat etme zorunluluğu 1 Haziran 2010’da başlamıştır.

Çocuk sabitleyici sistemlerinin kullanılmasıyla ilgili yapılan araştırmalarda, ebeveynlerin emniyet kemeri kullanımı ile çocuk koltuğu kullanma davranışlarının paralel olduğu belirlenmiştir. Geriye dönük bebek koltukları bir çarpışmada ölümcül yaralanmaları %71, ön yüz bebek koltukları % 55, emniyet kemeri ise %45 oranında azaltmaktadır. Şayet her çocuk araç içinde doğru şekilde bağlınırsa ölüm ve yaralanma sayıları yarı yarıya azalabilir (NHSTA, 2002; SpineCare Foundation 2005). Elbette çocukların araç içinde bağlanmalarının yaş ve kilolarına uygun biçimde yapılması, herhangi bir trafik kazasında korunabilmeleri açısından önem taşır. Bunlar, bebekler için arkaya bakan bebek koltuğu, ön yüz çocuk koltuğu ve yükselticilerdir.

**Koruyucu Kask Kullanımı:** Motorsiklet, mobilet ve bisiklet sürücülerinin bir trafik kazasına karışmaları halinde yaşamlarını

koruyacak önleyici davranış, kask kullanmaktır. Motosiklet kaskları özel tasarlanmıştır. Bir motosiklet kaskında 4 temel parça bulunur : Dış yüzey, darbe emici iç yüzey, konforlu ped ve iyi bir sabitleme sistemi. Dış yüzey; genellikle güçlendirilmiş fiber bileşimi ya da termoplastikten (polikarbonat gibi) yapılır. Bu çok güçlü bir maddedir ve sert bir şeye çarptığında kafatasını korumak üzere tasarlanmıştır. Kapalı (fullface) bir kask yüzün tamamını kapattığı için daha güvenlidir. Koruyucu başlıkların kullanılması, hem sürücüler hem de araçtaki yolcu için yasal bir zorunluluktur. Kask, kullanıcıları düşmelerde kafatasına alacağı darbelerden korumaktadır. Yapılan araştırmalarda kask kullanımının sürücüler %60-75 oranında ölümden koruduğu gösterilmektedir.

#### 11. hafta

**Trafik Güvenliği Kampanyalarının Tarihçesi:** 1960’larda gelişmiş ülkelerde, yolları daha güvenli hale getirmek için alınan önlemlere ek olarak kampanyalar yapılmaya başlanmıştır. Trafik kampanyaları, önleyici kampanyalardır. Kaçınılması gereken davranışları, uyulması gereken kuralları ve yerleşmesi / değişmesi istenen toplumsal normları, toplumsal yapıyı ve hedef kitlenin özelliklerini gözeterek oluşturmayı hedefler. Kitlesel medya bir konudaki bilgi seviyesinin ve farkındalığın artırılmasında çok etkili olabilirken, davranış değişikliği yaratma konusunda o kadar etkili değildir. İlk olarak bilgi seviyesinde yükselme, ardından yaklaşım farklılaşması ve davranışsal değişimin ortaya çıkması hedeflenir. Arzu edilen davranışsal değişim her zaman kalıcı olmayabilir ve uzun vadede kalıcı olması için pekiştirilmesi gerekebilir.

**Trafik Kampanyaları İçin Hedef Kitle:** Önleyici kampanyalar, sınırlı bir süre içinde belirli hedeflere yönelik iletişim ve bilgilendirme yapan etkili kampanyalardır. Kampanya hedeflerinin özelleştirilmiş, net ve ölçülebilir kriterlerle tarif edilmesi ve elde edilen sonuçların, bu kriterlerle karşılaştırma yapılarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Tüm sürücü ve yayalara yönelik “Trafik kurallarına uyalım” sloganına sahip bir kampanya, genel olması nedeniyle net ve ölçülebilir bir sonuçtan uzaktır. Hedef kitle “istenmeyen davranışı gösteren kişiler olmak zorunda değildir. Davranışı değiştirilmek istenen kişi üzerinde etkisi olabilecek, ebeveynler, arkadaşlar, işverenler, öğretmenleri hedefleyen kampanyalar daha yüksek etki yaratmaktadır. Kampanyaların, yönetimler, ilgili kurumlar, sivil toplum örgütleri ve medyanın desteğini almış olması etkisini arttırmaktadır. Hedef kitlenin motivasyonel özellikleri dikkate alınmalıdır. Bireyin elde etmeyi isteyeceği (aidiyet, prestij, kendini aşma vb.) ve kaçınmayı tercih edeceği (acı, korku, ölüm, yas ve küçük düşme vb.) durumlarla ilişkilendirilmelidir. Verilen mesajlar, birey tarafından kişiselleştirilebilmeli, “başkaları/diğer insanlar”a ait gibi algılanmaması gerekir.

**Trafik kampanyaları için kritik bilgiler:** Yaya ya da sürücü tüm yol kullanıcılarının, bir yandan trafik ortamında daha “güvenli davranışlar” göstermelerini sağlamak, diğer taraftan “güvensiz davranışlar” göstermelerini engellemek Trafik ve Yol Güvenliği Kampanyalarının temel hedefini oluşturmaktadır. Mesajlar, direkt, kesin, yönlendirici ve yalın olmalıdır. Karmaşık ya da belirsiz mesajlardan kaçınılmalıdır. Örn: “Alkol Öldürür” mesajı yerine, “Alkollü müsünüz? Hemen bir taksi çağırın!” mesajı daha somut ve yönlendiricidir. “Önce güvenlik” gibi genel mesajlar ardından beklenen davranışların net bir şekilde tariflenmemesi nedeniyle çok etkili değildir. Mesajlar, birey tarafından doğrudan kendisi ile ilgili olarak değerlendiriliyor ise daha etkilidir; yani, kişisel olmalıdır. “Diğer insanlar”a dönük atıflarda bulunmaya neden olacak sloganlar, sorumluluğun başkasına atılmasına neden olmaktadır. Modellemeye ve taklit etmeye imkan veren

ve hedef davranışın açıkça gösterildiği mesajlar kurgulanmalıdır. Hedeflenen değişim bireyin davranışlarında, üçüncü şahıslar tarafından da gözlenebilir olmalıdır. Örneğin, farların gün ışığında da açık olması, emniyet kemeri takılması diğer insanlar tarafından da gözlenebilmekte, dolayısıyla bu davranışları hedefleyen mesajlarla karşılaşan kişinin örnek rol modeller görmesine olanak verir.

