

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**AĞIR VASITA ARAÇ KULLANICILARINDA UYKUSUZLUK
SIKLIĞI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

**Tezi Hazırlayan
Cihan ÖNEN**

**Tezi Yöneten
Yrd. Doç. Dr. İskender GÜN**

**Halk Sağlığı Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi**

**Temmuz 2008
KAYSERİ**

**T.C
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**AĞIR VASITA ARAÇ KULLANICILARINDA UYKUSUZLUK
SIKLIĞI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

**Tezi Hazırlayan
Cihan ÖNEN**

**Tezi Yöneten
Yrd. Doç İskender GÜN**

**Halk Sağlığı Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi**

**Temmuz 2008
KAYSERİ**

Yrd. Doç. Dr. İskender GÜN danışmanlığında **Cihan ÖNEN** tarafından hazırlanan: “**Ağır Vasıta Araç Kullanıcılarında Uykusuzluk Sıklığı ve Etkileyen Faktörler** “ adlı bu çalışma, jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalında **Yüksek Lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

.... / / 2009

(Tez Savunma Sınav Tarihi Yazılacak)

JÜRİ

İmza

Başkan :

Üye :

Üye :

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulununtarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

...../...../.....

Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Meral AŞÇIOĞLU

TEŞEKKÜR

Bu tezin planlanması ve y¼r¼t¼lmesinde bilgi ve emeğini esirgemeyen tez danıŐmanım sayın Yrd.Doç.Dr.İskender G¼N hocama,

Bilimsel destek ve yardımlarını esirgemeyen sayın Prof.Dr.Yusuf ÖZT¼RK ve Prof.Dr.Osman G¼NAY hocalarıma,

ÇalıŐmanın evreninin belirlenmesinde katkı sağlayan Kayseri Şoförler Odasına ve araŐtırmamıza katılarak desteklerini sunan Őoförlere saygılarımı ve teŐekkürlerimi sunarım.

AĞIR VASITA ARAÇ KULLANICILARINDA UYKUSUZLUK SIKLIĞI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

ÖZET

Araştırma, Kayseri’de bulunan ağır vasıta araç kullanıcılarının uykusuzluk sıklığını, uykusuzluğa neden olabilecek etmenleri ve bu durumunun meydana getireceği problemleri saptamak amacıyla yapıldı.

Kayseri’de ikamet eden 381 gönüllü sürücü çalışmada değerlendirildi. Veri toplama aracı olarak kapsamlı bir anket, Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKİ) ve Epworth uykululuk ölçeği (EUÖ) kullanıldı. İstatistiksel analizde Ki-kare testi kullanıldı. Ortalamalar, aritmetik ortalama \pm standart sapma olarak verildi.

Araştırma grubunun uykusuzluk sıklığı % 57,5 olarak bulundu. Araştırma grubundakilerin % 61,2’sinde kötü uyku kalitesi mevcuttu. Epworth uykululuk ölçeği (EUÖ) sonuçlarına göre sürücülerin % 7,6’sı gün içi aşırı uykuludur. Bununla birlikte sürücülerin %17,1’i uykuya dalmada güçlük çektiği (yarım saat içinde uykuya geçilmemesi), % 43,6’sı gündüzleri uyanık kalmada zorlandığını, % 62,7’si gece veya sabahın erken saatinde kalktığını ve % 2,9’u uyumaya yardımcı ilaç kullandığını bildirmiştir. Ortalama gece uyku süreleri ise $6,2 \pm 1,9$ (2–12) saat bulundu.

Çalışmada, sürücülerde yüksek uykusuzluk sıklığı saptandı. Ağır vasıta sürücülerinin ekonomik durumları, beslenme durumları ve endişe durumlarının ağırlıklı olarak uykusuzluk durumlarını etkilediği görüldü.

