




# Trafik Kazaları ve Eşitsizlikler

## Traffic Accidents and Inequalities

 Ahmet Mekin ÇETİN,<sup>a</sup>  
 Birgül PİYAL,<sup>a</sup>  
 Recep AKDUR<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>Halk Sağlığı AD,  
<sup>b</sup>Emekli Öğretim Üyesi,  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Ankara

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Ahmet Mekin ÇETİN  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Halk Sağlığı AD,  
Ankara, TÜRKİYE  
ahmetmekincetin@yahoo.com

**ÖZET** Trafik kazaları, önemli sağlık sonuçları nedeniyle halk sağlığı sorunu olarak değerlendirilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün, trafik kazalarına bağlı 2013 ölüm ve yaralanma verileri trafik kazalarını hastalık yükü açısından dokuzuncu sıraya taşımaktadır. Mevcut koşulların olduğu gibi sürmesi durumunda 2030 yılında trafik kazalarına bağlı ölümlerin, iki milyona yaklaşacağı ve ölüm nedenleri sıralamasında yedinci olacağı öngörülmektedir. Trafik Güvenliği Programı ile bu sayının 2020 yılında 675 binin altında tutulması hedeflenmektedir. Ölüm ve yaralanmaların büyük çoğunluğu genç ve çocuk nüfusu etkilemekte ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde yoğunlaşmaktadır. Sorunun çözümü açısından sonuçların ayrıntılı olarak değerlendirilerek, nedenlerin ortaya konması gereklidir. Bu çalışmada, trafik kazaları verileri eşitsizlikler boyutu ile kanıt dayalı olarak ve sosyo-ekolojik yaklaşımla irdelemiş ve çözüm önerileri sunulmuştur. Derleme için 22 dünya ve ülke kaynağı incelenmiş ve yararlanılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Trafik kazaları; eşitsizlikler; kasıtsız yaralanmalar

**ABSTRACT** Traffic accidents are considered as a public health problem because of its' important health results. According to the World Health Organization's 2013 death and injury data, traffic accidents are ninth leading problem for burden of disease. In the case of given conditions it is envisaged that in 2030 deaths related to traffic accidents will be two million and it is aimed to keep this number below 675 thousand in 2020. Most of these deaths and injuries are condensed between young adults and children, also they are condensed in developing countries. In order to resolve this problem, the results should be investigated as much as the causes. In this study, outcomes of the inequities in traffic accidents assessed with an evidence-based approach and with the help of socio-ecological perspective and some suggestions has been made for the solutions. In this review 22 national and international sources has been evaluated and used.

**Keywords:** Traffic accidents; inequities; unintentional injuries

**B**ir halk sağlığı sorunu olarak kabul gören trafik kazaları, giderek artan boyutu ile daha da önem kazanmaktadır. Gelişen teknoloji ve sağlık hizmetlerine karşın bu artış eğilimi; "Nedensel bileşenlerden hangileri göz ardı ediliyor?" sorusunu akla getirmektedir. Bu çalışmada trafik kazaları sorununun eşitsizlikler boyutu irdelenecektir.

### ULAŞIMIN ÖNEMİ

Ulaşım, özgürlüğü güçlendiren bir olanak olması yanında işe, eğitime, sosyal hizmetlere ve topluma katkı sağlar; dolayısıyla insanların olanaklarını geliştirir. Gelir düzeyindeki artış ile seyahat edilen mesafe arasında olumlu yönde doğrusal bir ilişki vardır. İngiltere'de en yüksek gelir grubundaki bireyler, en düşük gelir grubundaki bireylere göre 2,5 kat daha fazla seyahat etmektedir. Bu artış özellikle kişisel araç kullanımında belirgindir. Ulaşım sağlığı da olumlu etkileyen bir değişken olarak

#### KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:

Çetin AM, Piyal B, Akdur R. Trafik Kazaları ve Eşitsizlikler. Akın A, editör. Eşitsizlikler ve Sağlık Sonuçları. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2018. p.95-100.

kabul edilebilir; ancak ulaşım ile sağlık arasındaki ilişkinin karmaşık bir yapısı olduğu ve bazı olumsuz yanlarının da bulunduğu unutulmamalıdır.<sup>1</sup>