**TRAFİK EĞİTİMİ:** Hedef kitlesi ve içeriği bakımından trafik eğitimini birkaç başlık altında ele almak gerekir:

– Araç kullanmayı öğrenme - sürücü eğitimi: Araç kullanmayı öğrenmek kolay ve basit bir iş değildir. Son hızla gidebilen, yaklaşık bir tonluk metal bir kütleyi, muhtemelen çok büyük bir hızla karşıdan gelen başka metal kütlelerin varlığında güvenle emanet edebilmek için, insanın beyninde radikal değişimler olması gerekmektedir. Araç kullanmayı öğrenme süreci ülkeden ülkeye değişen, farklı formatlarda olabilmektedir. Kanunlarda belirtilen şartlardaki kişiler, gerekli belgeleri hazırlayarak özel bir sürücü kursuna başvurarak kayıt yaptırır. 5 haftalık teorik eğitimin ardından Trafik, Motor ve İlk Yardım derslerinden sınava girerek her dersten en az 100 üzerinden 70 alarak sınavı geçmek gerekmektedir. Bu sınavdan başarılı olanlar kurs bünyesinde direksiyon eğitimine katılarak direksiyon sınavına girerler. Bu sınavı da geçtikten sonra 1-2 hafta içinde kurs, kişi adına sertifika düzenler. Bu sertifika ve belgelerle kursun bağlı bulunduğu vergi dairesine harç ödenerek, aynı ilçedeki Emniyet Müdürlüğüne evrakları teslim ederek 1-2 gün içinde ehliyet alınabilir. Araç kullanma becerisi edinmek ve sürücü olabilmek için kursa katılmak ve uygun sınıfta sürücü belgesi almak gerekmektedir. Bu kurslarda verilen trafik eğitiminin,

– Trafik konusunda bireylerin yaya, yolcu ve sürücü olarak üzerine düşen sorumluluklar hakkında duyarlılık kazanmalarını sağlamak,

– Trafik kurallarının öğrenilmesi,

– Aracın teknik özelliklerinin öğrenilmesi ve

– Araç kullanma becerilerinin edinilmesi gibi pek çok işlevi vardır.

Araç kullanma becerisi edinmek, gerekli alt yapı bilgilerinin alınmasının ardından, yetiştirici özelliklerine sahip sürücülükte ustalaşmış kişilerin gözetiminde “yaparak öğrenme” yoluyla gerçekleşir. Bu kursu tamamlayarak yapılan sınavda başarılı olanlar sürücü belgesi alarak araç kullanma yetkisi kazanırlar. Bu çalışmaların, sürücü adayına gereksinim duyulan bilgi ve beceriyi kazandırdığı varsayılır.

Sürücü eğitimi var olan formatın yanında şu özellikleri de taşıyan eğitim programlarına dönüşmelidir:

-Tehlikeyi tanıma – tehlikeyi fark edebilme  
-Kendini tanıma -Grup eğitimi -İnsan faktörü

Araç kullanmayı öğrenme yaşam boyu devam eden bir iştir. Sürücü olarak nasıl davrandığımız, o davranışın sonuçları tarafından kontrol edilir. Ödüllendirici sonuçlar içeren davranışlar güçlenir, cezalandırıcı ya da ödüllendirici olmayan davranışlar zayıflar. Eğer risk alma istendik ödüller getirirse bu davranış pekişir. Buna “öğrenilmiş risklilik” adı verilir. Benzer şekilde, eğer kurallara uyma istendik sonuçlar yaratmıyorsa kurallara uyma davranışı zayıflamaya başlar.

Güvenli ve güvenilir bir performans için sürücünün kendi duygusal ihtiyaçlarını fark edip, bunları yol ortamına yansıtmamayı öğrenmesi gerekir. Bireyin nasıl araç kullanılacağına yanında öğrenmesi gereken, diğerlerini koruyucu ve kollayıcı şekilde “nasıl davranmak gerektiği”dir.

– **İncinebilir yol kullanıcılarının eğitimi(çocuklar ve gençler):** İncinebilir grupların eğitimi ile kendi güvenliklerini sağlamak üzere çalışılması, örneğin; bisikletli ve motosikletlilerde kask

takma, motosikletlilerin hız kurallarına uyması, yayalar için karşıdan karşıya geçme kurallarına uyma, yolcuların ve çocukların araç içinde sabitlenmeleri (emniyet kemeri ve çocuk koltuğu), vb. konularda farkındalık çalışmaları yapılması Dünya Sağlık Örgütü tarafından önerilmektedir.

Trafik konusundaki eğitimlerin amacı çocuklara, ergenlere ve yetişkinlere trafik konusunda yeterli düzeyde bilgi ve davranış modelleri öğrenmelerine yardımcı olmaktır. Yol güvenliği eğitimi 4-5 yaşında başlamalı, ilkokul, ortaokul ve lise süresince devam etmelidir. Yol güvenliği eğitiminde yetişkin önderliğinde, yaşlılar ve arkadaşlarla etkileşim ve işbirliği ile öğrenme güçlü bir yöntemdir. Sosyal etkileşim öğrenme çıktısının en önemli belirleyicilerinden olduğundan, grup çalışmaları yapılması bu konudaki öğrenme sürecini olumlu etkileyecektir. Türkiye’de ilk çocukluk çağı öğrencilere yönelik bir trafik güvenliği çalışması, pilot uygulaması 10 ilde devam eden, ilköğretim 2.sınıf öğrencilerine yönelik “Hayatı Öğreniyorum” sosyal sorumluluk projesidir.

Türkiye’de örgün eğitim programı içinde Lise 4.sınıfta Trafik ve İlk Yardım dersi 2012 yılından itibaren müfredata girmiştir. Üniversite düzeyinde Trafik Güvenliği eğitimi ilk defa 2012 yılında Kocaeli Üniversitesi’nde başlatılmıştır.

Yetişkinler için ise, yasa tarafından davranış düzeltme amacındaki eğitim ve rehabilitasyon programları, Sosyal sorumluluk projeleri kapsamında özel kuruluşların düzenlediği tutum geliştirmeye yönelik eğitim programları düzenlenmektedir. Sürücülük yaparak görevlerini yerine getirenlere yönelik işletmelerin düzenlediği eğitim programları

– **İşi araç kullanmak olan sürücüler için kazadan kaçınma ve güvenli sürüş eğitimleri:**

– **Kurala uygun davranmayan sürücülerin eğitimi:**

– **rehabilitasyon:**

**DENETİM:** Trafik denetiminin temel amacı, yol kullanıcılarından uymaları beklenen kural ve standartları açık olarak göstermek ve ihlal durumunda katlanılması gereken yaptırımları bildirmektir. Özellikle yaptırım “tehdidi” yol kullanıcılarını kurallara uymaya teşvik eden ve ihlalin tekrarından kaçınmaya davet eden en önemli araçtır. Yasaların etkili olabilmesi için ihlal durumunda yakalanma olasılığının yüksek düzeylerde algılanması gerekir. Araştırmalar trafik ortamında denetim deneyimi yaşamış sürücülerin ihlal durumunda yakalanma olasılıklarını daha yüksek algıladıklarını göstermektedir. Özellikle alkol ve hız denetiminden geçmiş olmanın kurallara uyma konusunda çok etkili olduğu bulunmuştur. Trafik güvenliğini artırıcı davranışları yerleştirmek için algılanan yakalanma riskini artırmanın yanı sıra sürücü yakalandığında uygulanacak yaptırımın sürücü tarafından algılanan ağırlığı da önemli bir faktördür. Yapılan araştırmalar, bu iki değişkenden algılanan yakalanma riskinin daha önemli olduğunu göstermektedir. Denetim stratejileri iletişim kampanyalarıyla desteklenebilir ve algılanan yakalanma riski artırılabilir. Bu tür bir kampanyada amaç, kaçınma ihtiyacı yaratmaktır.

**Yasalar ve Düzenlemeler:** Yasal sistem trafik sisteminin önemli bir elemanı ve düzenleyicisidir. Ortalama hızı 5 km/s düşürmek ölümcül yaralanmaları % 25 oranında azaltmaktadır. Bu nedenle de kurallar ve trafik denetimi hızı azaltma üzerine kurgulanmalıdır. Öte yandan her türlü yasal düzenlemede kurallara uymayanlara yaptırımı düzenlerken şunlara önem verilmelidir.