Anahtar Kelimeler; Uykusuzluk, Ağır Vasıta, Etkileyen Faktörler

FREQUENCY OF INSOMNIA IN DRIVERS OF HEAVY VEHICLES

AND EFFECTING FACTORS

SUMMARY

This study has been done in order to detect frequency of insomnia in drivers of heavy vehicles in Kayseri and factors that can lead to insomnia and this situation's possible problems.

381 Volunteer drivers dwelling in Kayseri have been investigated in this project. As a data gathering mean, comprehensive survey, Pittsburgh sleeping quality index (PSQI) and Epworth sleepiness scale (ESS) have been used. In statistical analysis, Chi-square test have been used. Averages have been put into practice as an arithmetic average \pm standard deviation.

Insomnia frequency of researchment group has been reported as % 57,5. % 61,2 of research group has bad sleeping quality. According to Epworth sleepiness scale (ESS) results, % 7,6 of drivers are too sleepy in daylight. After all, %17,1 of drivers has difficulty in drifting into sleep (not dozing off in half an hour), % 43,6 of them has difficulty in keeping awake, % 62,7 of them wake up in the early time of night and morning and % 2,9 of them have informed that they use sleeping pill. Their average a night sleeping duration has been detected $6,2 \pm 1,9$ (2–12) hour.

In the study, it has been noticed that drivers have high insomnia frequency. Economic situation, balanced nutrition and anxiety state of heavy vehicle drivers influence heavily on their condition of sleeping.

Key Words: Insomnia, Heavy Vehicle, Factors Effecting

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
İÇ KAPAK	I
KABUL VE ONAY SAYFASI	II
TEŞEKKÜR	III
ÖZET	IV
ABSTRACT	V
İÇİNDEKİLER	VI
TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ	VIII
KISALTMALAR	IX
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. UYKUSUZLUK TANIMI, SINIFLANDIRILMASI, TESTLERİ VE ETİYOLOJİSİ... 4	4
2.1.1. UYKUSUZLUĞUN TANIMI..... 4	4
2.1.2. UYKUSUZLUĞUN SINIFLANDIRILMASI..... 4	4
2.1.2.1. Uyku/uyanma Hastalıklarının Tanısal Sınıflandırılması (DCSAD) 5	5
2.1.2.2. Uluslar arası Uyku Rahatsızlıkları Sınıflandırması (ICSD) 5	5
2.1.2.3. Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatiksel Kılavuzu, 4th (DSM-IV) 6	6
2.1.3. UYKUSUZLUĞA DAİR BAZI TEST METODLARI..... 7	7
2.1.3.1. Kendi-Rapor Tekniği..... 7	7
2.1.3.2. Pupilografi..... 7	7
2.1.3.3. EEG Temelli Teknikler 7	7
2.1.3.4. Çoklu Uyku Gizlilik Testi (MSLT) 7	7
2.1.3.5. Uykusuzluk Sürdürme Testi (NWT)..... 7	7
2.1.3.6. Bilgisayarlı EEG Çalışmaları 8	8
2.1.4. UYKUSUZLUK ETİYOLOJİSİ..... 8	8
2.1.4.1. Biyolojik Faktörler..... 8	8
2.1.4.2. Psikolojik Faktörler 10	10
2.2. BAZI RİSK GRUPLARINDA UYKUSUZLUK DURUMU	11
2.3. GELECEKTEKİ ÇALIŞMALAR	12
2.4. UYKUSUZLUK SONUÇLARI VE HALK SAĞLIĞINA ETKİLERİ..... 12	12
2.4.1.Uykusuzluk ve Sonuçları..... 12	12

