

# Toplumsal Açıdan Trafik Kazaları

Dr. Recep AKDUR

Ankara ve İzmir Tabip Odaları Bülteni 2 (1):23-33, Ankara, 1977

Gün geçmiyor ki, günlük gazetelerimizde, bir trafik kazası manşet haberiyle yüreğimiz burkulmasın veya işimize giderken bir kazaya rastlamayalım. Acaba konu gerçekten bu kadar yaygın ve önemli midir? Toplum sağlığı açısından bir önemi var mıdır? Yoksa gazetelerin verimli bir haber kaynağı mıdır? Bu soruları yanıtlamadan önce tanımlara açıklık ve anlaşılabilirle olanağı yaratma ereğiyle, bu alanda en çok kullanılan, tanımları bir kez daha yenileyerek konuya girilecektir.

**TRAFİK:** Yayaların, hayvanların, taşıtların, hareketli makinelerin ve lâstik tekerlekli traktörlerin karayolu üzerinde hal ve hareketleridir.

**KARAYOLU:** Trafik için umumun faydalanmasına açık olan arazi şeridi veya sahalarıdır.

**TRAFİK KAZASI:** Karayolları üzerinde hareket halinde bulunan bir aracın karıştığı ölüm, yaralanma veya materyal kaybıyla sonuçlanan elaya trafik kazası denir.

**KAZA:** Bilinen, yanlış davranış ve ihmallerin son halkası veya nedenler zincirinin sonucu olup, daha önce alınacak önlemlerle kaçınılabılır ve korunulabilir olaylardır. Bu tanım, tüm kazalar için geçerli olduğu gibi, özellikle trafik kazaları için daha da geçerli bir tanım olmaktadır.

Trafik kazaları teknik, hukuk, eğitim ve sağlık gibi yönleri olan, çok yönlü bir problemdir. Bu nedenle, sorunun çözümü için, ona tek açıdan yaklaşma gayretleri hiçbir zaman istenilen sonucu vermez. Nedenlerin çok faktörlü oluşu, alınacak önlemlerin de çok yönlü olması sonucunu doğurmaktadır. Ancak, ülkemiz koşullarında ilk ele alınması gereken ana faktör hangisidir ve diğer faktörlerin öncelik sıraları nelerdir? Bunların bilinmesi ve saptanması zorunluluğu vardır.

Ana faktör ve diğer faktörler saptandıktan sonra, bunlara karşı alınacak önlem çalışmaları yapılabilir. Bunları saptamak için ise, istatistik esaslara dayanan, epidemiyolojik karakterde araştırmalara ihtiyaç vardır. Bu yazıda, bu ilkelerden hareketle, çeşitli başlıklar altında, soruna yaklaşılmaya çalışılacaktır.

## BİR HALK SAĞLIĞI SORUNU MUDUR?

Bir sorunun, halk sağlığı sorunu olabilmesi için; şu üç koşuldandır birine sahip olması gerekir:

- 1 — Yaygın olması,
- 2 — ölümlere neden olması,
- 3 — Sakat bırakması ve ekonomik kayıplara yol açması,

Ülkemizdeki, trafik kazalarına şöyle bir baktığımız zaman, bu koşulların her üçünü de taşımakta olduğunu görürüz. Trafik kazalarından ölüm ve sakatlanmalar günbegün artmakta ve önemli bir halk sağlığı sorunu olarak çözüm beklemektedir.

YIL	KAZA	ÖLÜ	YARALI
1967	16.762	3.364	15.211
1968	19.963	3.347	17.615
1969	19.663	3.760	17.223
1970	19.207	3.978	17.672
1971	26.783	4.649	19.291
1972	29.831	4.282	21.343
1973	35.254	5.116	24.392
TOPLAM	167.533	28.396	132.737

Tablo I: Trafik kazaları dergisinden

Tablo I de görüleceği üzere, 1967 -1973 yılları arasında, 163.533 trafik kazasında, 28.396 kişi ölmüş, 132.737 kişi ise yaralanmıştır. 1975 yılında ise 44.271 trafik kazasında 4.541 kişi ölmüş, 25.976 kişi ise yaralanmıştır. Ayrıca, 1975 yılı içinde 1,5 milyardan fazla ekonomik kayıp meydana gelmiştir. 1966 -1973 yılları arasında ülkemizde her 21 dakikada bir trafik kazası olmuş ve her kazanın maliyeti ise, 33.500 TL. olarak hesaplanmıştır. Tüm bu verilerin kayıtlara geçen olaylardan derlendiği ve bir kısmının da ihbar edilmemiş olduğu göz önüne alınırsa gerçekte, bu sayıların çok daha büyük olduğunu söylemek yanlış olmasa gerek.