Bir yasal düzenleme;

– Bilinmeli, – İçerik ve niyet olarak anlaşılmalı,  
– Kontrol edilmesi kolay olmalı,  
– Belli bir derecede kabul edilmeli,

– Diğer yasalarla uyum içinde olmalı,  
– Durumsal istisnalar minimal düzeyde olmalı.  
Cezanın etkili olabilmesi için; Ceza kesme bütün ülkelerde denetimin ayrılmaz bir unsurudur. Ancak cezanın belirginliği, türü, şiddeti ve anında uygulanabilmesi, etkililiği açısından çok önemlidir. Cezanın caydırıcı ve uzun dönemde etkili olabilmesi için yol kullanıcılarında her ihlal durumunda ceza uygulanacağı algısının oluşması ve bu algının aynı tür ihlali yapan herkes için geçerli olduğu, istisnaların olmayacağı ve cezanın nesnel ölçütlere dayandırıldığı gibi beklenti ve inançlarla pekiştirilmesi gerekir. İstisna algısının olmaması gerekir. Hakkanîyet algısı oluşmaz ise ceza ve davranış arasında nedensel ilişki kurulmaz ve davranış değişimi gerçekleşmez.

## 12. hafta

**Trafik Alanlarının Düzenlenmesi:** Trafik akışının gerçekleştiği çevre, mühendislik uygulamaları ile oluşturulur. Bunlar, yol kaplamasının nasıl olacağı, yolun nereden geçeceği, genişliğinin nasıl olacağı, şeritlerin tasarlanması, işaretleme ve çizgi çalışmaları, kaldırım, yeşil alan gibi yol kenarı unsurları, trafik işaret ve levhaların yerleştirilmesi gibi uygulamalardır. Çevre düzenlemesi yayaları ve sürücülerini uygun davranışa sevk edecek şekilde yapılabilirse güvenli trafik çevresi yaratılmış olur. Bu, insan-çevre etkileşiminin dikkate alınması demektir.

Bu konunun detaylarına geçmeden önce yol güvenliği için iki önemli stratejinin önceliğinden bahsetmek yerinde olacaktır: – Karayolu taşımacılığını, özellikle de karayolu ile yük taşımacılığını azaltmaya dönük ulaştırma sistemleri teşvik edilmelidir.

– Otomobil trafiğinin azaltılması için toplu taşıma araçlarının ve diğer yolların (ör. bisiklet) kullanımına olanak tanınmalı ve teşvik edilmelidir. Bu strateji, motorlu-lastik tekerlekli-petrole dayalı ulaşımın gidişatının getirdiği trafik sıkışıklığı, hava kirliliği, kaza, ölüm ve yaralanmalar, tüm bunların sonuçları olan maddi-manevi yükün ve tıkanmanın azaltılması için gereklidir.

Karayolu güvenliği yaklaşımının, tüm karayolu altyapı planlama, tasarım ve işletim aşamalarına entegre edilmesi önerilmektedir. Karayolunun yapımı planlama aşamasında, proje onayından önce, karayolu ağının güvenlik performansının değerlendirilebilmesi için, büyük çaplı değişikliklerin ve yeni inşaat ihtiyaçlarının stratejik karşılaştırması yapılmalıdır. Karayolu güvenliği denetimleri ve güvenlik etki analizleri, bir karayolu altyapı projesinin tasarım özellikleri üzerinde odaklanarak bu değerlendirmeleri tamamlar. Yatırımların kaza yoğunluğunun en yüksek olduğu ve/veya kaza yoğunluğunu azaltma potansiyelinin en fazla olduğu kesimlere yönlendirilebilmesi amacıyla, trafik kazası yoğunluğunun yüksek olduğu kesimlerinin incelenmesi gerekir.

Birleşmiş Milletler (UN) 2011- 2020 yılları arasını “Trafik Güvenliği için 10 Yıllık Eylem Planı” olarak deklare etmiştir. Bu eylem planı içerisinde “yolların ve trafik çevresinin daha güvenli hale getirilmesi” de vardır. Bunun için bir el kitabı hazırlanarak bu deklarasyona imza atan ülkelerdeki uygulamalara rehberlik etmek üzere sunulmuştur. Deklarasyona imza atan ülkeler içinde Türkiye de bulunmaktadır.

1997 yılında İsveç’te yapılan bir incelemede her dört sürücü ve yolcudan birinin aracın yol kenarındaki bir engele çarpması suretiyle meydana gelen kazalarda öldüğü tespit edilmiştir. Çarpılan cisimler ;

- % 50 ağaçlar
- % 20 otokorkuluklar
- % 10 aydınlatma direkleri
- % 10 diğer direkler
- % 10 diğer cisimler

Bu cisimlerin yaklaşık üçte ikisi yol yakınında bulunmaması gereken cisimlerden oluşmaktadır. Bu cisimlerin yol kenarından kaldırılmış olması gerekirdi. Bu cisimlerin yaklaşık üçte birini

karayolunun trafik ve güvenli işleyişi için gerekli yol ekipmanları oluşturmaktadır. Örneğin yol aydınlatması aydınlatma direklerine çarpma sonucu ölen kişi sayının üç dört katı sayıda hayat kurtarması beklenir. Bununla birlikte, bu cisimler muhtemelen daha güvenli bir şekilde tasarlanmış ve yerleştirilmiş olabilirdi. Mühendislik çalışmalarıyla trafik güvenliğinin geliştirildiği, kaza, yaralanma ve ölümlerin azaltıldığı pek çok uygulama bulunmaktadır. İyi tasarlanmış ve hedefleri net konulmuş bir uygulamada, İngiltere’nin A4128 olarak adlandırılan bölgesinde hız azaltma, işaret ve levhaların geliştirilmesi, trafiğin sakinleştirilmesi ve yaya geçitlerinin geliştirilmesi ile 2004-06 arasında 19 olan kaza sayısı 2007-09 arasında ikiye düşürülmüştür. Kaza sayısındaki azalma %89 oranında gerçekleşmiştir. Bu tip bir deneyimin, trafiğin önemli bir halk sağlığı sorunu olduğu gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde tekrarlanabileceği önerilmektedir.

Bir başka yol tasarımı önlemi, yol kenarı güvenlik alanlarının tasarımıdır. Her yol boyunca aracı bir şekilde karayolu platformu dışına çıkan sürücünün aracı tekrar kontrol edebileceği bir güvenlik alanı bulunmalıdır. Bu alanın araçların devrilmesini engelleyecek şekilde fazla eğimi olmayan bir tasarıma sahip olması gerekir. Yol kenarındaki bu alanda ayrıca sürücü ya da yolcuların yaralanmasına sebebiyet verecek tehlikeli cisimler bulunmamalıdır.

Sadece daha fazla karayolu inşa edilmesinin her zaman en iyi çözüm olmadığı kanıtlanmıştır. Yol tasarımlarının kazaya neden olan davranışları azaltmaya dönük olarak gerçekleştirilmesi, uzun vadede kaza önlemede en ucuz ve etkin yollardan biridir.

Birçok ülkede şu hususlar kabul edilmiştir:

– İyi karayolu ve trafik mühendisliği, kaza riskini ve şiddetini azaltabilir.

– Trafik güvenliğinin artırılmasına yönelik programlara daha fazla önem verilmelidir.

– Yerel yollar ve caddeler için, yerel planlamanın ve trafik yükünün azaltılması çalışmalarına, yayalar ve bisikletliler için iyileştirme sağlanmasına önem verilmelidir.