2.4.2.Uykusuzluk ve Halk Sağlığına Etkileri	12
2.5. UYKUSUZLUĞUN TEDAVİSİ VE YENİ GELİŞMELER.....	14
2.5.1. PMR (İlerleyerek Kas Gevşetme)	15
2.5.2. Bio-Geribildirim.....	15
2.5.3. GÜdümlü Betim.....	15
2.5.4. Uyarıcı Kontrol Tedavisi	16
2.5.5. Uyku Sınırlama Tedavisi	16
2.5.6. Bilinçsel Tedavi	17
2.5.7. Bilinçsel ve Davranış Tedavisi.....	17
2.5.8.Uykusuzluğun Farmakolojik Tedavisi ve Avantajları.....	18
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	20
3.1. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ.....	20
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YERLER VE ÖZELLİKLERİ	20
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ	20
3.4. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....	21
3.5. VERİLERİN TOPLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ.....	21
3.5.1. Veri Toplama Aracı.....	21
3.5.2. Ön Uygulama	21
3.5.3. Verilerin Toplanması.....	21
3.5.4. Verilerin Değerlendirilmesi	21
4. BULGULAR	23
5. TARTIŐMA VE SONUÇ	33
6. KAYNAKLAR.....	41
ÖZGEÇMİŞ	
EKLER	

TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1. Uykusuzluğu Teşhis Etmek için Kullanılan Genel Kriterler	6
Tablo 2.2. Uykusuzluğun DSM-IV Tanı Ölçüleri	6
Tablo 2.3. Uykusuzluk ile İlişkili Tıbbi Rahatsızlıklar	9
Tablo 4.1. Araştırma Grubunun Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Dağılımı	23
Tablo 4.2. Araştırma Grubunun Çeşitli Alışkanlıklarına Göre Dağılımı	24
Tablo 4.3. Sürücülerin Mesleklerinden Memnun Olma Durumuna Göre Dağılımı	25
Tablo 4.4. Çalışma Grubunun Ölçek Puanının Dağılımı	25
Tablo 4.5. Sürücülere Göre Kendi Uyku Durumları.....	27
Tablo 4.6. Araştırma Grubunun Sosyodemografik Özelliklerine Göre Uykusuzluk Durumu.	28
Tablo 4.7. Ağır Vasıta Araç Kullanıcılarının Bazı Tanımlayıcı Özellikleri ile Uykusuzluğun Karşılaştırılması	29
Tablo 4.8. Sürücülerde Görülen Rahatsızlık Dağılımı	30
Tablo 4.9. Sürücülerin Bazı Sağlık Nitelikleriyle Uykusuzluğun Karşılaştırılması	31
Tablo 4.10. Uykusuzluğun Kaza Yapma Durumuyla Karşılaştırılması.....	32
Şekil 2.1. Uykusuzluğun Ortaya Çıkışında Yer Alan Çoklu Faktörler ve Etkileşim.....	11
Şekil 4.1. EUÖ Puanının Dağılımı.....	26
Şekil 4.2. PUKİ Puanının Dağılımı.....	27
Şekil 4.3. Ağır Vasıta Araç Kullanıcılarının Trafik Kazası Geçirme Durumu.....	31

KISALTMALAR

EUÖ	: Epworth Uykululuk Ölçeği
PUKİ	: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
DCSAD	: Uyku/uyanma Hastalıklarının Tanısal Sınıflandırılması
ICSD	: Uluslar arası Uyku Rahatsızlıkları Sınıflandırılması
DSM-IV	: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatiksel Kılavuzunun 4. Baskısı
SSS	: Standford Uykululuk Skalası
NWT	: Uykusuzluğu Sürdürme Testi
MSLT	: Çoklu Uyku Latans Testi
SCT	: Uyarıcı Kontrol Tedavisi
EEG	: Elektroansefalografi
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
GIS	: Gastrointestinal Sistem

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Uykusuzluk, bütün uyku şikâyetlerinin en yaygın olanlarından. Günler veya haftalarca süren geçici veya kısa süreli uykusuzluk, uyku programında bozulmalar, olağan olmayan bir uyku çevresi ve stresli deneyimler yüzünden gelişmektedir.