Şüphesiz, bir olayın sayılarının tek başına verilmesi ve dökümünün yapılması onun halk sağlığı sorunu olduğu veya halk sağlığı sorunları arasındaki öncüllüğü konusunda bir yargıya varmak için yeterli değildir. Bu nedenle olayın, diğer sorunlarla

kıyaslanması bize daha doğru bir netice verecektir. 1975 istatistik 'Yıllığı', 50 başlıklı 'Ölüm nedenlerine'-1 göre, ilk altı sırayı oluşturan ölüm nedenleri şöyledir:

ÖLÜM NEDENİ	ÖLÜM SAYISI
Kalp hastalıkları	28.838
Pnomoni	14.321
Yeni doğan ve süt çocuğu enfeksiyon, ve teşhis konamayanlar	8.730
G. I. hastalıklar	8.236
Motorlu taşıt kazaları	5.116*
Spesifik enfeksiyonlar	2.036

Tablo : D.İ.E. 1975 yılı 50 başlıklı ölüm nedenleri \*  
:1975 Trafik kazaları dergisinden alınmıştır.

Tablo II den görüleceği üzere, Türkiye'de ölüm nedenlerinin ilk altı sırası şöyledir: 1-Kalp hastalıkları (hipertansiyon hariç tüm kalp hastalıkları alınmıştır. 2-Pnomoni, 3-Yeni doğan ve süt çocuğu enfeksiyonları, diğer hastalıkları ve teşhis konamayan vakalar, 4-gastro entestinal hastalıklar (yeni doğan ishalleri ve siroz hariç) 5-Motorlu taşıt kazaları, 6-Spesifik enfeksiyonlar (tbc, sy, tifo, kolera, dizanteri, kızıl ve streptokok anjini, difteri ve boğmaca toplamı alınmıştır).

Bu ölüm nedenleri sıralamasında, her grup için ihbar ve kayıt yetersizlikleri aynı oranda etki etmektedir. Bu nedenle, bu yetersizlik, sıralama yönünden sakınca göstermemektedir. Ancak sıralamaya dikkatlice bakıldığında, diğer birtakım faktörler vardır ki bunlar, sıralama yönünden oldukça anlamlı değişikliklere yol açabilecek niteliktedir.

Birinci sırada yer alan kalp hastalıklarının, çok geniş bir sahayı kapsadığı bir yana, ölüm nedeni olarak oldukça suistimal ve spekülasyonu yapılabilen bir konudur. Masa başında, cesedi görmeden, ölüm defin ruhsatlarına kolayca kalple ilgili bir teşhis koyduğumuz veya koyulduğu, hepimizin kolayca anımsayacağı bir olaydır. Bu yönleri ile bu sayıların kesinlik yönünden tartışma götürüleceği açıktır ve daha az olması beklenir.

İkinci sırada yer alan pnomoni gerçek sayı kabul edilebilir,,Çünkü ülkemiz sağlık koşulları bunun doğruluğunu teyit ederken, ayrıca da teşhisi kolay ve yanılgılara yol açmayacak bir hastalıktır. Üçüncü ve dördüncü sırada yer alan ölüm nedenleri ise, çok geniş alanları içermesi ve çoklu

faktöre bağılı olması nedeniyle yüksek olması olağandır. Tek faktör değıil, mültipli faktöre bağılı bir grubun, tekli bir gruba göre daha büyük sayıda olmasından daha doğıal bir şey olamaz.

Motorlu taşıt kazaları sayısı ise, kesin sayıdır diyebiliriz. Teşhisinde en ufak bir yanlışlığa ve şüpheye yer verilemeyecek bir olaydır. Tabloyu bu faktör ve etkileri de göz önüne alarak incelediğimizde, ölüm nedenleri içinde, trafik kazalarının daha da bir önem kazandığını görürüz.

Tüm bu verilerden açıkça anlaşılacağı üzere, trafik kazaları önemli bir halk sağlığı sorunu olarak, her geçen gün önemini arttırarak çözüm beklemektedir.