### **Karayolları ve caddelerin güvenliği ile algı ve tasarım ilişkisi:**

Algı trafik güvenliği ile yakın ilişkili bir konudur. Algılarımızdaki yanlışlamalar bir yandan trafik kazalarına yol açarken, diğer yandan kazaları önlemeye katkıda bulunabilir. Algı yanlışlamaları kullanılarak tasarlanan yollarda sürücülerin daha güvenli araç kullanması sağlanabilir. Özellikle otoyol girişleri ve dönel kavşaklarda algı yanlışlamaları ile sürücülerin bu kavşaklara daha yavaş girmeleri sağlanabilmektedir. 1980 yılında yapılan bir çalışmada, algı yanlışlaması prensipleri kullanılmış, yola çizilen paralel ve sıklaşan çizgiler sürücülerin kendi hızlarını olduğundan daha fazla algılamalarına neden olmuştur. Bu yolla kazalarda % 66’lık bir azalma gerçekleştiği ortaya konulmuştur.

Geniş yollar sürücülerin daha yüksek seyir hızı seçmelerine neden olur. Bu nedenle trafikte dar yollarda hızlar daha düşük olma eğilimi göstermektedir. Dolayısıyla herhangi bir bölgede motorlu taşıt trafiğinin aktığı yolun daraltılması, hızın azaltılmasına yardımcı olacaktır. Yol şeridinin algılanan genişliğinin daraltılması bile hız ortalamasının düşmesini sağlayabilmektedir. Üç boyutlu yanlışlamalara yol açarak yolun olduğundan daha dar görünmesini ve dolayısıyla da hızın düşürülmesini sağlayan özel olarak tasarlanmış karayolu işaretleri Çin’deki pek çok farklı yol türünde denenmiş, çarpışmaların azaltılmasında etkili olduğu belirlenmiştir.

**Algılama ve trafik levhaları:** Benzer şekilde, trafik levhalarının algılanması da trafik güvenliği açısından sonuçlar içerir. Yol çevresinde aşırı miktarda görsel bilgi mevcut olduğunda sürücü bunun ancak bir kısmını algılayabilmekte ve işleme



alabilmektedir. Yapılan çalışmalarda, sürücülerin kendilerini ilgilendiren, çarpıcı ve beklentisine uygun olan işaretlere dikkat ettiği ve tepki verdiği ortaya konulmuştur. Buna göre, yol işaretlemelerinde ilgisiz ve fazlalık halinde olan işaret ve levhalardan kaçınmak gerekir.

Öte yandan, yollarda belli bir güzergahta giderken yolda ne ile karşılaşacağı hakkında sürücünün önceden bilgilendirilmiş olması algısını yönlendirmekte, daha kontrollü davranmasına olanak tanımaktadır. Önceden haber verilmeyen ve manevra değişimi gerektiren durumlara ani uyum sağlamak sürücü için zor olmakta, kazaya sebebiyet verebilmektedir. Ülkemizde ehliyeti hız ihlalden dolayı alıkonulan sürücülerin ifadeleri buna örnek oluşturmaktadır. Sürücüler yolda herhangi bir görünür değişim olmadığını, anayol ve yerleşim yeri ayrımı net olmadığından azami hız sınırının değişmesine uyum sağlamakta zorlandıklarını, bunun için hızlarını düşüremediklerini belirtmişlerdir.

**Türkiye İçin Ulusal Trafik Güvenliği Programı:** Sweroad adlı bir yol güvenliği kuruluşu tarafından ülkemizdeki trafik güvenliğinin değerlendirildiği ve çeşitli önerilerin sunulduğu raporda, daha güvenli trafik altyapısı için bir dizi mühendislik uygulaması önerilmektedir. Buna göre, yol ve caddelerin güvenliği için aşağıdaki noktalarda yapılması gerekenler bulunmaktadır:

– Tasarım – İnşaat – Donanım  
– Trafik düzenlemeleri – Bakım ve işletme  
Karayolu Tasarımı, sürücülerden makul taleplerde bulunmalı, doğru beklentilere katkıda bulunmalı ve taşıtın yolu terketmesi durumunda “koruyucu” olmalıdır. Yol inşaatı yeterli yüzey sürtünmesi sağlayarak güvenli sürüşe katkıda bulunmalıdır. Yolun coğrafi özelliklere uygun tasarımı ve inşaatının iklimsel koşullara uygun yapılması, trafik güvenliğini olumlu etkileyebilir. Yol inşaatı kalitesi ve iklimsel koşullar nedeniyle oluşan sorunlar kazalara neden olma potansiyeli taşır. Karayolu donanımı, yeterli görüş açısı sağlamalı, algıyı kolaylaştırmalı ve kazaların sonuçlarını hafifletmelidir. Buna yatay işaretlemeler ve ışıklar, yol aydınlatması ve oto korkuluklar dahildir. Özellikle şehir içi caddelerde hızın düşürülmesi için trafik yavaşlatma önlemleri kullanılmalıdır. Trafik düzenlemeleri ve kontrolleri, hız ve sollama konusunda araç sürüşünü kolaylaştırmalıdır. Karayolu bakımı yolu bütün ekonomik ömrü boyunca iyi bir durumda korumalı, işletme ise yolun her zaman güvenli bir şekilde kullanılabilir olmasını sağlamalıdır. Tüm bu uygulamalar, daha gelişmiş olan günümüzün teknolojisi “Akıllı Ulaşım Sistemleri” ile yapıldığında kara noktalarda iyileştirmeleri sağlamak daha mümkün olacaktır.

Bahsedilen raporda ve başka yerlerde bahsedildiği üzere, trafik güvenliği için yapılacak yatırımların büyük karayolu projeleri yerine, düşük maliyetli karayolu iyileştirmelerine harcanmasının maliyet etkinliği açısından çok daha yararlı olduğu gösterilmiştir. Aynı miktarda para ile düşük maliyetli iyileştirmeler, kazalar ve kazazedelerde 5 ile 10 kat daha fazla iyi sonuçlara yol açmıştır. Ayrıca küçük iyileştirmeler için yüksek maliyetli alternatifler yerine düşük maliyetli alternatiflerin kullanılmasının daha verimli olduğu gözlenmiştir.

### 13. hafta Lastikler ve Yol Güvenliği

Lastikler, bir arabanın güvenlik açısından en önemli olan elemanlarıdır. Frenleme, hızlanma, zemin teması, denge ve yol tutuşu gibi bütün sürüş dinamikleri lastiklerin kalitesine bağlıdır. Aynı şekilde ABS, ESP gibi modem güvenlik cihazlarının ve diğer koruma sistemlerinin gücü sadece lastiklerin iletebildiği kadar iyidir. Bir lastiğin yerle olan teması 200 cm<sup>2</sup> civarındadır ve oluşturduğu bu temas arabanın performansını ve güvenliğini tanımlar.