## ULAŞIMIN OLUMSUZ ETKİLERİ

Ulaşımın sağlık üzerine başlıca olumsuz etkileri, hava ve gürültü kirliliği, trafik kazaları, fiziksel hareketsizlik ve bağımlılık olarak sayılabilir. Örneğin, İngiltere’de karbondioksit salınımının %29’u ulaşımdan kaynaklanmakta olup bu durum halk sağlığı açısından en önemli sorunlar arasında sayılmaktadır.<sup>2</sup>

## TRAFİK KAZALARINDA EŞİTSİZLİĞİN ÖNEMİ

**Kaza;** bilinen nedenler, ihmaller ve davranışlar zincirinin, can ve mal kaybı ile sonuçlanan son halkası olup, daha önce alınacak önlemlerle kaçınılabılır ve korunulabilir bir olay olarak tanımlanır.<sup>3</sup> **Sağlık eşitsizlikleri** de, uygun politik müdahaleler ile engellenebilecek sağlık açısından sistematik farklılıklar olarak nitelenir.<sup>4</sup>

Sağlık eşitsizlikleri, yalnızca sağlık hizmetlerine ulaşım ile sınırlı olmayıp, iş ve yaşam koşullarını belirleyen çok sayıda makro ölçekte politikaların sonucundan etkilenmektedir. Yoksulluk, sağlığa zararlı davranışların dağılımı, politik gücün dağılımı, ürün ve hizmetlere erişim bu politik sonuçların bazıları olarak sayılabilir. Ulaşım açısından, sağlık eşitsizliklerinin en açık gözlemlendiği konunun ise trafik kazaları olduğu söylenebilir.<sup>4</sup>

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerinde, 2013’te trafik kazalarına bağlı 1,25 milyon ölüm, 20-50 milyon düzeyinde yaralanma olduğu belirtilmektedir. Verili koşulların aynen sürmesi halinde trafik kazalarına bağlı ölümlerin, 2030 yılında iki milyona yaklaşacağı öngörülmektedir. DSÖ önderliğinde yürütülen Trafik Güvenliği Programı, 2020 yılı için trafik kazası ölümlerini 675 binin altında tutmayı hedeflenmektedir. Bu hedefe ulaşmanın eşitsizliklerin azaltılmasına verilen önemle de ilişkili olduğu ileri sürülmektedir.<sup>5-7</sup>

Trafik kazaları dünyanın her yerinde oluşmaktadır ancak; gelişmekte olan ülkeler trafik kazalarından belirgin olarak daha fazla etkilenmektedir. Dünya’daki motorlu taşıtların %48’i gelişmekte olan ülkelerdedir, buna karşılık, trafik kazalarına bağlı ölümlerin %90’ı bu ülkelerde meydana gelmektedir.<sup>8</sup>

Başlıca ölüm nedenleri arasında trafik kazaları tüm Dünya’da dokuzuncu sırada yer almakta buna karşılık orta gelirli ülkelerde altıncı sıraya yükselmektedir.<sup>9</sup>

