

OTOBÜS VE KAMYON ŞOFÖRLERİNİN İLK YARDIM KONUSUNDAKİ BİLGİ TUTUM VE DAVRANIŞLARI

ATTITUDE AND BEHAVIOUR OF BUS AND LORRY DRIVERS REGARDING CAUSALTIES AND FIRST AID

Dr. Vesile ŞENOL * Dr. Fevziye ÇETİNKAYA ** Dr. Cuma YILDIRIM***

ÖZET: Otobüs ve kamyon şoförlerinin ilk yardım konusundaki bilgi tutum ve davranışlarını değerlendirmek amacıyla yapılan bu çalışmada 37 otobüs ve 47 kamyon şoförü olmak üzere 84 şoföre anket uygulanmıştır. Araştırma grubuna alınan şoförlerin büyük çoğunluğunun suni solunum uygulama, kapalı kalp masajı uygulama, kırıklar, kanama, delici karın yaralanmaları, yanma ve donma gibi durumlarda ne yapacaklarını yeterince bilmedikleri saptanmıştır. Çalışma süresi 10 yıldan daha az olanların ilk yardım konusundaki bilgileri meslekte 10 yıldan uzun süredir çalışanlara göre daha yüksektir. Şoförlerin % 70.0'i ilk yardım eğitimi almadan ehliyet almıştır. Araçların % 90.5' inde ilk yardım çantası bulunmaktadır. Şoförlerin % 8.3'ü ilk yardım konusundaki bilgilerinin yeterli olduğuna, % 40.5'i kısmen yeterli ve % 51.2'si ise yetersiz olduğuna inanmaktadır. Şoförlerin % 64.3'ü ilk yardım konusunda yapılacak olan eğitime katılmak istemektedirler. Sonuç olarak trafik kazalarına bağlı ölüm insidansını azaltmak için: şoförler başta olmak üzere herkes ilk yardım konusunda eğitilmelidir. Her düzeydeki eğitim kurumlarının programlarında kazaları önleme ve ilk yardım konusundaki derslere yer verilmelidir. Televizyon ve radyo başta olmak üzere toplu iletişim araçlarında eğitim programlarına daha fazla zaman ayrılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: İlk yardım, otobüs ve kamyon şoförleri

SUMMARY: This study has been carried out to evaluate the knowledge, attitude, and behaviour of bus and lorry drivers on first aid. Questionnaire was given to 84 drivers (37 bus drivers, 47 lorry drivers). It has been found out that the great majority of the study group did not know what to do in cases of respiratory problems, bleeding, penetrating abdominal injuries, fractures, burns and freezing. The knowledge of the drivers who have been working for 10 years and less was found to be more than the drivers who have been working for mere than 10 years. 70 % of the drivers had a drivers license without training on first aid. It was found that 90.5 % of the vehicles had a first aid bag. Among the drivers in the study group, 8.3 % believed That their knowledge on first aid was sufficient, 40.5 % of them believed that their knowledge was partially sufficient, and 51.1% of them believed that their knowledge was not sufficient. 64.3 % of the drivers said they would be willing to attend a training programme on the first aid. It can be concluded that all people, particularly drivers at first, must be trained on the first aid to reduce incidence of deaths related to traffic accidents. Lectures on first aid and prevention of accidents must be included in curriculum of training and education institutions of various levels. Press organs such as TV and radio must allocate more time and opportunities for training of people on these subjects.

Key Words: First aid, bus and lorry drivers

Sağlık hizmetlerindeki gelişmelere rağmen kazalar tüm dünyada morbiditesi ve mortalitesi yüksek sakatlık ve iş gücü kayıplarına neden olan önemli bir halk sağlığı sorunudur (1-2). Kazalar ölüm nedenleri sıralamasında Amerika'da 9, Fransa, Finlandiya ve Türkiye'de 6'ncı sırada yer almaktadır (2). Gelişmiş ülkelerde 1990 yılında 9. sırada yer alan trafik kazalarına bağlı ölüm nedenlerinin

2020 yılında 3. sıraya yükseleceği tahmin edilmektedir (3). Tüm kazalar içinde % 30 oranıyla ilk sırada trafik kazaları gelmektedir (1,4). Ülkemizde 1983 yılında yüzbinde 7.4 olan kaza ölüm hızı 1989'da yüzbinde 10'a yükselmiştir. 1989 yılı Devlet İstatistik Enstitüsü verilerine göre kaza ölüm oranı erkeklerde % 74.4, kadınlarda % 25.6'dır. 1980-1989 yılları arasındaki kaza nedeni ölümlerin % 61'i trafik kazası nedeniyle olmuştur (4).