Uzun süreli uyanıklık, sıklıkla zihin fonksiyonlarında bozulmayla ilişkilendirilir ve bazen sinir sisteminde anormal davranışsal aktivitelere sebep olur. Herkes, uzun bir uyanıklık döneminin sonuna doğru düşüncelerin ağırlaştığını bilir. Uzun bir zaman periyodu için zoraki uyanık bırakılan kişide sinirlilik, hatta psikotik durum gelişebilir. Bu nedenle uykunun, merkezi sinir sisteminin farklı kısımları arasında hem beyin aktivitelerinin normal duyarlılığını hem de aralarındaki normal “dengeyi” onardığı kabul edilmektedir. Uykusuzluk çeken kişilerin, günlük yaşamlarında ve genel sağlık alanlarında daha çok sorunları olduğu, giderek yaşam kalitesinin düştüğü ve zaman/enerji yönünden daha çok yardım aramaya yöneldiklerine dair bazı araştırmalar mevcuttur.

Uykusuzlukla bağlantılı olarak beyinin kendi kendini yeterince yenileyememesi, direksiyon başında ya da çalışma masasında birkaç saniyelik istem dışı uykuların başlıca sebebidir. Uzmanlara göre, sadece üç gün az uyuyan insanların bile büyük tehlikelerle karşı karşıya kalabilecekleri bildirilmektedir. Böyle az uyuyan birinin huzurlu ve randımanlı çalışması oldukça zordur.

Kiřilerin genel fizyolojik durumu olumsuz etkilenirse, sűrűcű davranıřını da olumsuz etkilenir. Őayet, sűrűcű, yorgun, uykusuz araç kullanıyorsa, alkol/ilaa almıř ya da hasta ise diđer zamanlara gűre oldukça tehlikeli ve hatalı araç kullanır. Bűylece, kendisi ve diđer araç kullanıcıları için tehlike oluřturur. Uzun yıllar yorgun ve uykusuz araç kullanan sűrűcűlerde seçici dikkat ve yođunlařma yetenek ve becerilerinde yetersizlikler bařlamıřsa, bu tehlike daha da artar. Bűylece, sűrűcűler akan trafik ortamında řerit deđiřtirmede, hız ayarlamada ve űndeki aracı sollama davranıřlarında sorun yařayarak, tehlikeli davranıřlarda bulunabilirler.

Ađır vasıta araç kullanıcılarında uyku kalitesi çok önemlidir. Őűphesiz yeterli uykusunu almıř bir araç kullanıcısı iřinde daha verimli olacaktır. Ancak, sűrűcűler uykusuz kaldıđında, iře yođunlařmada azalma ve yorgunluđuun artması gibi nedenlere bađlı olarak hata yapma oranları artmaktadır. Hataların artması da; bařta iř veriminin azalması, ađır maliyet yűkű ve iř/trafik kazaları olmak űzere birçok problemi de beraberinde getirecektir.

Bu araştırmada, Kayseri’de yaşayan ağır vasıta araç kullanıcılarında uykusuzluk sıklığı, uykusuzluğua neden olabilecek etmenler ve uykusuzluğuun sonuçları araştırılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

Uyku rahatsızlıkları dünya çapında henüz geniş çapta rapor edilmemiştir. Sanayileşmiş toplumlarda uyku rahatsızlıkları daha yaygındır. Uyku rahatsızlıkları birtakım önemli problemleri beraberinde getirmektedir. Bu problemler sosyal alanda bozulmalar, insan hatalarında artmalar, üretim kaybı ve trafik kazalarında artmalara neden olmaktadır. Uykusuzluk, uyku kaybı, aşırı uykululuk, narkolepsi ve uyku apne gibi durumlar; gün boyunca artan uykululuk bir araç kullanıcısının günlük aktivite performansına etkisi olduğundan halk sağlığı açısından ilgi uyandırmaktadır. İç faktörler (bireyin karakteri) ve dış faktörler (iş ve çevreyle ilişkili) sürücü performansını zayıflatarak uykululuğa neden olabilmektedir (1). Uykuya başlama, sürdürme ve gece uykusunda bozulma gündüz aktivitelerini etkiler ve sıklıkla yorgunluk, performans yetersizlikleri (hafıza ve diğer bilinç yetersizlikleri), hastalanılan gün sayısı ve kazalarda artmalara sebep olacaktır. Bu durum birçok yönden maliyet artırma etkisi de oluşturacaktır (2). Amerika Birleşik Devletleri'nde uykusuzluğun 1995 yılındaki hesaplamasında doğrudan ekonomik maliyeti 13,9 milyar dolar olarak hesaplanmıştır (3).