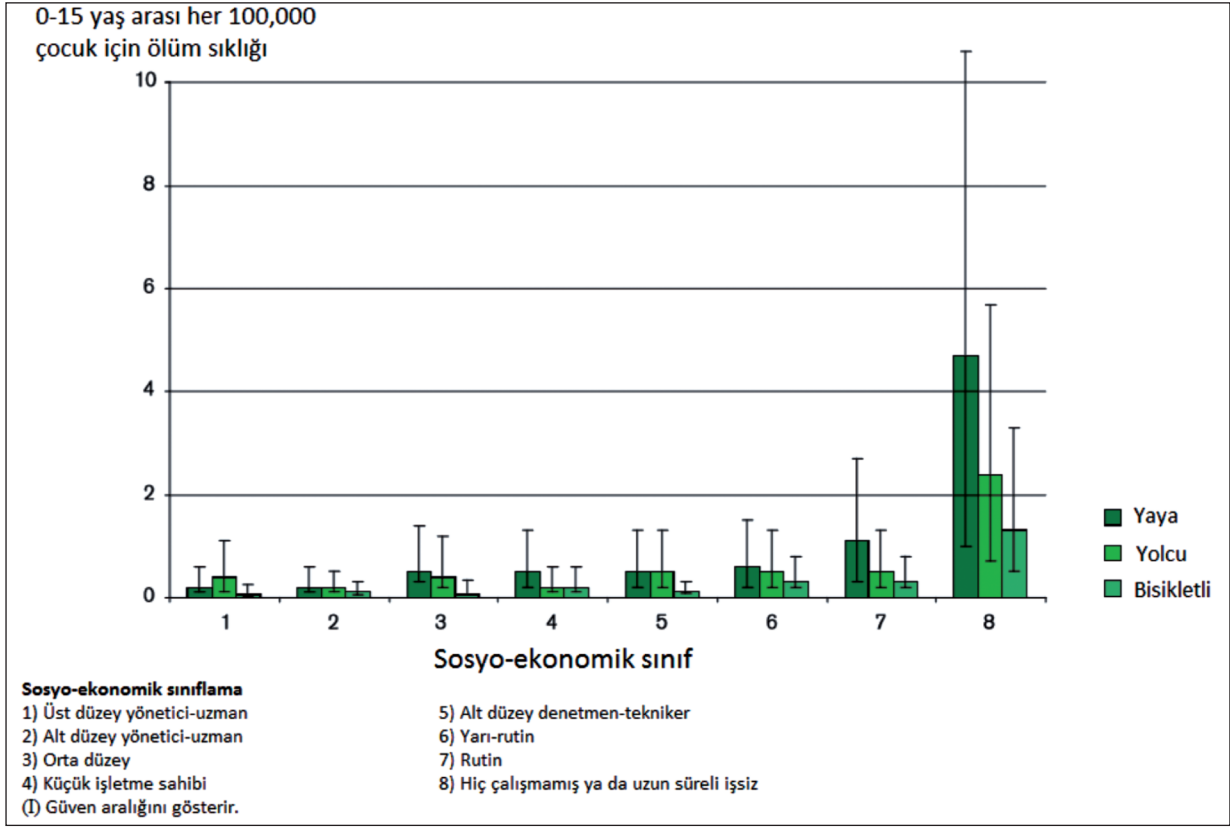
Bütün kazalarda olduğu gibi trafik kazalarında da ölümler buzdüğünün görünen kısmı olarak tanımlanabilir. Hollanda’da yapılan bir çalışmada, her bir ölüm için 160 hastaneye yatış ve 200 acil başvurusu olduğu saptanmıştır. Bu ölümlerin ya da yaralanmalarının her birinin oluşturduğu maddi ve sosyal kayıpların boyutu da göz önünde tutulmalıdır.<sup>4</sup>

Trafik kazalarının bir diğer özelliği, daha çok gençleri ve hatta çocukları yaygın olarak etkilemesidir. Bu veri hem hastalık yükü açısından hem de korunmanın önemi açısından altı çizilmesi gereken niteliktedir.<sup>4</sup> DSÖ Avrupa Bölgesi için kasıtsız yaralanmalarda cinsiyet oranı değerlendirildiğinde, erkek nüfusun trafik kazalarından üç kat daha fazla etkilendiği görülmektedir. Bu durum trafik kazalarında gelir eşitsizlikleri gibi cinsiyet eşitsizliklerinin de olduğunu gündeme getirmektedir.<sup>4</sup>

Yetmiş dokuz ülkenin 1970-2000 yılları arasındaki verilerinin değerlendirildiği bir çalışmada gelir düzeyi ile trafik kazalarına bağlı ölümler; motorlu taşıt kullanım oranları, alkol tüketimi, sağlık ve eğitim hizmetlerine ulaşım gibi değişkenler ile modellenmiştir. Bu değerlendirme sonucunda gelir düzeyi ile trafik kazaları arasında doğrusal bir ilişki gözlenmemekle birlikte, gelir dağılımı eşitsizliklerinin azalması ve kişi başına düşen gayri safi milli hasılanın 11,500 doların üzerine çıkması ile trafik kazalarında düşüş arasında anlamlı ilişki gözlenmiştir.<sup>10</sup> İsveç için trafik kazalarına bağlı mortalite hızı 100.000’de üç iken Kazakistan için bu değer bunun yedi katı olarak ifade edilmektedir.<sup>4</sup>