Kazalara bağlı ölümler sıklıkla solunum ve kalp durması, kanamalar, şoklar, kafa-göğüs ve omur yaralanmaları, kırıklar ve yanıklar nedeniyle meydana gelmektedir. Uzmanlar bilinçli, kaliteli, isabetli ve süratli bir şekilde sağlanan ilk ve acil yardım hizmetleri ile kaza nedeni ile ölenlerin en az % 20'sinin kurtarılmasının mümkün

* Erciyes Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu,

** Erciyes Üniversitesi Tıp fakültesi Halk Sağlığı A.D.

*** Erciyes Üniversitesi Tıp fakültesi İlk ve Acil Yardım A.D.

Yazışma Adresi: Dr. Cuma YILDIRIM

Hacivelet Mahallesi Şehitlik Sokak Tantal Apartmanı 34/8
KAYSERİ

olabildiğini belirtmektedirler.

Kazalarda kazazedelere yapılacak ilk yardımın zamanlaması ve niteliği çok önemlidir. Çünkü kazalara bağlı ölümlerin % 10'u ilk 5 dakika içinde, % 50'si ise ilk 30 dakika içinde meydana gelmektedir. Nitekim Amerika Birleşik Devletleri'nde ambulans gelmeden önce ilk yardım eğitimi almış halk tarafından kalp durmalarına uygulanan ilk yardım müdahalesi ile kişilerin % 40'ı hayata döndürülebilmektedir (2).

Kaza insidansı ve kazalara bağlı ölümlerin oldukça sık görüldüğü ülkemizde şoför, polis, itfaiyeci, öğretmen, idareci vb. meslek gruplarının başta olmak üzere geniş halk kitlelerinin ilk ve acil yardım konusunda eğitimden geçirilmeleri gerekmektedir. Nitekim Günay'ın yaptığı çalışma'da polislerin ilk yardım konusundaki bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu tesbit edilmiştir (5).

Bu çalışmada kaza anında kişilere ilk yardım müdahalesi yaparak hayat kurtarabilecek konumda olan şoförlerin ilk yardım konusundaki bilgi tutum ve davranışlarını ölçmek, bu alandaki eksiklik ve yetersizlikleri tesbit etmek ve ilk yardım eğitimine olan gereksinimlerini belirlemek amaçlanmıştır.

MATERYAL - METOT

Kayseri ili'nde 1997 yılında yapılan bu çalışmada şehirlerarası yollarda görev yapan 37 otobüs ve 47 kamyon şoförü araştırma kapsamına alınmıştır. İlk dokuzu tanımlayıcı diğerleri bilgi tutum ve davranış ölçen sorular olmak üzere 47 soruluk anket formu yüzyüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır.

Şoförlerin ilk yardım konusundaki bilgi düzeyleri değerlendirilirken ankete verilen yanıtlar ilk yardım konusundaki kaynaklarda yer alan bilgilerle karşılaştırılarak tam, eksik ve yanlış ya da bilmiyor olarak belirlenmiştir. Araçlarda bulunan ilk yardım malzemesinin yeterliliğine Karayolları Trafik Yönetmeliğine göre belirlenen standart malzeme listesi esas alınarak karar verilmiştir (6). Araştırmadan elde edilen sonuçlar bilgisayarda EPI Info programı ile değerlendirilmiş, istatistiksel analizde Khi-Kare testi uygulanmıştır.

BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan şoförlerin % 43'ü otobüs, % 57'si kamyon şoförlüğü yapmaktadır. Araştırma grubunun yaş ortalaması 36.8 ± 8.1 olup en küçük yaş 19, en büyük yaş 58'dir. Şoförlerin yaklaşık yarıya yakını (% 47.6) 36-45 yaş grubunda, %9.5'i 45 yaş üzerindedir. Şoförlerin yarısı (%50.0) ilköğretim mezunu, % 26.0'ı ortaokul % 20.0'si lise mezunudur. Yüksekokul mezunu olanların oranı % 3.6 ile çok düşüktür. Otobüs ve kamyon şoförleri arasında eğitim düzeyi açısından anlamlı bir fark yoktur.