### **TRAFİK KAZALARINA EPİDEMİYOLOJİK İLKELERİN UYGULANMASI**

Bilindiğı üzere epidemiyoloji epi: üzerine, demos: halk anlamını taşıyan Yunan'ca kelimelerden oluşmaktadır ve toplumda görülen doğıum, hastalık, sakatlık ve ölüm gibi olayların tüm yönlerini inceleyen bir bilim dalıdır. Epidemiyolojist, olaylara bakışını ajan, şahıs ve çevre sorunlarını cevaplandırmakla başlatır. Eskiden bu ilkeler yalnız enfeksiyon hastalıklarına uygulanırdı, oysa günümüzde tüm toplum sağlığı sorunlarına uygulanmaktadır. Aynı şekilde trafik kazalarına da uygulanabilir.

**AJAN:** Karayolları üzerinde seyreden tüm motorlu ve motorsuz araçlardır. Günümüzde ajan yönünden, yani araca bağılı faktörler yönünden, çok çeşitli araştırmalar yapılmış ve araçların kaza riskini azaltıcı birçok teknik önlemler getirilmiştir. Böylece kazaya neden olan faktörler arasında, ajana bağılı olanlar %4-5'lik bir oranla, sürücü ve yayadan sonra, üçüncü sırada gelmektedir.

Ajana bağılı risk faktör ve önlemlerini şu başlıklar altında toplayabiliriz :

#### **A — Ergonomik yönden:**

— Şoför koltuğı hareketli ve ayarlanabilir olmalı,

— Şoför oturduğı yerden, çevreyi çok rahat ve en geniş görüş için de görebilmeli.

— Aracın kolay kullanılması yönünden, kumanda ve diğıer araç içi aletlerin dizimi iyi düzenlenmiş olmalı.

ŞAHİS: İnsanlardır ve şoförler, yayalar ve yolcular tarafından oluşturulmaktadır. Kaza nedenleri araştırıldığında:

Şoförler	% 71 -72
Yayalar	%20
Yolcular	%4

Çevre ve ajan % 6 olarak saptanmıştır. Buradan da görüleceği üzere, Türkiye'de trafik kazalarının meydana gelmesinde insan unsurunun payı % 94 - 96 gibi büyük bir oranı oluşturmaktadır.

İnsan faktörünü şoför, yaya ve yolcu olarak ayırdığımız zaman, % 71 - 72 ile şoförler risk grubunu oluşturmaktadır. Şoförler arasında yaş dağılımı yapıldığında ise, kaza ve ölüm bakımından en yüksek risk grubunu 18 - 24 yaş grubu şoförler oluşturmaktadır. Yayalarda ise 5 -11 yaş grubu en yüksek risk grubudur.

Cins dağılımı yapıldığında, erkekler çok daha fazla kazaya neden olmakta ve uğramaktadırlar. Ayrıca yapılan tıbbî araştırmalarda, fizyolojik uygunsuzluğu olanlar, psikolojik olarak kaza yapmaya eğilimi olanlar ve psikolojik defekti olanlar, direksiyon kullanmaya manî hastalığı olanlar, tıbbî yönden yüksek risk grubunu oluşturmakta olup, şoför olmamalıdırlar. Bunlara ek olarak hastalık, yorgunluk, kanda sedatif ve benzeri ilaç düzeyi kaza yapma olasılığını arttıran faktörler olarak saptanmıştır.

ZAMAN: Günün saatlerine göre gece 2 - 4 arası en tehlikeli zamandır. Buna karşılık gündüz 8 -.18 arası kaza yapılan zamandır. Tüm kazaların % 73,6'sı gündüz, % 1,3'ü alaca karanlıkta, % 9,1 karanlıkta, % 16,0 ise aydınlatmalı karanlıkta olmaktadır. Haftanın günlerine göre kaza oranları dağılımında hemen hemen bir farklılık görülmemekle birlikte, hafta başlarında ve sonlarında biraz artmaktadır. Aylara göre dağılım yapıldığında ise yaz aylarında kazaların artış gösterdiği görülmektedir. Mevsimlere göre dağılım ise şöyledir:

YOL SATHI .	KAZA ORANI	HAVA DURUMU	KAZA ORANI
Kuru	% 82	Açık hava	%87.2
Islak	% 12.2	Bulutlu	% 5.3
Çamurlu	% 1.1	Yağmurlu	% 5.7
Karlı	% 1.2	Karlı	% 1.5
Tozlu	% 0.9	Sisli	% 3.0

Gerek gece-gündüz ayırımı, gerekse mevsim ve hava durumu tablolarından görülmektedir ki yol standartlarının düşmesi ve diğer mevsim, aydınlatma gibi şartların bozulması ile kaza oranları azalmaktadır. Buradan da anlaşılmaktadır ki, hız kazalarda rol oynayan en büyük etkenlerdendir.