Trafik kazaları gelişmemiş ülkeler için gelişmekte olan ülkelere kadar büyük bir sorun olarak görülmemekle birlikte, değerlendirmeler araç ve kaza sayısına göre düzenlendiğinde eşitsizliklerden onların da etkilendiği belirlenmektedir. Örneğin Kenya’da her gün 35 trafik kazası gerçekleşmekte ve bu kazalarda 7 ölüm izlenmektedir. Yine Kenya’da her 10.000 araç için 68 ölüm bildirilmektedir.<sup>11</sup>

Şekil 1’den görüldüğü gibi İngiltere’de en yoksul %10’luk kesim en zengin %10’luk kesime oranla trafik kazalarından dört kat daha fazla etkilenmektedir. Özellikle yayalar ve bisiklet kullananların yol ölümleri; annababaları hiç çalışmamış ya da uzun süreli işsiz olarak nitelenen çocuklar arasında belirgin olarak yüksektir. Ulaşımın sağlık eşitsizlikleri üzerine etkisi, en çok trafik kazası ölümlerinde belirgindir. Benzer şekilde İngiltere’de çocuklarda önlenemez önemli ölüm nedenleri arasında beş yaş altı için ev kazalarından oluşan beş yaş üstü için ise trafik kazalarından oluşan kasıtsız yaralanmalar yer almaktadır. Örneğin lösemi ve menenjitte kıyasla ka-



ŞEKİL 1: İngiltere'de sosyoekonomik sınıflara göre trafik kazalarına bağlı çocuk ölümleri.  
Marmot M, Fair Society, Healthy Lives, strategic review of health inequalities in England post-2010.

sızsız yaralanmalardan daha çok ölüm görülmektedir. Kasıtsız yaralanmaya bağlı ölümlerde sosyal sınıf farkı diğer herhangi bir çocukluk dönemi ölümü ya da uzun süreli yeti yitimine göre çok daha keskindir. İngiltere ve Galler'de çocuklarda yaralanmalardan ölümler son 20 yılda düştüğü halde; bu düşüş ailesinde ücretli istihdamda hiçbir yetişkin olmayan çocuklarda görülmemiştir.<sup>2</sup>

Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi'nin (CDC) bir çalışmasında, trafik kazalarında beyaz etnik kökendeki vatandaşların diğer etnik kökenden olan vatandaşlara oranla trafik kazalarında yaya olarak hayatını daha az kaybettiği görülmüştür ve bu durumun ırk ile ilişkisi sürücü davranış anketleri ile ortaya konmuştur. Bu durum eşitsizliklerin bir diğer boyutunu göstermektedir.<sup>12</sup> Yine Londra'da siyah etnik kökenli azınlık grupların beyazlara göre trafik kazalarında 1,3 kat daha fazla yaralandığı saptanmıştır.<sup>2</sup>

Amerika Birleşik Devletleri'nde eğitim durumuna göre trafik kazalarındaki mortalite hızları için, bir çalışmada lise altı eğitim ile yüksek öğrenimdekiler arasında 7 kat hız farkı gösterilmiştir, fakat bu durumun sadece

yüksek eğitimin iyi bir sürücü haline getirmesinden değil; eğitimle beraber gelen gelir artışına paralel olarak daha iyi iş, ev, taşıt, çevre ve sağlık hizmetlerine ulaşım olanakları sayesinde olduğuna da vurgu yapılmaktadır. Bu durum da eşitsizliklerin katlanarak arttığının bir başka yansıması olabilir.<sup>13</sup>

Avrupa ülkelerinin 2015 yılı trafik kaza istatistikleri bir milyon kişiye ve ayrıca otomobile düşen trafik kaza ve ölüm sayıları açısından değerlendirildiğinde, Türkiye'nin sayıları Avrupa ülkelerinin hepsinden daha fazladır.<sup>14</sup>

## TRAFİK KAZALARI VE ZARARLARINI ÖNLEME

Trafik kazalarını ve zararlarını önlemek için oluşumunda temel oluşturan üç etmenin göz önüne alınması ve bunlara yönelik önlemler geliştirilmesi önerilmektedir. Bu üç etmen taşıta, insanave fiziksel çevreye bağlı etmenler olarak sıralanmaktadır.<sup>15</sup>