Araçların tamamına yakın bir kısmında (% 90.5) ilk yardım çantası mevcuttur. Kamyon şoförlerinin yarısı (% 50.0) araçlarında bulunan ilk yardım malzemesini yeterli

Tablo I: Araştırma grubundaki kişilerin araçlarında bulunan ilk yardım malzemelerinin yeterliliği konusundaki düşünceleri

İlk yardım malzemesi	Otobüs		Kamyon		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Yeterli	20	55.5	24	50.0	44	52.3
Yetersiz	16	44.5	24	50.0	40	57.7
Toplam	36	100.0	48	100.0	48	100.0

$X^2=0.24$ $p>0.05$

görürken, otobüs şoförlerinin % 55.5'i yeterli görmektedir. Aradaki fark istatistiksel açıdan önemli değildir ($p>0.05$) (Tablo 1).

Otobüs şoförlerinin tamamı ilk sırada pamuk ve gazlı sargı bezini; Kamyon şoförleri ise gazlı sargı bezini birinci sırada gerekli malzeme olarak belirtmişlerdir (Tablo 2).

Tablo II: Araştırma grubunun ilk yardım kapsamında bulunması gereken malzemeleri bilme durumuna göre dağılımı

Malzemeler	Kamyon Şoförü		Otobüs Şoförü		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Pamuk	34	72.0	36	100.0	70	83.0
Sargı bezi	42	89.0	36	100.0	78	92.0
Elastik sargı	30	63.0	32	86.0	62	73.0
Yara bandı	40	85.0	35	97.0	75	89.0
Makas	32	68.0	27	72.0	59	70.0
Çengelli iğne	19	40.0	19	51.0	38	45.0
Küçük not defteri	6	12.0	15	40.0	21	25.0
Kurşun kalem	5	10.0	12	32.0	17	20.0
İlk yardım el kitabı	13	27.0	23	62.0	36	42.0
El feneri	19	40.0	25	67.0	44	52.0
Jeton	24	51.0	24	64.0	48	57.0
Tebeşir	20	10.0	21	56.0	31	36.0

Kişilerin yarısından fazlası (%57.0) meslek yaşamı boyunca herhangi bir ilk yardım vakası ile karşılaşmadıklarını belirtmişlerdir. Kanamalar birinci (% 91.6), kırıklar ikinci (%85.4), baylımlar üçüncü (%47.9) ve solunum durması ise dördüncü (% 41.6) sırada karşılaşılan vakalardır. Boğulmalar, donmalar ve doğum vakaları ise en az karşılaşılan vakalar olarak tesbit edilmiştir. Şoförler öncelikle nabız, ikinci sıklıkta kanama ve üçüncü sıklıkta kırık çıkık kontrolü yapacaklarını belirtmişlerdir (Tablo 3).

Solunum sıkıntısı çeken bir kazazedeye şoförlerin % 43.9'ü suni solunum yapacağını ifade ederken, % 17.1'i önce

Tablo III: Araştırma grubunun bir ilk yardım vakası ile karşılaştıklarında yapmayı düşündükleri ilk yardım müdahalesinin dağılımı

İlk yardım müdahalesi	n=84	Sayı	%
Nabız kontrolü		63	75.0
Solunum kontrolü		56	66.7
Pupil kontrolü		19	22.6
Kanama kontrolü		62	73.8
Şuur kontrolü		35	41.7
Kırık çıkık kontrolü		57	67.9
Deri rengine bakma		7	8.3
Refleks kontrolü		15	17.9