### ÜLKEMİZDE DURUM

Günümüzde motorlu taşıt araçları insanlığın en önemli ihtiyaçlarından biri haline gelmiştir. Her geçen gün daha da gelişerek toplumdaki önemini devam ettirecektir. Ne var ki, beraberinde yaşam düzeyine, endüstriye, asayişe, sağlığa olumlu katkılarının yanında, aile sorunları, şehirlere yol, park, gürültü, hava kirliliği, stres gibi getirdiği yükler ve kazalar gibi olumsuz etkileri de beraberinde getirmiştir.

Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda, bütün toplumsal olaylarda olduğu gibi ulaşım olayında da başlıca ilkelerden biri, yararları en üst düzeye yükseltirken zararları da en aza indirmektir. Sorun bu hedefe varabilmek için, yukarıdaki epidemiyolojik bilgilerin ve toplum bilimin ışığında, Konuya nasıl yaklaşılmasıdır.

Toplum bilim açısından bakıldığında, ulaşım olayını, toplumun sosyo - ekonomik yapısından ve onun bir yansıması olan yönetimin politik tercihlerinden ayrı düşünmemek gerekir. Ülkemizde bu tercih, karayolu taşımacılığı yönünde olmuştur. Böylece otomotiv montaj sanayinin hızla büyümesine paralel olarak, karayoluna yapılan yatırımlar arttırılmış ve kamu kuruluşlarında bu yöne ayrılan ödenekler, oldukça büyük boyutlara ulaşmıştır.

Ülkemizde karayolu ulaşımının geliştirilmesine yönelik çabalar, bu alana yapılan yatırımları incelemek suretiyle gayet açık bir şekilde görülebilir, örneğin; 1948 de karayolu ulaştırmasının ulusal gelirdeki payı 1.8 milyar TL. iken, 1972 yılında bu miktar % 566'lık bir artışla 12 milyar TL.'na ulaşmıştır. 1923 yılında 18.000 km. olan karayollarımız 1975 yılında 80.000 km'ye ulaşmıştır. Diğer bir anlatımla 1974 yılında toplam 34 milyar TL. olan kamu yatırımlarının, 8.8 milyarı ulaştırmaya yatırılırken (bunun büyük bölümü karayoluna olmuştur) sadece 7.6 milyarı imalât sektörüne yatırılmıştır.

Buna karşılık çok daha verimli ve ekonomik olan demiryolu taşımacılığı, geri plana itilerek ihmal edilmiştir. Ülkemizde yolcuların % 91.4'ü karayolu ile taşınırken % 7.6'sı demiryolu, geri kalan kısmı ise diğer yollarla yapılmaktadır. Aynı şekilde yük taşımacılığında da karayolu % 80'lik bir orana sahiptir. Normal şartlarda demiryolu yü-

kü olan yükler bile karayollarıyla taşınmaktadır. Oysa taşıma işlerinin ekonomik kurallara uygun olarak yürütülmesi demek, genel olarak bütün memleketlerde olduğu gibi, taşımaları ve yük taşımalarını demir ve deniz yolları ile yapmak, karayollarını bu iki sistemi besleyici olarak kullanmak demektir. Bizde ise otomotiv montaj sanayinin öngördüğü yöntem öncelik verilerek yakıt, yedek parça, asfalt yapım v.s. yönünden pahalı bir sistem seçilmiştir.

Bu yanlış yola yönelme nedeniyle, ulaşım olayından beklenen; hız, güven ve maliyet düşüklüğü ilkelerinden hiçbiri gerçekleşmemiştir. Buna karşılık, sanayi ve hizmet sektöründe olduğu gibi, pazar ekonomisinin doğal bir neticesi olarak ulaşımda da yatırımlar birkaç büyük kent çevresinde dengesiz ve kamu yararına olmayan bir şekilde toplanmıştır. Bu durumun kaçınılmaz bir sonucu olarak da, kaynakların israfı önlenemez olmuş, can ve mal kaybı dünyada eşi ender görülen düzeylere ulaşmıştır.