Taşıta bağlı etmenler, gerekli koruyucu donanımların varlığı ve düzenli kontrol-bakım işlemlerinin yapılması ile "giderilebilir" grubunda nitelenmektedir. Bu

donanımların bazıları emniyet kemeri, hava yastığı, fren lambaları, sis lambaları, kask, gündüz farları, çocuk koltuğu, kazaya karşı koruyucu iç düzenleme ve dayanıklı araç kasası olarak sayılabilir. Bu ve benzeri önlemler ile trafik kazalarına bağlı ölümlerin %24-40 oranında azaltılabileceği bildirilmiştir.<sup>16,17</sup>

İnsana bağlı etmenler arasında, güvenlik kültürü anlayışına aykırı her türlü kural dışı davranışlar ve fiziksel yetersizlikler sıralanabilir. Örnek olarak, aşırı hız, alkollü araç kullanımı, görme yetisinin eksikliği, yorgun araç kullanımı, yolcu tarafından sürücünün dikkatinin dağıtılması, seyir halinde telefonla konuşma-mesajlaşma, yayanın kontrolsüz olarak yola çıkışı ve benzeri durumlar sayılabilir.<sup>4,16,17</sup>

Fiziksel çevreye bağlı etmenler olarak, yolların uygun şekilde oluşturulmamış olması veya bakımlarının yeterli olmaması, gerekli aydınlatma ve işaretlerin eksik olması, hava koşullarının normalin dışında olması, gerekli bölünmüş yolların ya da yaya-bisikletli yollarının bulunmaması sayılabilir.<sup>4,16</sup>

## HADDON MATRİSİ

Tablo 1'de Haddon'un 1972'de bu anlayış ile ortaya koyduğu önleme programına örnek bir çalışması görülmektedir. Bu tablo da trafik kazaları konusunda, kaza öncesi, kaza anında ve sonrasında hangi sorunların oluşabileceği, bu sorunların çözümünde hangi yöntemlerin kullanılabilmesi verilmiştir. Dikkat edilmesi gereken durum ise, bu tabloda bazı sosyo-kültürel çabaların gerçekleştirilmesi gereğine vurgu yapılmış olmasıdır.<sup>16</sup>

Bu temel önlemler ile trafik kazalarına bağlı ölümleri Amerika Birleşik Devletleri 1960'larda %27 Kanada 1975-1988 yılları arasında %63 azaltabilmiştir. Daha büyük başarıları hedefleyen yüksek gelirli ülkeler trafik kazalarına sosyo-ekolojik model ışığında yaklaşmanın daha doğru olacağı görüşünü benimsemişlerdir.<sup>17</sup>

## SOSYO-EKOLOJİK MODEL

Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi'nin sosyo-ekolojik modelinde merkezde kişinin kendisi ve kişisel özellikleri yer alırken, bunun etrafında ikili ilişkileri, onun dışında topluluk normları ve en dışarda tüm toplum ve yasal düzenlemeler yer almaktadır.<sup>16</sup>

## BİREY

Bireysel etmenler, kişinin yaşı, cinsiyeti, eğitimi, ekonomik durumu, hastalıkları, güvenli davranış kültürü gibi özellikleri olarak sayılabilir. Bu değişkenlerin her birinin trafik kazaları açısından oluşturduğu etki daha önce anlatılmıştır. Bireysel etmenler kısaca, bir davranışın gerçekleştirilmesi için o bireyin sahip olması gereken donanımın yanında, eğitimi ve de güvenlik kültürünün tamamı olarak tanımlanabilir.<sup>16</sup>

## DİĞERLERİ İLE İLİŞKİLER

Diğerleri ile ilişkiler, aile ve yakın çevreyi içerir. Kişinin kendi güvenlik kültürüne uygun ya da aykırı davranmasına olumlu ya da olumsuz etkilerde bulunabilir. Örneğin anne-babası hızlı araç kullanan çocukların gelecekte kendilerinde de benzer davranış oluşabilir. Tam tersi