elbiselerinin sıkın kısımlarını gevşeteceğini sonra suni solunum yapacağını beyan etmişlerdir. Bir kişi ise trakeostomi açabileceğini ifade etmiştir. Suni solunum yaptırmayı tam bilenlerin oranı % 32.1 iken, eksik bilenlerin oranı % 38.1 olarak tesbit edilmiştir. Suni solunum yaptırmayı bilmeyenlerin oranı ise % 29.8 olarak saptanmıştır. Suni solunum yaptırmayı bilme oranı meslekte çalışma süresi 1-10 yıl olanlarda 10 yıl ve üzeri hizmet süresi olanlara göre istatistiki açıdan farklı değildir ($p > 0.05$). Mesleki kıdemine artışına paralel olarak artması beklenen suni solunum yaptırmayı bilgi düzeyinin çalışma süresi azaldıkça arttığı saptanmıştır. Bu sonuç ehliyet kursları kapsamında ilk yardım eğitiminin

verilmesinin bir sonucudur.

Suni solunum yaptırmayı tam ve eksik olarak bilenlerden % 84'ü 0-10 dakika içinde mutlaka başlanması gerektiği yanıtını vermişlerdir. Dakikada yapılması gereken suni solunum sayısını bilenlerin oranı ise yalnızca % 4.0'dır.

Kapalı kalp masajının kalp atımları durduğu zaman yapılması gerektiğini ifade edenlerin oranı % 69.0'dır. Kalp masajı yapmayı tam olarak bilenlerin oranı % 21.4, eksik bilenlerin oranı % 45.2, hiç bilmeyenlerin oranı ise % 33.3 olarak tesbit edilmiştir. Meslekte çalışma süresi ile kapalı kalp masajı yapmayı bilme durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; 1-10 yıllık çalışma süresi olanlarda kalp masajı yaptırmayı tam olarak bilenlerin oranı yüksek iken (% 40.9), 11-20 yıllık çalışma süresi olanlarda ise anlamlı ölçüde düşüktür ($p < 0.05$) (Tablo 4).

Araştırma kapsamına alınan şoförlerin % 83.3'ü kol ve bacak yaralanmalarında meydana gelecek kanamayı durdurmak için turnike uygulanması gerektiğini ifade etmiştir. Ancak turnikenin tatbik edileceği vücut bölümünü doğru bilenlerin oranı % 71.1 olarak saptanmıştır. Şoförlerin % 73.5'inin yetişkin bir kişinin ölümüne yol açabilecek kanama miktarını bilmedikleri tesbit edilmiştir. İç kanama vakası ile karşılaşıldığında yapılması gereken ilk yardım müdahalesini tam olarak bilenlerin oranı % 4.8, yetersiz bilenlerin oranı % 54.9, hiç bilmeyenlerin oranı % 40.2'dir.

Karın duvarının yırtılıp iç organlardan herhangi birinin dışarıya çıktığı durumlarda; doğru cevap verenlerin oranı % 16.7 olarak saptanmıştır.

Yaralayıcı cismin vucuda batık şekilde kaldığı durumlarda doğru cevap verenlerin oranı % 23.8'dir.

Kol ve bacak kırıklarında yapılması gerekenleri bilenlerin oranı % 52.4'dür. Omurga kırığından şüphelenilen bir vakada yapılması gereken müdahaleleri doğru olarak bilenlerin oranı % 21.0 olarak saptanmıştır.

Yanık vakalarında yapılabilecek ilk yardım

Tablo IV: Araştırma grubunun ilk yardım eğitimi alma durumuna göre bazı ilk yardım müdahaleleri hakkındaki bilgi düzeyi

Bilgi düzeyi	İlk yardım müdahalesi		Tam		Eksik		Bilmiyor	
	n=84	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Suni solunum uygulama		27	32.1	30	35.7	27	32.1	
Kapalı kalp masajı uygulama		18	21.4	38	45.2	28	33.3	
Ekstremitelere kırık tesbiti		44	52.3	13	15.4	27	32.1	
Omurga kırığı		18	21.4	33	39.3	33	39.3	
Evisserasyon		14	16.7	32	36.1	38	45.2	
Yanıklar		51	60.7	17	20.2	16	19.1	
Donmalar		16	19.1	37	44.0	31	36.9	
Akrept, Yılan vb. Sokması		22	26.1	52	61.9	11	13.0	

müdahelerini tam bilen şöför oranı % 60.7 olarak saptanmıştır. Kişilerin %39.2'si bu konuda eksik (%7.1), ya da yanlış (%32.1) bilgiye sahiptir. Yanık vakalarında ne yapılacağı ile ilgili yanıtlar incelendiğinde, şöförlerin soğuk su altına tutarım, ıslak bez ve buz uygulamam, yanık merhemi, diş macunu, veya yoğurt ve salça sürerim gibi ifadeler kullandıkları tesbit edilmiştir.