2.1. UYKUSUZLUK TANIMI, SINIFLANDIRILMASI, TESTLERİ VE ETİYOLOJİSİ

2.1.1. UYKUSUZLUK TANIMI

Uykusuzluk yeterince uyumama ve uyku durumuyla ilgili rahatsızlık olarak tanımlanabilir. Rahatsızlıkta bir veya daha fazla nitelik var olabilir: (I) uykuya başlamada zorluk, (II) uykuyu sürdürmede güçlük, (III) sabah veya gece çok erken uyanma, (IV) dinlendirici olmayan veya düşük uyku kalitesidir (4).

Son yıllarda, uykusuzluk ölçümü ve tanımının nasıl olacağına dair daha büyük konseptlerin değerlendirilmesi gayretleriyle uykusuzluğun sınıflandırılması, değerlendirilmesi ve tedavisinde önemli avantajlar sağlanmıştır. Uykusuzluğun yetersiz tanımlaması ve tedavisi, önemli tıbbi ve halk sağlığı problemleri oluşturmaktadır (5).

Önemi:

Uyku bozukluğunun önemi onun bireylerin gündüz işlevleri üzerindeki etkisidir. Her nedense, uyku bozukluğunun etkisi uykusuzluğun ötesindedir. Çocuk ve yaşlılar uykusuzluktan sıkıntı çektiğinde yakınları da sıkıntı çeker. Uykusuzluk sıkıntısını yaşayan çalışanların iş performansı etkilenip, yaşam kalitesini azalabilmektedir. Gündüz uykulu sürücüler trafikte tehlike oluşturmaktadır (4, 5).

2.1.2. UYKUSUZLUĞUN SINIFLANDIRILMASI

Uykusuzluk bir hastalık olmayıp, bir semptom ve sıradan bir durumdur. Sıklıkla baş ağrısı, veya karın ağrısı gibi spesifik olmayan durumlarla karıştırılabilmektedir. Teşhis ilk önce klinik öyküyle tanımlama, hasta özgeçmişi ve aile veya bakıcı görüşleri temelindedir. Tıbbi özgeçmiş ve fiziksel bulgular, eşlik eden hastalık tablosunun varlığını değerlendirmede kullanışlıdır. Diğer bazı yöntemler de teşhise yardım etmek için kullanılmaktadır. Uyku günlükleri uyku/uyanıklık döngülerin belgelenmesine yardım edebilir. Çok kanallı polisomnografi laboratuvar ve evde uykusuzluk ve uykuyu ayırmada en hassas cihazdır (4, 6). Uykusuzluk şikayetlerini sınıflandıran yaygın metotlardan biri, onun süresiyle ilgilidir: 2 haftadan daha az sürüyorsa geçici; 2-4 hafta kadar sürüyorsa kısa süreli ve 4 haftadan daha fazla sürüyorsa kronik uykusuzluk olarak isimlendirilir (4, 6).