**TABLO 1:** Haddon matrisi örneği.

Aşamalar	Etmenler İnsan	Araç	Fiziksel Çevre	Sosyo-kültürel çevre
Kaza öncesinde	Sarhoşluğu azalt, yol öfkesini azaltan ve dikkatli sürüşü geliştiren programlar yürüt	Araç güvenliğini artır, görünürlüğü artır	Yol kalitesinde, trafik sakinleştirilmesinde ve trafik kontrollerinde geliştirilme yoluna git	Güvenlik konusunda tüketici farkındalığı sağla ve güvenlik kültürü programları yürüt
Kaza anında	Emniyet kemeri ve gerekli koltuk düzeneklerini kullan	Araç gövdesi tarafından emilebilen kuvveti artır, hava yastığı, kırılmaz öncam, kırılabilir direksiyon simidi gibi güvenlik özelliklerini artır	Dayanıklı korkuluklar yerleştir	Koltuk düzenekleri hakkında eğitim programları yürüt
Kaza sonrasında	Ciddi yaralanmaları stabilize et, kanama ve diğer komplikasyonları azalt	Daha kolay çıkarma sağlayan tasarımı kullan	Alanda müdahale ve acil hizmetlerini geliştir	Travma, rehabilitasyon ve acil hizmetlerinin alt yapısını destekle

Gulliford M. Detels R, Oxford Textbook of Global Public Health, Oxford University Press, 2015, Bölüm: 9.4.

okulda hızlı araç kullanmanın yanlış olduğunu öğrenen çocuk anne-babasını, büyüklerini uyarak onlara olumlu etkide de bulunabilir.<sup>14</sup> İngiltere’de bisikletle veya yürüyerek aktif ulaşım sağlayan ebeveynlerin çocuklarının da aktif ulaşımına daha çok katıldığı gösterilmiştir. Bu konuda yapılacak müdahaleler aile içinde ikili ilişkileri, etkileşimi artırmak ya da gerekirse tam tersi ortam değişikliğine baş vurmak olarak açıklanmıştır.<sup>18</sup>

## TOPLULUK

Topluluk düzeyinde etmenler, sosyal normlar, yerel özendirme-destekleri ve programları kapsar. Farkındalık, mücadele ve ödüllendirme programları bu basamağa etki eder.<sup>14</sup> Örnek verilmesi gerekirse bir kentte aktif ulaşım için bisikleti özendirme programlarının uygulanması verilebilir. Bu amaçla yapılan bisiklet yolları da yine topluluk düzeyinde müdahaleye örnektir. Bisiklet yollarının uzun sürede bisiklet kullanımını arttırdığı ve artan bisiklet sürücüsü sayısının da bisiklet kazalarını ve buna bağlı ölümleri azalttığı kanıtı dayalı bir bulgudur.<sup>18</sup>

## TOPLUM

Toplum düzeyindeki etmenler, ülkenin sosyo-ekonomik durumu ve güvenlik kültürü zemininde oluşturulmuş bütün yasal düzenlemeler olarak tanımlanabilir.<sup>16</sup> Bisiklet kazalarında cezaların artırılması ve medyada konuya daha çok yer verilmesi gibi müdahaleler bu düzeydedir.<sup>18</sup>

Türkiye’de 2015’te bisiklet sürücülerinin kazalara bağlı ölümlerde %4,9 gibi bir pay alması bu konuya Ulusal ölçekte ilgi gösterilmesi gereğini yansıtmaktadır.<sup>14</sup>

## TRAFİK KAZALARINI ÖNLEME PROGRAM ÖRNEKLERİ

Birleşmiş Milletler Genel Kurulu, 2 Mart 2010 tarihli toplantısında 2011-2020 yılları arasında trafik güvenliğinin sağlanması ve trafik kazaları kaynaklı ölümlerinin %50 oranında azaltılması amacıyla “Küresel Yol Güvenliğinin İyileştirilmesi” kararını almıştır. Benzer şekilde araçlar için temel güvenlik standartlarını belirlemiştir. Ancak; Dünya üzerinde satılan araçların %80’i bu güvenlik standartlarını karşılamamaktadır. Bir örnek olarak elektronik denge programı (ESC), yaşamı korumada etkili olduğu bilinen bir teknolojidir. Buna karşın bu program; Birleşmiş Milletlere bağlı ülkelerin yalnızca %27’sinde yani 49 ülkede yeni araçlar için zorunlu tutulmaktadır. Bu ve benzeri güvenlik önlemlerinin daha çok ülke tarafından zorunlu hale getirilmesi eşitsizlikleri önlemek ve yaşam kurtarmak açısından vazgeçilmez olacaktır.<sup>19</sup>