Aynı şekilde büyük kentlerde, kitle ulaşımı bir kenara itilmiş ve kitle ulaştırmasında kullanılacak araçlar yerine, bireysel taşımacılığa yönelinmiştir. Oysa kitle taşımacılığının, her yönüyle daha yararlı olduğu bugün artık tartışma götürmeyen gerçeklerdendir, örneğin 1952-1962 yılları arasında Prof. Kemal Kutlu'nun İstanbul'da yaptığı bir araştırmaya göre, bir otobüsün taşıdığı yolcuyu taşıyabilmek için yirmi beş dolmuşa ihtiyaç vardır. Buna göre taşıdıkları yolcular ile, yol ağı üzerindeki işgal sahaları bakımından araçların dağılımı şöyledir :

	<u>özel Oto</u>	<u>Dolmuş</u>	<u>Otobüs</u>
Taşınan yolcu	% 7,8	% 64,2	% 20
işgal sahası	% 18.2	% 71.5	% 10.3

Buradan şu sonuç çıkmıştır; özel otolar bir yana, dolmuş ve taksi ile taşınan yolcular, otobüsle taşındığı takdirde, trafik işgali yönünden % 48'lik bir ferahlama olacaktır. Diğer bir anlatımla trafik sıkışıklığı büyük oranda azalacaktır.

Diğer bir örnek; Makine Mühendisleri Odasının yaptığı bir incelemeye göre, Ankara'da günde 1.200.000 ile 1.400.000 arasında seyahat olmaktadır ve bu ulaşım 700 belediye otobüsü ile karşılanabilecektir. Ulaşım otobüslerle yapıldığı takdirde, yıllık yakıt tüketimi 75 milyon TL. olacaktır. Aynı hizmet dolmuş ve taksilerle yapıldığı takdirde ise yıllık yakıt sarfı 440 milyon TL. olacaktır. Görüldüğü gibi ulaştırma otobüslerle yapıldığı takdirde sadece yakıttan yılda 365 milyon TL. bir tasarruf sağlanacaktır. Ayrıca onarım, yol yapım ve diğer giderlere ilaveten hava kirliliği ve gürültü yönünden olumsuz etkileri göz önüne

alındığında, kitle ulaşımının faydalılığı tartışma götürmez açıklıktadır.

Gerek şehirlerarası gerekse şehir içinde uygulanan bugünkü sistem sonucunda ülkemizde, trafik yoğunluğu ve trafik kazaları artmış, hava kirliliğine olumsuz etkileri kaçınılmaz olmuş, yakıt tüketimi, bakım • onarım masrafları yönünden, ayrıca toplumumuza kötü etkileri yönünden olumsuz bir durum ortaya çıkmıştır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Taşıma işleri bugün çok karışık ve sahipsiz bir durumdadır. Türkiye'de taşıma sistemlerini koordine eden ve ekonomiye uygun bir şekilde yürüten bir ulaştırma politikası uygulanmamaktadır ve taşıma sisteminden sorumlu 14 kuruluştan fazla kuruluş vardır.

Taşıma işlerinde ekonomik olmayan karayoluna yönelinmiş ve demir, deniz yolları bir kenara itilerek, otomotiv montaj sanayinin üretimini tüketici yönde, karayoluna yönelinmiştir. Bunun sonucunda da özel ulaştırıcılığın doğal bir sonucu olan trafik sıkışıklığı ve trafik kazaları kaçınılmaz olmuştur.

## UZUN SÜRELİ ÖNLEMLER

Ulaşım olayı ülkenin sosyo - ekonomik yapısından ayrı düşünülemez. Ulaşımın şekillenmesinde tercihler politik güçler kanalıyla oluşturulmaktadır. Bu gerçekler çerçevesinde, ulaşım bir bütün olarak ele alınmalı ve toplum yararına bir. yaklaşımla düzenlenmelidir.

Montaj sanayinin üretimini tüketecek yönde, karayolu ulaştırmasını ve özel oto sahipliğine sürekli özendirilmekten vazgeçilmelidir.

Salt politik nedenlerle dolmuş ve taksilerin artışına göz yumulmamalı, ucuz kitle ulaşımını sağlayacak seçenekler ve halkın can - mal güvenliği yönünde önlemler alınmalıdır.

Şehirlerarası ulaşırmada ekonomik olmayan karayolu taşımacılığı yerine, daha ekonomik ve emin olan demiryolu ulaştırmasına yönelinmelidir. Bu kabilden olmak üzere D.D.Y.yeniden düzenlenmeli ve olanakları arttırılmalıdır.