2.1.2.1. Uyku/uyanma Hastalıklarının Tanısal Sınıflandırılması (DCSAD)

DCSAD (diagnostic classification of sleep and arousal disorders) sistemi ilkin uyku hastalıkların sınıflandırılmasında kullanıldı. Dört büyük kategori içermektedir: uykuya başlama ve devam ettirme rahatsızlıkları (insomniaklar gibi), aşırı uykululuk rahatsızlıkları (hiperinsomniaklar gibi), uyku/uyanıklık programı rahatsızlıkları ve parasomniaklardır. Bu sınıflandırma semptomlara dayalı düzenleme veren kullanımı kolay sistemdir. Kategori sayısı oldukça geniş ve tanıların yaklaşık olarak 29'u olası bir uykusuzluk şikayetine yol açabilmektedir. DCSAD her bir rahatsızlığın klinik tanımları açısından yararlıdır (6).

2.1.2.2. Uluslar arası Uyku Rahatsızlıkları Sınıflandırılması (ICSD)

ICSD, DCSAD sınıflandırmasından iki büyük yönle ayrılmaktadır. Birincisi, rahatsızlıkları düzenleyip semptom gösteriminden ziyade etiyoloji olarak kabul edilmesidir. İkincisi, ICSD her bir hastalık için çok özel klinik ve polisomnografik ölçüt içerir. Buna ilaveten, ICSD "asgari" veya "bütünü" teşhis kriterleri olarak her bir hastalığın şiddetini yorumlar. ICSD 'de uyku hastalıklarının üç ana ölçütü vardır: dissomniaklar, parasomniaklar ve ikincil uyku hastalıklarıdır (5, 6).

Uykusuzluk için uyku rahatsızlıklarının uluslararası sınıflandırılması (ICSD-2: international classification of sleep disorders) sistemin orijinal 1979 sınıflandırmasıyla pek çok yönden benzerlik göstermektedir. ICSD-2 orijinal sınıflandırma sisteminin bir modifikasyonudur (5, 6).

Uykusuzluğun teşhisindeki genel ölçüt Tablo 2.1'de gösterilmektedir.

Tablo 2.1. Uykusuzluğu teşhis etmek için kullanılan genel kriterler (5)

Bir uykuya başlamada güçlük, uykuyu devam ettirmede güçlük, çok erken uyanma, süreğen olarak dinlendirici olmayan (sağlıksız) veya düşük kalitede olan uyku şikayeti
Uyku için yeterli fırsat ve koşullar olmasına rağmen, uyku güçlüğü olması
Hastanın gece uyku güçlüğü ile ilişkili olan gün içi bozulma şekillerinden en az bir tanesini belirtmesi
● Bitkinlik ya da endişeli ve moralsiz hissetme
● Dikkat, yoğunlaşma veya hafıza bozulması
● Sosyal veya mesleki fonksiyon veya okul performansında düşme
● Ruhsal rahatsızlık ya da irritasyon
● Gün aşırı uykululuk
● Motivasyon, enerji, veya inisiyatif azalması
● Hatalara eğilimli veya iş ve trafik kazaları
● Gerginlik, baş ağrısı
● Uyku konusunda kaygılanma veya endişelenme
*ICSD-2'den uyarlanmıştır.

2.1.2.3. Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel Kılavuzu (DSM-IV)

DSM-IV içerisinde bir uyku hastalıkları bölümünü bulunsa da esas olarak mental hastalıkların sınıflandırılması için tasarlanmıştır. Belli başlı uyku semptomlar ile kendini gösteren primer uyku hastalıklarının bir bölümünü kapsamaktadır. DSM-IV ve ICSD arasında bazı benzeşimler vardır. Bu iki sınıflandırma arasındaki ana fark spesifik kategorilerin sayısı ve bu tanıların genişliğidir (6). Tablo 2.2'de DSM-IV tanı ölçüleri gösterilmektedir.