Donma vakalarında uygulanacak ilk yardım müdahalelerini tam bilenlerin oranı % 19.6, yetersiz bilenlerin oranı % 65.8, bu konuda bilgisi olmayanların oranı % 14.6 olarak saptanmıştır. Suda boğulma vakalarında yapılması gereken ilk yardım uygulamaları hakkında tam bilgi sahibi olanların oranı % 39.8, bilgisi eksik olanların oranı % 54.2, hiç bilgisi olmayanların oranı % 6.0 olarak tesbit edilmiştir.

Araştırma grubunun ilk yardım eğitimi alma durumuna göre bazı ilk yardım müdahaleleri ile ilgili bilgi düzeyleri incelendiğinde; suni solunum ve kapalı kalp masajı uygulayabilme, kol ve bacak kırıklarını tesbit edebilme ve omurga kırığı, yanıklar, donmalar gibi vakalarda uygulanacak ilk yardım müdahalelerini bilme oranı daha önce ilk yardım eğitimi almış olan grupta, eğitim almamış gruba göre daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). Karın duvarı yırtılmış ve iç organları dışarıya çıkmış bir kazazedeye uygun ilk yardım müdahalesi yapabilmeyi bilme açısından iki grup arasında önemli fark yoktur ($p > 0.05$).

Araştırma grubundaki şöförlere ilk yardımda kullanılan taşıma metodları nelerdir? diye sorulduğunda, grubun yaklaşık yarısının (%48.8) sedye ile taşıma cevabını verdikleri belirlenmiştir.

Kurtarma ve taşıma anında öncelik taşıyacak kazazedeler kimlerdir sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde; Şöförler ilk sırada solunum sıkıntısı çeken ve kanaması olan kişilere, ikinci sırada hayati durumu ağır olanlara, üçüncü sırada baş yaralanması ve kırığı olanlara öncelik tanıyacaklarını ifade etmişlerdir.

Herhangi bir trafik kazasını görüpte müdahale etmeyen bir şöföre verilecek cezanın türünü ve süresini bilen şöför oranı % 41.7'dir. Şöförlerin % 33.3'ü ilk ve acil yardım haberleşme telefon numarasını bilmektedir. Emniyet kemerinin kullanılması ile kaza anında baş yaralanmalarından korunulabileceğini belirtenlerin oranı % 90.5'dir.

Şöförlerin % 8.3'ü ilk yardım konusundaki bilgilerinin yeterli olduğuna, % 40.5'i kısmen yeterli ve % 51.2'si ise yetersiz olduğuna inanmaktadır. Daha önce ilk yardım kursu almış olanların % 20.0'ı bilgisinin yeterli olduğuna inanırken, eğitim almamış olanların yalnızca % 3.3'ü bilgisinin yeterli olduğuna inanmaktadır ($p < 0.05$).

Şöförlerin yarısından fazlası (%64.3) düzenlenecek ilk yardım kursuna ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Daha önce ilk yardım eğitimi almış olanların % 68.0'ı düzenlenecek olan kursa katılmayı isterken, ilk yardım eğitimi almayanlarda bu oran % 63.0 ile daha düşüktür.

Ehliyet kursları kapsamında ilk yardım eğitimi alan ve 1-10 yıllık bir mesleki kıdeme sahip olan şöförlerin bilgi

düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Araçların % 90.5'inde ilk yardım çantası mevcuttur ancak çanta içeriğindeki malzemelerin yeterli olmadığı saptanmıştır. Şöförlerin yarından fazlasının meslek yaşamı boyunca sıklıkla karşılaştıkları olayların kanamalar, kırıklar, bayılmalar ve solunum durması olduğu tesbit edilmiştir. Şöförlerin sadece % 33.3'ü ilk ve acil yardım haberleşme telefon numarasını bilmektedir. Şöförlerin yaklaşık yarısı (% 51.2) ilk yardım konusundaki bilgilerinin yetersiz olduğunu belirtmekte ve bu konuda düzenlenecek olan ilk yardım kurslarına katılmak istemektedirler.