Bisiklet ve yürüme gibi aktif ulaşım çabalarının sadece trafik yönünden değil, aynı zamanda hareketsiz yaşama bağlı hastalıkların prevalansı ve olumsuz sağlık sonuçlarını azaltmaya olan etkisinden dolayı ne kadar önemli olduğunu ayrıca vurgulamakta yarar vardır.<sup>18</sup>

Aktif ulaşımın yanında toplu taşıma olanaklarının artırılması da çevre kirliliği ve trafik gibi sorunların çözümünde yarar sağlamaktadır. Toplu taşıma olanakları ayrıca yaşlılar ve yeti yitimi olanlar başta olmak üzere diğer savunmasız grupların ulaşım sorunlarındaki eşitsizlikleri azaltmaya da yardımcıdır.<sup>18</sup>

Yine trafik sakinleştirme programlarının, örnek vermek gerekirse toplu yaşam bölgelerinde hız sınırının saatte 30 kilometre hıza indirilmesinin bu bölgelerde yaşanan kazalara bağlı ölümleri %40 azalttığı gösterilmiştir. Bu azalmanın en fazla oranda (%50) en düşük sosyo-ekonomik düzeydeki bireylerde izlenmesi de eşitsizlikleri azaltan bir yöntem olarak dikkat çekmektedir.<sup>18</sup>

## EŞİTSİZLİKLERİ ÖNLEME

Eşitsizlikler nedeniyle oluşmuş bir sorunu çözmek ya da azaltmak için sadece bir hizmeti var etmek yetmez; bununla birlikte öncelikle sosyo-ekonomik düzeyin iyileştirilmesi desteklenmeli, sağlanmalı, sonra o hizmeti kullanabilecek eğitim, temin edebilme olanakları ve kullanma isteği oluşturacak güvenlik kültürü oluşumu sağlanmalıdır. Kuşkusuz bu çabaların tamamı hakkaniyet anlayışı içinde en dezavantajlı grupları önceleyerek gerçekleştirilmelidir.<sup>16,18</sup>

Sosyo-ekonomik düzeyi iyileştirmenin temel yolunun nitelikli, yeterli ve kesintisiz temel eğitim olanakları olduğuna daha önce vurgu yapılmıştır. Sosyo-ekolojik model göz önüne alındığında, trafik eğitimlerinin temel eğitime eklenmesi, ek olarak ehliyet eğitimlerinde niteliğin yükseltilmesi, etkili müdahaleler olacaktır.<sup>4</sup>

Temin edebilme konusunda örnek vermek gerekirse, bir ülkede çocuk koltuğu zorunluluğu getirilmesi halinde; yalnız yasal bir zorunluluk halini alırsa, geliri uygun, yeterli olanlar bu hizmetten yararlanır, yoksulların kazalarda yaralanma ve ölümleri artar ve eşitsizlikler derinleşebilir. Bunun yerine yasal zorunluluğun, çocuk koltuğu fiyatlarına üst ve kalitelere alt sınır getiren düzenlemelerle desteklenmesi eşitsizlikleri azaltabilir. Yöneticiler gerekirse devlet üretimi ile serbest piyasada daha fazla esneme sağlayabilir ve hatta gerekirse en yoksul kesimlere bu ürünün ücretsiz teminini gerçekleştirerek daha hakkaniyetli bir program oluşturabilir.

rabilirler. Bu yaklaşım örnekleri maliyetli gibi görünse de ülke düzeyinde kazalara bağlı ölümlerde %11'lik bir azalmanın bile bütün maliyetleri karşılamaya yettiği kanıtlanmıştır.<sup>4</sup> Buna ek olarak belirtilmesi gereken bir diğer veri, çocukların kaza ölüm oranının, çocuk koltuğu zorunlu olan ülkelerde ortalama %3, zorunlu olmayan ülkelerde ise ortalama %46 olduğudur.<sup>20</sup> Bu veri, konuya verilmesi gereken önemin maliyet kaygıları ile açıklanmayacağına kanıtıdır. Ancak; insan hayatının paha biçilmez olduğu vurgusu esastır.