Tablo 2.2. Uykusuzluğun DSM-IV tanı ölçüleri (7)

A. Başlıca yakınma en az 1 ay süreyle; uykuya dalmakta ya da sürdürmekte güçlük çıkması ya da dinlendirici olmayan bir uyku dur.
B. Uyku bozukluğu klinik açıdan belirgin bir sıkıntı ya da toplumsal, mesleki alanlarda ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında bozulmaya neden olur.
C. Uyku bozukluğu sadece narkolepsi, solunumla ilişkili uyku bozukluğu, sarkadiyan ritm uyku bozukluğu ya da bir parasomnia sırasında ortaya çıkmamaktadır.
D. Bu bozukluk, sadece başka bir mental bozukluk sırasında ortaya çıkmamasıdır.

2.1.3. UYKUSUZLUĞA DAİR BAZI TEST METODLARI

2.1.3.1. Kendi-Rapor Tekniği

Uykululuğu değerlendirmek için ilk teşebbüsler, bireylerin içinden gelen enerji seviyeleri, fonksiyon kabiliyeti ve uyku talebine dair, bireyin içinden gelen düşünce ve yorumların belgesini oluşturmak olan kendi kendine-rapor tekniğidir.

Anket tekniklerinden en iyi bilinenlerden biri Stanford Uykululuk Skalası (SSS: Stanford Sleepiness Scale). Diğer yaygın kendi kendine-rapor tekniği ise, Epworth Uykululuk Skalası (ESS: Epworth Sleepiness Scale)dır (8).

2.1.3.2. Pupilografi

Pupilografi, kişinin pupilinin ebadının elektronik olarak laboratuvar ortamında görüntülenmesine dayanan bir objektif testtir. Çalışmalar, pupil çapı ile uykululuk şikâyeti arasında ters ilişki olduğunu göstermiştir (8).

2.1.3.3. EEG Temelli Teknikler

Uykusuz kalındığı sorulup yaygın olan duygu yazılmaktadır, uykulu olmayan birisinin EEG uyku dalgaları uykulu olan birinden daha uzun sürecektir (8).

2.1.3.4. Çoklu Uyku Gizlilik Testi

Çoklu uyku gizlilik testi (MSLT: Multiple sleep latency test) Stanford Üniversitesi'nde geliştirilen bir elektroensefelografik klinik ve araştırma yöntemidir. Noktürnal polisomnografiden sonraki gün uygulanır ve hastanın uykuya dalma eğilimini objektif olarak değerlendirir. MSLT sadece gün boyu uyku eğilimini değerlendirmek için tasarlanmıştır ve ideal olarak laboratuvar ortamında standart bir gece uykusundan sonra yapılır (7, 8).

2.1.3.5. Uykusuzluk Sürdürme Testi

Uykusuzluğu Sürdürme Testi (NWT: The Maintenance of Wakefulness Test) MSLT'nin yorumlayıcı ve kavramsal problemlerinin bazılarının üstesinden gelmek için tasarlanan MSLT'nin değişik bir biçimidir. NWT alan kişiye uyanık kalması sorulur ve uyku başlangıcında elektroensefelografiyle izlenir (8).

2.1.3.6. Bilgisayarlı EEG Çalışmaları

EEG görüntüleme bilgisayarların yaygın kullanımı, uyku eğilimi değerlendirmesi için önemli yeni yaklaşımlara yol açmıştır. Örneğin, EEG delta aktivitesinin nicel analizi uykuya dair fizyolojik eğilimi yansıttığı uzun zamandır düşünülmektedir ve deneysel uyku yoksunluğuna cevap da artmaktadır (8).

2.1.4. UYKUSUZLUK ETİYOLOJİSİ

Uykusuzluk kendisine özgü semptomlar (uyku başlangıcı veya uykuyu sürdürme vs.) veya rahatsızlık süresi her ikisine dayanılarak sınıflandırılır. Sınıflandırma planına dayalı etiyojji de benimsenmektedir. Kanıtlar uykusuzluk etiyojjisinde psikolojik ve fizyolojik modellerin her ikisini de desteklemektedir. Psikolojik modeller kondisyon düzenleri, hiperuyandırma, stres yanıtı, kişilik karakterlerindeki yatkınlık ve uyku konusunda tavır ve inancı kapsar. Ayrıca, uykusuz kişiler değerlendirilirken detaylı klinik özgeçmişle desteklenmelidir. Uykusuzluğun etiyojjisindeki herhangi bir klinik hastalık olarak spesifik semptomlar, kronoloji, şiddetlendiren ve hafifleten faktörler ve önceki tedavilere cevap gibi konular üzerine odaklanılmalıdır (4, 9).