Çalışma süresi ortalaması 14.9 ± 8.3 yıl olarak saptanmıştır. Grubun yarısından fazlası (% 65.2) 10-25 yıldır şöfürlük yapmaktadır. 10 yıldan daha az süredir çalışanların oranı % 26.4'dür. Emeklilik hakkı kazanmasına rağmen halen mesleğine devam edenlerin oranı % 8.4 olarak tesbit edilmiştir. Yalnızca 1 kişinin dışında bütün şöförler meslek yaşamlarına ehliyet alarak başlamışlardır. İlk yardım eğitimi almadan ehliyet alanların oranı % 70.0'dir. İlk yardım eğitimi alanların hepsine bu eğitim ehliyet kursları kapsamında verilmiştir. Hizmet-içi eğitim kursları, televizyon programları ve özel kurslar aracılığıyla hiç eğitim alınmamıştır.

TARTIŞMA

Travmaya maruz kalma açısından en yüksek risk grubu şöförlerdir. Özellikle genç (16-25) ve yaşlı (65-74) popülasyondaki şöförlerin kaza yapma ve ilk yardıma muhtaç olma insidansı oldukça yüksektir (7-8). Bunun nedeni genç hastalarda acemilik ya da dikkatsiz araba kullanma, yaşlılarda ise spontan dikkatin azalması ve reflekslerin zayıflaması olsa gerektir.

İlk yardım çantası kapsamında bulunan malzemelerin sadece araçların yarısında yeterli olduğunun ifade edilmesi üzücü bir bulgudur. Bilindiği gibi Karayolları Trafik Yönetmeliği'ne göre ilk yardım çantaları aracın tipi ve içinde bulunacak kişi sayısına göre düzenlenmiştir. Buna göre birinci grup olarak kabul edilen kamyonlar ile ikinci grup kabul edilen otobüslerdeki ilk yardım çantasının kapsamı birbirinden farklıdır.

Araştırma kapsamına alınan otobüs ve kamyon şöförlerinin ilk yardım bilgi düzeyleri genel olarak yetersiz bulunmuştur. Meslekte yeni olan şöförlerin eskilere göre ilk yardım konusundaki bilgileri daha iyidir. Bunun da nedeni yaklaşık son 10 yıldır ehliyet kurslarında ilk yardım dersinin verilmesi olsa gerektir. Ancak bu kursların yeterli olmadığı da bir gerçektir.

Sonuç olarak trafik kazalarına bağlı ölüm insidansını azaltmak için: şöförler başta olmak üzere herkes ilk yardım konusunda eğitilmelidir. Her düzeydeki eğitim kurumlarının programlarında kazaları önleme ve ilk yardım konusundaki derslere yer verilmelidir. Televizyon ve radyo başta olmak üzere toplu iletişim araçlarında eğitim programlarına daha fazla zaman ayrılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. *World Health Organization: Bridging the Gaps. Geneva, 19, 1995*
2. *Amerikan Ortopedik Cerrahlar Akademisi. Hasta ve Yaralıların Acil Bakımı ve Nakledilmesi.IV. Baskı, İstanbul, 3-10, 1991.*
3. *Murray C L, Lopez A D: A comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020, 1996*
4. *Güneyli H, Burgut R.: Adana İl Merkezindeki Hastanelerin Acil Servislerine Başvuran Kaza Olgularının Epidemiyolojik İncelenmesi. IV. Ulusal Halk Sağlığı Kongre Kitabı, 124-125, 1994*
5. *Durmuş S, Günay O, Öztürk Y.: Polislerin İlk Yardım Konusundaki Bilgi Düzeyleri. Erciyes Tıp Dergisi: 193-197, 1996*
6. *Karayolları Trafik Kanunu. :Sayı 18195, Kanun no 2918. Kabul Tarihi 13.10.1983*
7. *Dulisse B: Older drivers and risk to other road users. Accid Anal Prev. 573-82, 1997*
8. *Doherty ST, Andrey JC, MacGregor C: The Situational risks of young drivers. Accid Anal Prev. 45-52, 1998*