Güvenlik kültürünün geliştirilmesi, yine her basamakta sosyo-ekolojik model yardımı ile çaba harcanması gereken en önemli konudur ve doğru eğitim programları ile çözümlenebilir.<sup>16</sup>

## SONUÇ

Türkiye'de trafik kazaları ve ölümleri açısından yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, trafikteki statü gibi faktörlere dayalı dağılımlar yapılabilmekte ve gruplar arasındaki farklılıklar kanıta dayalı açıklanabilmektedir. Buna karşılık sosyo-ekonomik faktörler ve buna dayalı eşitsizlikleri irdelemeye yönelik veri yoktur.

Yaşam hakkını korumak için gerekenlerin yapılması çağdaş toplumların önemli yükümlülüğüdür. Trafik kazaları açısından bu hakkı korumak; önce sosyo-ekonomik kalkınmayı sağlamakla, başarısızlığı durumlarda ise dezavantajlı grupları öncelemekle ve eşitsizlikleri temelde gidermekle sağlanacaktır.

## KAYNAKLAR

- Marmot M. Fair Society, Healthy Lives, strategic review of health inequalities in England post-2010. p.79-80.
- Marmot M. Fair Society, Healthy Lives, strategic review of health inequalities in England post-2010. p.82.
- Akdur R, Türkiye'deki Trafik Kazalarının Epidemiyolojik İlkeler Işığında Değerlendirilmesi. Ulaşım ve Trafik Kazaları Dergisi. Ankara: Adli Bilimciler Derneği; 2012. p.12-20.
- Zambon F, Loring B, Injuries and inequities Guidance for addressing inequities in unintentional injuries, World Health Organization 2014. p.13-34.
- [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2016/whs2016\\_AnnexA\\_RoadTraffic.pdf?ua=1](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2016/whs2016_AnnexA_RoadTraffic.pdf?ua=1) [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2015/en/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/en/) Erişim: 28.12.2016.
- Global status report on road safety 2013: supporting a decade of action. World Health Organization 2013. ISBN 978 92 4 156456 4.
- Global Status Report on Road Safety, World Health Organization 2015. ISBN 978 92 4 156506 6.
- Anbarci N, Escaleras M, Register CA. Traffic fatalities: does income inequality create an externality? Canadian Journal of Economics 2009.
- World Health Organization, The global burden of disease: 2004 update: 22.
- Anbarci N, Escaleras M, Register CA. Income, Income Inequality and the "Hidden Epidemic" of Traffic Fatalities 2005.
- Azetsop J. Social Justice Approach to Road Safety in Kenya: Addressing the Uneven Distribution of Road Traffic Injuries and Deaths across Population Groups. 2010.
- <http://www.usnews.com/news/blogs/damine/2015/10/19/the-inequality-of-who-gets-hit-by-cars> Erişim: 28.12.2016.
- [https://www.washingtonpost.com/news/wonk/wp/2015/10/01/the-hidden-inequality-of-who-dies-in-car-crashes/?utm\\_term=.69afe75e9f70](https://www.washingtonpost.com/news/wonk/wp/2015/10/01/the-hidden-inequality-of-who-dies-in-car-crashes/?utm_term=.69afe75e9f70) Erişim: 28.12.2016.
- Trafik Güvenliği Dairesi Başkanlığı, Trafik Kazaları Özeti 2015. <http://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Trafik/TrafikKazalariOzeti2015.pdf> Erişim: 28.12.2016.
- World Health Organization, The global burden of disease: 2004 update: 61.
- Evans T, et al. Challenging Inequities in Health: From Ethics to Action. Oxford University Press; 2001. p.212-7.
- Gulliford M, Detels R. Oxford Textbook of Global Public Health, Oxford University Press; 2015. p.1265-72.
- <http://www.prb.org/Publications/Articles/2006/RoadTrafficAccidentsIncreaseDramatically-Worldwide.aspx> Erişim: 28.12.2016.
- Marmot M, Fair Society, Healthy Lives, strategic review of health inequalities in England post-2010. p.130-1.
- Oxford Textbook of Global Public Health, Oxford. Peek-Asa C, Adnan H, eds. Injury Prevention and Control: the public health approach. University Press; 2015. p.4.