**LASTİK HAVA BASINCI (Yükü, Lastiğin Kendisi Değil İçindeki Hava Taşır):** Lastiğin yaptığı baskının, bir aracın güvenliği ve ekonomisi üzerinde güçlü bir etkisi vardır. Lastik içindeki soğuk hava basıncı (basıncı asla tekerlekler sıcakken ayarlamaya çalışmayın) düzenli olarak (her ay) özellikle de uzun yolculuklardan önce kontrol edilmelidir. Lastik hava basıncının etkili olduğu faktörler:

-FREN MESAFESİ	-SÜRÜŞ KARARLILIĞI
-DİREKSİYON HASSASLIĞI	-LASTİK SICAKLIĞI
-YÜK/HIZ KAPASİTESİ	-AŞINMA ORANI
-DARBE DAYANIKLILIĞI	-SÜRÜŞ KONFORU
-YAKIT TÜKETİMİ	

Lastik hava basıncının etkili olduğu faktörler:

**FREN MESAFESİ:** Lastik basıncıyla ilişkilidir.

**SÜRÜŞ KARARLILIĞI / DİREKSİYON HASSASİYETİ:** Azalmanın bir sebebi çok düşük ya da çok yüksek lastik basıncı olabilir. Yanlış Basınç tutunma alanındaki değişikliklere sebep olacağı için araç kontrol edilebilirliği zorlaşacaktır.

**LASTİK SICAKLIĞI:** Lastikler çalıştıkça yol yüzeyinin yüksek aşındırma etkisi ile ısınır. Bu ısı artışı ve yol yüzey farklılıkları lastik havalarında seyir halinde değişikliklere yol açar. Bu da doğru hava basıncı ile yola çıkmanın önemini arttırmaktadır.

**YÜK/HIZ KAPASİTESİ LASTİK HAVA BASINCI:** Lastik hava basıncının etkili olduğu faktörler: Doğru şişirilmemiş lastikler, sahip oldukları yük/hız kapasitesinin altında performans sergilerler. Bu, ciddi lastik ve güvenlik sorunlarına yol açabilir. **Aşınma Oranı:** Lastiği yanlış basınçla şişirmek aşınma oranını düzensizleştirir. Çok düşük basınç aracın gövde kısmını etkiler ve yapısına zarar verir. Çok yüksek basınç ise aracın orta noktalarında aşınmalara neden olur.

**YAKIT TÜKETİMİ:** 0,6 bar (8.7 psi) az hava basıncı 0,5 l/100km daha fazla yakıt tüketimine ve lastik sorunlarının artmasına neden olur. **LASTİK HAVA BASINCI HER ZAMAN ARAÇ ÜRETİCİSİ FİRMANIN BELİRTTİĞİ DEĞERLERDE AYARLANMALIDIR.** Bu basınç değerleri araç üstünde, benzin depo kapağında veya araç kitapçığında bulunur. Lastikler hiç bir zaman üzerinde belirtilen max. Hava değerinden fazla şişirilmemelidir. Azami basınç her zaman lastiğin yanaklarında basıdır. Genel bir bilgi ise aşağıdaki gibidir. Ayrıca çok yüksek basınç amortisörü etkiler ve dolayısıyla da sürüş konforunun düşmesine neden olur. Lastik hava basıncı her zaman için araç üreticisinin verdiği değerlere uygun olarak ayarlanmalıdır. Verilen değerlerden asla sapılmamalıdır. Bu hem yaz hem de kış lastikleri için geçerlidir. Değerler, arabanın içerisine yapııştırılmış etiketlerin üzerinde ya da kullanım kılavuzunda bulunabilir. Lastik hava basıncı birçok seçenek dikkate alınarak ayarlanmalıdır:

-Lastik tipi ve boyu	-Ön/arka akslar	-Yük
- Sürüş hızı	-Çevre basıncı	-Asgari basınç

**LASTİK BÜTÜNLÜĞÜ:** Bir lastik kauçuk, çelik ve tellerden oluşur. Çelik ve tel, lastiğin yapısal materyalleridir. Kauçuk ise çelik ve telleri dış etkenlerden koruma görevini üstlenir. Dolayısıyla kauçuk, çevredeki kimyasal ve fiziksel bir çok etken yüzünden aşınır. (Lastik yaşlanması)

Keskin nesneler, sert darbeler ve yanlış kullanım görünür veya görünmez birçok soruna neden olur. Bunun yanı sıra çok düşük lastik hava basıncı da ciddi yapısal sorunlara neden olabilir. Yüksek sıcaklık ve güneş ışınları kauçuğa zarar verebilir. Bu yüzden lastikler düzenli olarak kontrol edilmeli ve herhangi bir sorun olduğunda mutlaka bir lastik uzmanına başvurulmalıdır! Yol üzerindeki engeller ve yabancı nesneler lastik sorunlarının başında gelir. Aynı zamanda çok düşük lastik hava basıncı da lastiklere ciddi zararlar verir. Aşırı güneş ışığı ve sıcaklık bu

etkileri gösterir: Kanal aralarında, blok diplerinde çatlamalar ve yıpranma meydana gelir.

**LASTİKLERİN DIŞ DERİNLİĞİ:** Lastik üzerindeki dişlerin derinliği, aracın zemin temasında büyük bir rol üstlendiğinden en önemli güvenlik faktörlerinden biridir.

SUDA KIZAKLAMA, FREN MESAFESİ, ÇEKİŞ GÜCÜ gibi performans değerleri Lastik dış derinliğine bağlı olarak değişir. Bu sebeple düzenli kontrolün yapılması ve 3mm'nin altında dış derinliğine sahip olan lastiklerin yenisi ile değiştirilmesi Pirelli tarafından önemle tavsiye edilir.

**YASAL DÜZENLEME:** Bütün Avrupa ülkeleri tarafından düzenlenen bir yasayla herhangi bir yolcu aracının lastiği için kabul edilen asgari dış derinliği 1.6mm'dir. Pirelli'nin önerisi: yaz lastikleri için 3 mm kış lastikleri için 4 mm 3mm nin altında dış derinlikli lastikler fren mesafesi ve kızaklama durumunda ciddi riskler taşır.

**Suda kızaklama:** suyun derinliğine, dişlerin derinliğine ve sürüş hızına göre değişir. Motor devri artsa da araç hızı artmadığı an kızaklama başlamıştır. Yer ile temas yok demektir. Sürüş Hızı100 km/h (27,8 m/s) 2 m çevreli bir lastik saniyede 14 devir gerçekleştirir. 3 mm'lik bir suda geniş bir lastik 20 litre suyla başa çıkarken küçükler ise 10 litreye karşı koyabilir. Bugün iyi tasarlanmış geniş bir lastiğin suda kızaklama güvenliği küçük bir tekerlekten daha fazladır. Ancak suda kızaklama lastiğin genişliğine bağlı bir fonksiyon değildir. Dış derinliğine ve model tasarımının «Land Sea Ratio» (Doluluk boşluk oranı )suna bağlıdır. İyi bir dizayna sahip geniş bir lastik, bilinenin aksine dar bir lastikten daha iyi su tahliyesi gerçekleştirebilir.

Lastiğin zeminle temas ettiği yerde bulunan su sadece kenar kısımlarda yönlendirilebilir. Orta kısımlarda emilim ve ileri – geri tahliye bulunur. Kızaklamayı ölçmek için, araba 6 mm'lik bir su havzasına doğru hızını arttırarak sürer. Kısa zaman içinde motor kazanılan hız olmadan yükselir ve kızaklama başlar.

Fren Mesafesi: Araç güvenlik sistemleri; ABS gibi tekerleği kontrol etse bile dış derinliği az olan lastiklerde kayma artacaktır ve fren mesafesi ciddi bir oranda uzayacaktır. Fren mesafesi lastik performan kriterleri içinde hiç kuşkusuz ki en önemlisidir. Lastiğin göstereceği performans çarpışma kaçınılmaz olsa bile son derece önemlidir. Hız ne kadar düşürülebilirse yaralanma riski o kadar azalacaktır.