Şehirlerarası ulaşımın organizasyonu, denetim ve alt yatırımları tek elden planlanmalı, yürütülmeli ve devlet eliyle kontrol edilmelidir.

Şehirlerin trafik planı düzenlenmeli (ana yollar, kılcak yollar yönünden), kitle ulaşımı ön plana alınmalıdır. Verimli ve ekonomik olmayan birey ulaştırması terk edilerek, kitle ulaşımı yönünde belediyelere



olanaklar sağlanmalıdır. Bu dizeden olarak banliyö trenleri, metro gibi kitle ulaşım araçları kurulmalı ve geliştirilmelidir. Diğer küçük ulaşımlar ancak, bu sistemi besleyen yan dallar olarak düşünülmelidir.

#### KISA SÜRELİ ÖNLEMLER

1 - Sorumluluk tek makama verilmelidir.

A - Ulaştırma politikasını tespit edecek

B - Her türlü yol yatırım ve kontrolü

C - Ulaştırma planlaması ve denetimi

2 — Bu makama bağlı, etkili bir ihbar ve istatistik şubesi kurulmalıdır.

3 — Araştırmalar yapılmalıdır.

A — Yüksek risk grubu tayini

B — önemli faktör saptanması

1 - trafik sıklığı

11- hız

111 - şoförlerin eğitimsizliği

C — Yıllık trafik miktarı saptanması, yıllık kaza oranı, kaza ilişkisi gibi araştırmalar.

D — Teknik araştırmalar (araçlar yönünden, yol yönünden)

4 — Eğitim

A — Trafiği düzenleyenlerin eğitimi

1 - Teknik elemanların (mühendis, teknisyen)

11 - İnzibati güçlerin (polis, hakim)

111 - Eğitimcilerin eğitimi

B — Şoförlerin eğitimi

1- Ehliyet öncesi; ehliyet belli bir eğitimden sonra verilmeli ve bu konuda suistimaller önlenmelidir.

11- Ehliyet sonrası; en çok yapılan hatalar konusunda yoğun eğitim.

C - Yayaların eğitimi

1- Okul öncesi; ebeveyn tarafından

11- Okulda

111 - Okul sonrası

5 - Hız sınırlandırılması; yukarıdaki verilerden anlaşılacağı üzere, aracın hızlı kullanılma olanakları arttıkça, yani hızlı kullanılmaya elverişli yol, mevsim ve aydınlatmalarda 'kaza oranı artmaktadır. Bu nedenle ülkemizde, şimdilik kesinlikle bir hız sınırlandırmasına gidilmelidir. Gelişmiş ülkelerde, ölüme yol açan kaza adedi şehir içi ve çevresinde daha çok olurken, bizde şehirlerarası yollarda daha çok görülmektedir.

6 - Arabaların teknik yönden uygunluğu sağlanmalıdır.

A - İmalât esnasında gereğince uygun araç üretimi

B - Araçların her gün sürücülerce kontrolü

C - Belli sürelerle sorumlu makamlarca kontrol

7 - Etkili bir acil yardım hizmeti; trafik kazalarında ölenlerin % 10'u ilk dakikalarda, % 20'si ise ilk dört saat içinde ölmektedir. Bu süre içinde ivedi ve etkili ilk yardım yapacak kurum ve ekipler kurulmalıdır.

8 - Etkili bir yasa hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.

#### K A Y N A K L A R

- 1 — BAYKAN N., SUNGUR C, Ülkemizde Trafik Kazalarının Epidemiyolojik Faktörleri, A.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi.
- 2 - Bayındırlık Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü, Trafik Kazaları Bültenleri. 1965, 1968, 1973, 1974.
- 3 — Makine Mühendisleri Odası, Büyük Kentlerde Ulaşım Sorununa\* İlişkin Rapor, Ankara 1975.
- 4 — European Public Health Committee, Structure and Organization of Road Accident Prevention Report, Strasbourg, 1970.
- 5 — WHO, Organization Concerned With Prevention and Control of Road Accident in Europe, Report on the second Haisen Meeting, Copenhagen, 1972. ' G — YUMUTURTU S., Toplum Hastalıklarında Epidemiyolojik Genel Prensipler, Ankara, 1976.
- 7 — ÖZDİRİM M., Trafik Eğitimi Semineri Tebliği, Ankara 1967.
- 8 — GÖKTUĞ G., Trafik Eğitim Semineri Tebliği, Ankara 1967.
- 9 - DEMİRSOY E.. Şoförün El Kitabı. Ankara 1976.