Yaz lastikleri yazın, kış lastikleri kışın kullanılır. Fren mesafesi, çekiş gücü ve denge ciddi oranda lastiğin kauçuğuna bağlıdır. Kauçuğun bileşenin işlevi ortam sıcaklığında güçlü kalabilmelidir. 30°C altında ve 40°C üstünde çalışan hiçbir lastik kauçuğu yoktur. Orta Avrupa'da yaz mevsimi ve kış mevsimi için Tekerlek bileşenleri de buna uygun olarak üretilmiştir.

**ZAMANINDA VE DOĞRU DEĞİŞİM:** Orijinal Ekipman olarak araca takılan lastiğin değişim zamanı geldiğinde de aynı lastiğin seçilmesi önerilmektedir. Araç üreticileri kendi araçlarına takacakları lastikleri bir çok testten aşamasından geçirip aracın en iyi performansını yola yansıtaçağından emin oldukları lastiği araçlarına takmayı tercih etmektedirler.

**LASTİK KONTROLÜ VE BAKIMI:** Düzenli olarak yapılan lastik kontrolleri ve bakımları daha ekonomiktir ve en önemlisi sürüş güvenliğinin en önemli parçasıdır: Dış derinlikler düzenli olarak kontrol edilmelidir. Lastik hava basıncı düzenli olarak kontrol edilmelidir Sezonluk değişimler her sene zamanında yapılmalıdır Keskin ve sert nesnelerin üzerine araç sürülmemelidir Lastikler serin, kuru ve karanlık bir yerde saklanmalıdır. Araç iyi koşullarda muhafaza edilmelidir.

Yeni AB Yönetmeliği, lastiklerin yakıt verimliliği (dönme direnci), ıslak zeminde yol tutuşu ve dış sesi hakkında bilgilerin gösterimi ile ilgili etiketleme şartını zorunlu tutmaktadır. Amaç, düşük ses

seviyesine sahip yakıt tasarrufu sağlayan güvenli lastikleri teşvik ederek karayolu ulaşımının güvenliğini ve verimliliğini artırmaktır. Yönetmelik, 1 Temmuz 2012 itibariyle üretilen ve 1 Kasım 2012 itibariyle AB'de satışa çıkarılan tüm lastiklerin, son kullanıcıların satın alma öncesinde görebilecekleri şekilde etiket taşımasını gerektirir.

Dönme Direnci lastik dönerken seyahat yönünün tersine etki eden bir güçtür. A değerlendirmesine sahip bir lastik yakıt tüketimini azaltmanıza yardımcı olacaktır. Islak zeminde iyi yol tutuş yağışlı havalarda daha kısa fren mesafesi demektir. En ideal lastik performansı değerlendirme parametresidir. Dış ses seviyesi bir çok faktör tarafından belirlenen çevresel bir konudur. Etiketle belirtilen değer araç içi ses seviyesi değil, gürültü kirliliğine yol açan dış ses değeridir.

#### 14. hafta ACİL DURUM

Türkçeye, İngilizce "emergency" sözcüğünün karşılığı olarak giren ve hemen müdahale gerektiren tüm durum ve haller karşılığı olarak kullanılan bir ifadedir. Acil durum, hemen müdahale ya da reaksiyon gerektiren, beklenmeyen ve ciddi olay ya da durum olarak tanımlanabilir. Yaralanma, kalp krizi, mahsur kalma, yangın, ev ve iş kazaları ya da trafik kazaları gibi bir çok durum, olayın ciddiyetine göre acil durum sayılabilir ve polis, itfaiye, sağlık ekibi gibi acil durum servislerinin müdahalesini gerektirebilir.

Türkiye'de emniyet müdürlükleri, jandarma, belediyelere bağlı itfaiye teşkilatları, Sağlık Bakanlığı gibi kurumlarca kullanılan değişik acil durum telefon numaraları bulunmaktadır. Acil durum numaralarının tamamı, gerek sabit, gerek cep telefonları ve gerekse telefon kulübelerinden "ücretsiz" olarak aranabilir. Bunun yanı sıra acil durum servisleri arandığında operatör otomatik olarak arayan kişinin yerini belirler. Cep telefonları kapsama alanı dışında olduğu (çekmediği) durumlarda dahi, eğer telefonu kapsayan başka bir operatör varsa acil servis numaralarını aramak mümkündür.

**Kazaya uğrama riski:** Kazaya uğrama riski her zaman vardır. Herhangi bir kaza ya da olay karşısında bizlere yardımcı olacak ve ilkyardım uygulaması yapacak kişiler en yakınımızdaki insanlardır. İlkyardım uygulayabilmek için ilkyardım eğitimi almak gerekir.

#### Bir trafik kazasına ilk şahit olan sizseniz ne yapmalısınız?

Bir kazaya tanık olunduğunda kaza geçirenlere yardım etmek bir vatandaşlık ve insanlık görevidir. Kazaya tanık olan kişinin yardım etmeden önce kendi güvenliğini sağlaması gereklidir. Yaralılar için sağlık yardımı almak üzere 112 aranmalıdır. Bölgeye kaza olduğuna ilişkin işaret (reflektör) koyulmalıdır. Yanma veya boğulma riski yoksa araç içindekilere müdahale edilmemelidir. Trafik kazası, kazaya uğramış ve hayatta kalmış olan kişi için dört şekilde sonuçlanabilir:

- a) Kişi kazadan yara almadan kurtulmuştur.
- b) Kişi hafif derecede yaralanmıştır.
- c) Kişi orta derecede yaralanmıştır.
- d) Kişi ağır derecede yaralanmıştır.

Hayatta kalmış olan kazazedenin, kaza anında ve hemen sonrasında nasıl bir psikolojik durum içinde olduğuna dair yapılan çalışmalarda, kazanın hemen sonrasında yaşadıkları duyguların korku ve panik ya da üzüntü ve çaresizlik olduğunu belirtilmiştir. Bu kazazedelerin %78'inin kaza anını hatırladığı da belirtilmektedir. Kazanın hemen ardından, kazazede için hayatta kalma, diğerlerini kurtarma, yardım çağırma ve güvenliği sağlama birincil önceliklerdir. Bu aşamada, hem kazazedenin hem de çevreden yardıma gelenlerin, strese bağlı olarak adrenalin düzeyinin yükselmesiyle birlikte, etkinlik düzeyi yükselirken gerçek üretkenlik düzeyi düşer. Risklerin

değerlendirilme kapasitesi zayıflayabilir ve yaralanmalara uygun olmayan müdahaleyle kazazedeye zarar verici sonuçlar ortaya çıkabilir. Bu dönemde gerek kazaya maruz kalan kişilerde, gerekse çevreden yardıma gelenlerde (bazen de acil ilk yardım ekiplerinde) kendini feda etme/ adama davranışı sıklıkla gözlenir. Bu davranış, önlem alınmadan müdahale edilmesine ve kurtarıcıların zarar görmesine yol açmaktadır. O nedenle, yardım edecek olan kişi ya da kişilerin öncelikle kendi güvenliğini sağlaması gereklidir.

#### **Kazaya Müdahale Anında Kazazede için yapılacaklar:**

- Kazazedenin şokta olup olmadığının anlaşılması, şok durumu varsa uygun müdahalenin yapılması.
- Kişinin bilincinin yerinde olup olmadığı anlaşıldıktan sonra kişiye güven verme, kendisine yardım edileceğini bildirme, teselli etme ve umut verme, bundan sonraki sürecin kontrol altında olduğunu bildirme. Bilgilendirme, sakinleştirme.
- Müdahale eden topluluğa yönelik yapılabilecekler:
- Yardım etmek adına zarar vermeme amacının bildirilmesi.
- Taşıma hatalarından kaynaklanan kalıcı hasarların uygun bir tarzda bildirilmesi.
- Bunu yaparken grubun telaşlı ya da öfkeli olabileceğini hesaba katarak, öncelikle dikkatlerini çekme; suçlayıcı, yargılayıcı, buyurgan tavırlı olmadan işbirliği ve sükunete davet etme, kontrol sağlamaya dönük iş bilir ve yönlendirici olma.
- Tüm bunları yapabilmek için böylesi bir durumun önceden tatbikat ya da rol oynama teknikleri ile denenmiş olması, eğitimin alınmış olması, diğer bir deyişle zihinsel hazır oluş, uygun davranışların ortaya çıkmasını kolaylıkla tetikleyeceğinden çok önemlidir.

**İlkyardım:** beklenmedik bir kaza ya da hastalık sonucu sağlığı tehlikeye girmiş kişiye sağlık personeli gelinceye kadar, olayın geçtiği yerde, eldeki imkanlarla, ilaçsız olarak yapılan uygulamalara denir. İlkyardım amaç, hasta/yaralının durumunun kötüleşmesini önlemek, iyileşmesini kolaylaştırmaktır. İlkyardım için yalnızca bir ilkyardım çantasına gereksinim vardır.

İlkyardım temel uygulamaları üç kavramdan oluşur:

**Koruma:** Kaza ya da olay yerinde yangın, gaz kaçağı, hızla giden araçlar gibi tehlike oluşturabilecek etkenler varsa, öncelikle kendinizin ve hasta ya da yaralının can güvenliğini sağlamalısınız. Patlama ya da yangın tehlikesi varsa, hasta ya da yaralıyı dikkatlice olay yerinden uzaklaştırmak gerekir. Ancak bu mümkün değilse hasta/yaralıyı asla yerinden kımdatmayın.

**Olay Yeri Güvenliği ve Uyarılar:** Kaza geçiren araçların çevresini uyarı levhalarıyla (reflektör) işaretleyerek çevre güvenliği sağlanmalıdır. Araç içerisinde ve çevresinde, patlama riski yaratmamak için sigara içilmemelidir. Zehirlenme tehlikesi varsa, zehirli maddelere dokunulmamalı, zehirli maddeler ortada bırakılmamalıdır.

**Bildirme:** Kendinizi ve hasta ya da yaralının güvenliğini sağladıktan sonra, olayı/kazayı sağlıkla ilgili acil yardım telefonu (112) arayarak bildirmelisiniz. 112 yi aradığınızda kısa ve düzgün konuşarak şu bilgileri vermelisiniz:

Olayın ya da kazanın olduğu yerin açık adresini

Kim olduğunuz ve telefon numaranızı

Olay yerinde ne olduğunu

Yaralı sayısını

**Kurtarma:** Bir olay ya da kaza yerindeki yaralılara yapılan tüm ilkyardım uygulamalarını kapsamaktadır. Olay yerinde birden fazla hasta veya yaralı bulunduğunda hangisinin öncelikli olduğu çok önemlidir. Yapılacak olan hızlı ve doğru değerlendirme, doğru ilkyardım uygulaması yaparak hasta/yaralının hayatının kurtulmasını sağlayacaktır. Trafik kazası sonrası bir araçta yanma

riskini iyi değerlendirmek gerekir. Eğer araçtan yakıt sızıntısı varsa derhal o mahalli terk etmek, yaralıları da mümkün mertebe usulüne uygun taşıma yöntemleriyle ulaştırmak gerekir.

#### **Yaralı Taşınmasında Genel Kurallar**

Yaralı taşınmasında ilk yardımcı kendi sağlığını riske sokmamalıdır, gereksiz zorlama ve yaralanmalara engel olmak için aşağıdaki kurallara uygun davranmalıdır.

- Yaralıya yakın mesafede çalışılmalıdır.
- Daha uzun ve kuvvetli kas grupları kullanılmalıdır.
- Sırtın gerginliğini korumak için dizler ve kalçalar bükülmelidir.
- Yerden destek alacak şekilde, her iki ayağı da kullanarak biri diğerinden biraz öne yerleştirilmelidir.
- Kalkarken ağırlığı kalça kaslarına vererek dizler, en uygun biçimde doğrultulmalıdır.
- Baş her zaman düz tutulmalı, homojen ve düzgün bir şekilde hareket ettirilmelidir.
- Yavaş ve düzgün adımlarla yürümek gerekir. Adımlar omuzdan daha geniş olmamalıdır.
- Ağırlık kaldırırken karın muntazam tutulup kalçayı kasmak gerekir.
- Omuzlar, leğen kemiğinin ve omuriliğin hizasında tutulmalıdır.
- Yön değiştirirken ani dönme ve bükülmelerden kaçınılmalıdır.
- Yaralı mümkün olduğunca az hareket ettirilmelidir.
- Yaralı baş-boyun-gövde eksenini esas alınarak en az 6 destek noktasından kavranmalıdır.
- Yaralı taşımak mükemmel bir ekip çalışması gerektirir.
- Tüm hareketleri yönlendirecek sorumlu bir kişi olmalı, bu kişi hareketler için gereken komutları (dikkat, kaldırıyoruz gibi) vermelidir. Bu kişi genellikle ağırlığın en fazla olduğu ve en fazla dikkat edilmesi gereken bölge olan baş ve boyun kısmını tutan kişi olmalıdır.

#### **Araç İçindeki Yaralıyı Taşıma (Rentek Manevrası):**

Kaza geçirmiş yaralı bir kişiyi eğer bir tehlike söz konusu ise omuriliğine zarar vermeden araçtan çıkarma tekniğidir. Bu uygulama, solunum durması ( yapay solunum uygulaması yapmak için), yangın ve patlama tehlikesi gibi olağanüstü durumlarda uygulanır. Kaza ortamı değerlendirilir; patlama, yangın tehlikesi belirlenir, çevre ve ilk yardımcının kendi güvenliği sağlanır. Hastanın/yaralının omuzlarına hafifçe dokunarak ve “iyi misiniz?” diye sorarak bilinci kontrol edilir. Hastanın/yaralının solunum yapıp yapmadığı gözlemlenir (göğüs hareketleri izlenir). Eğer solunum yok ise;

- Hastanın/yaralının ayaklarının pedala sıkışmadığından emin olunur; emniyet kemeri açılır.
- Hastaya/yaralıya yan tarafından yaklaşılr ve bir elle kolu, diğer elle de çenesi kavranarak boynu tespit edilir (hafif hareketle).
- Baş-boyun-gövde hizasını bozmadan araçtan dışarı çekilir.
- Hasta/yaralı yavaşça yere veya sedyeye yerleştirilir.

Yaşamsal tehdit yoksa kazazedeler hareket ettirilmemelidir

- Yangın ve patlama riski yoksa kazazedeye dokunulmamalıdır.
- Trafik kazalarında kazanın şekli ve yaralının kazadaki konumu çok önemlidir. Kişinin dışarıdan görünen herhangi bir yarası ya da kanaması olmasa da iç organlarında ciddi hasarı, kazanın etkisiyle ilk anda gözlenememiş ve hayati risk oluşturan bir kırığı, kanaması olabilir. Bu tip durumlarda ilk olarak çevre güvenliği alınmalı. Yaralı asla oynatılmamalı ve ambulans gelene kadar beklenmelidir. Hastayı olduğu şekli ile bırakmak en doğru yaklaşım tarzıdır. Sağlık ekipleri, kazanın oluş şeklini ve yaralıyı inceleyerek nasıl ve ne gibi yardımcı sağlık malzemeleriyle müdahale edilmesi gerektiğine karar verir ve uygular. Yanlış taşıma girişimleri, uzman olmayanların müdahalesi kazazedenin hayatını tehdit edebilir. Omurilik kırığı varsa yanlış taşıma ve müdahaleler felce yol açabilir.

## **Araçlarda Bulundurulması Gereken Acil Müdahale Ekipmanları**

**İlk yardım çantası:** Traktörler, motosikletler ve motorlu bisikletler hariç tüm motorlu araçlarda 1 adet çanta, içinde aşağı sıralanan malzemelerle hazır bulundurulmalıdır.

Büyük sargı bezi (10 cm x 3-5 m), 2 Adet Hidrofil gaz steril (10x10 cm 50'lik kutu), 1 Kutu Üçgen sargı, 3 Adet Antiseptik solüsyon (50 ml), 1 Adet Flaster (2 cm x 5 m), 1 Adet Çengelli iğne, 10 Adet Küçük makas (paslanmaz çelik), 1 Adet Esmark bandajı, 1 Adet Turnike (En az 50 cm örgülü tekstil malzemeden), 1 Adet Yara bandı, 10 Adet Alüminyum yanık örtüsü, 1 Adet Tıbbi eldiven, 2 Çift El feneri, 1 Adet

**Üçgen Reflektör:** Motosikletler ve motorlu bisikletler hariç tüm motorlu araçlarda 2 adet.

**Yangın Söndürme Cihazı:** Binek araçlarda 1 adet, 1kilogramlık **Stepne:** Motosikletler ve lastik tekerlekli traktörler hariç bütün araçlar ile tarım orman römorkları da dahil olmak üzere tüm römorklarda her zaman kullanılabilir durumda bulundurulmalıdır.

**Araç Yanması:** Yangın çok kısa sürede büyür ve yayılır. Yangına ilk müdahale konusunda bilgileneniz, herhangi bir ortamda karşılaşabileceğiniz yangın olayına ilk müdahale kapasitenizi artıracaktır.

**YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER:** Taşınabilir yangın söndürücüler çok değerli yangın söndürme aletleridir. Bu aletler, erken müdahale edilmediği durumlarda hızla büyüyecek ve daha fazla hasar verebilecek küçük yangınları ortadan kaldırarak, can ve mal kaybının önlenmesinde çok önemli rol oynarlar. Herkesin öğrenmesi gereken ilk nokta, küçük bir yangının nasıl söndürüleceğidir, çünkü büyük yangınların çoğu küçük başlar. Her evde ve ofiste en azından bir tane çok amaçlı, TSE damgalı, ABC tipi, yeterince büyük ve etkili ancak herkesin kaldırabileceği ağırlıkta bir yangın söndürücü bulundurulmalıdır; yaklaşık 6 kg.'lık olması uygundur. Ailedeki her üye, yangın söndürücünün nasıl kullanılacağını öğrenmelidir. Araçlarda 1kg.lik araç tipi yangın söndürücü bulunmalıdır.

### **YANGIN SÖNDÜRÜCÜNÜN BÖLÜMLERİ**

- 1. Basınç saati:** Yangın söndürücüde yeterli basınç olup olmadığını gösterir.
  - 2. Pim:** Yangın söndürücü kullanılmadan önce çekilip çıkartılmalıdır.
  - 3. Hortum başı** Yangının kaynağına doğrultulmalıdır.
  - 4. Hortum:** Esnek, kaliteli ve kullanılması kolay olmalıdır.
  - 5. Etiket:** Yangın söndürücünün hangi tür yangınlar için olduğunu ve nasıl kullanılacağını gösterir.
  - 6. Tarih etiketi:** Son kullanım tarihini gösterir.
- Araçlarda bulunan yangın tüplerinin basınç göstergesini periyodik olarak kontrol etmek gerekmektedir. Basınç değerleri düşmüş olan tüplerin işinin ehli kuruluşlarda doldurulması gerekir. Muhtelif bir araç yangınının fark edilmesi ile öncelikle kendimiz ve çevremizdekilerin can güvenliğini sağlamamız gerekir. Yangının aracımızda, evimizde, işyerimizde istemimiz dışında her an olabilecek bir vaka olduğu için yangın anında yapılması gereken en önemli unsurlardan birisi panik olmamaktır. Aracımızda ve çevremizde oluşabilecek bir yangında, yangının başlangıç zamanında yapılacak olan ilk müdahale çok önemlidir. Yangın tüpünün kolay ulaşılabilir yerde konumlandırılması, acil durumda zaman kaybını önleyecektir. Emniyet pimini çektikten sonra, yanan bölgenin tespiti ile alevin başladığı noktaya küçük zikzaklar ile tüpü boşaltılır, tamamen söndüğünden emin olmadan işlemi durdurulmaz. Yangın tüplerinin içinde bulunan toz bir kullanımlıktır, pimi açılan tüpün basıncı boşalacağı için tüp tekrar kullanılamaz, yeniden doldurulmalıdır.

## **YANGIN SÖNDÜRÜCÜYÜ KULLANMAK İÇİN**

### **P.A.S.S. (Pimi çek, Ateşe Yönel, Sık, Süpür)**

- 1. Pimi çek:** Pimi yere paralel çekin.
  - 2. Ateşin kaynağına doğru yönel:** Yangın söndürücüyü aşağıdan ve ateşe doğru tutun. Zehirli gazı solumaktan kaçının ve üzerinize sıçrayabilecek yanmakta olan parçalara dikkat edin.
  - 3. Sık:** Yangın söndürücüyü ateşe doğru sıkın. Sıkarken belirli bir mesafeden uzaktan sıkın ve ateş sönmeye başladıkça yaklaşın.
  - 4. Süpür:** Yangın sönmeye kadar süpürür gibi yaparak, söndürücü maddeyi sıktığınız alanı genişletin. Yangın sönmeye başladıkça, ilk müdahaleden sonra geri çekilip durumu gözden geçirin. Bir kez sıkılan yangın söndürücü tam boşalmasa bile, yeniden doldurulmalıdır. Kullanılan tüp yere yatay olarak konulmalıdır.
- İlk yardım becerisi kazanmak için İlk yardımcı sertifika eğitim programı Sağlık Bakanlığının ilk yardım eğitimi verme ve ilk yardımcı sertifikası programı düzenleme ile yetkilendirilmiş olan kurumlar tarafından düzenlenir. Temel becerileri kazandıran Temel İlk Yardım eğitiminin süresi 16 saattir. 16 saatlik program en az 2 gün sürecek şekilde planlanmaktadır. İlk yardım kursu sonunda yazılı ve uygulamalı olmak üzere 2 bölümden oluşan sınav yapılmaktadır. Sınavda 100 üzerinden 85 alan kişilere İlk yardımcı Sertifikası verilir, bu sertifikanın geçerlilik süresi 3 yıldır. İlk Yardım eğitimi İlk Yardım Eğitimsi sertifikası olan kişiler verebilir. Belediyelerin 112 Acil Yardım servislerinde belli dönemlerde ücretsiz olarak ilk yardım eğitimleri almak mümkündür.