2.1.4.1. Biyolojik Faktörler

Bazı hastalıkların mevcudiyeti, ilaç ve uyarıcı maddelerin kullanımı uykusuzlukla ilişkili biyolojik faktörlerdir. Uykusuzluğa yol açan bazı hastalıklar Tablo 2.3'de verilmiştir.

Tablo 2.3. Uykusuzluk ile ilişkili tıbbi rahatsızlıklar (9)

Rahatsızlık Tipi	Uykusuzluk için Olası Sebep(ler)
Kardiyovasküler Konjestif kalp yetmezliği Koroner arter hastalığı	Merkezi uyku apne, orthopne Angina (uyku sırasında görülebilir)
Pulmoner Kronik obstrüktif akciğer hastalığı Astım	Soluma güçlüğü; uyku apnesi Astım atakları sıklıkla uyku sırasında görülür.
Nörolojik İnme Parkinson hastalığı Nöropati Travmatik beyin yaralanması	Uykuyu düzenleyen beyin yapılarının zarar görmesi; hareketlik sınırlamaları Hareket kısıtlılığı; zayıflayan dopaminin nörotransmisyon üzerine doğrudan etkileri; periyodik ekstremitte hareket bozukluğu Ağrı Uykuyu düzenleyen beyin yapılarının zarar görmesi
Gastrointestinal Gastroözofageal reflü	Ağrı, apneleri başlatma
Renal Kronik renal yetmezlik	Huzursuz bacak sendromu; tıkaçıcı uyku apne
Endokrin Diyabet Hipertiroidizm	Obeziteyle ilişkili uyku apne; nöropati Hiperuyandırma
Romatolojik Romatid kireçlenmeler, Osteoartritler Fibromyalgia	Ağrı, mikrouyandırmalar, NREM uyku süresince yüksek sıklıkta EEG aktivitesi Ağrı, mikrouyandırmalar, NREM uyku süresince yüksek sıklıkta EEG aktivitesi
EEG=elektroensefalografi;NREM uykusu = hızlı olmayan göz hareketleri uykusu	

Hastalıklar arasında, metabolik ve endokrin bozukluklar, kardiyovasküler sistem, solunum sistemi, gastrointestinal sistem hastalıkları, romatizmal hastalıklar ve nörolojik patolojiler sayılabilir (9, 10).

Uykusuzluğu etkileyen hastalıkların dışında, bazı ilaçlar, uyarıcı maddeler (kafein, nikotin vb.) ve uyarıcılar da uykusuzluğa yol açabilir (9)

a) Antidepresanlar; trisiklik antidepresanlar bazı olgularda paradoksal bir şekilde uykusuzluğa yol açabilmektedir. Ayrıca, depresyon tedavisinde kullanılan bazı ilaç grupları da, özellikle tedavinin başlangıcında bir yan etki olarak uykusuzluk ortaya çıkarabilir. Serotoninle ilişkili birkaç sınıf ilaç uykusuzluğa yol açabilmektedir (Venlafaxine, bupropion, desipramine vb.) (9, 10).

b) Alkol ve madde kullanım bozuklukları; başlangıçta uykuya girişi kolaylaştırırsa da kronik kullanımda ve kesilme dönemlerinde uykusuzluğa yol açmaktadır. Ayrıca intoksikasyon durumu; gecenin ilk yarısında ortaya çıkan kısa uyku latansı ve artmış kısa-dalga uykuya ilişkilendirilmektedir (9, 10).

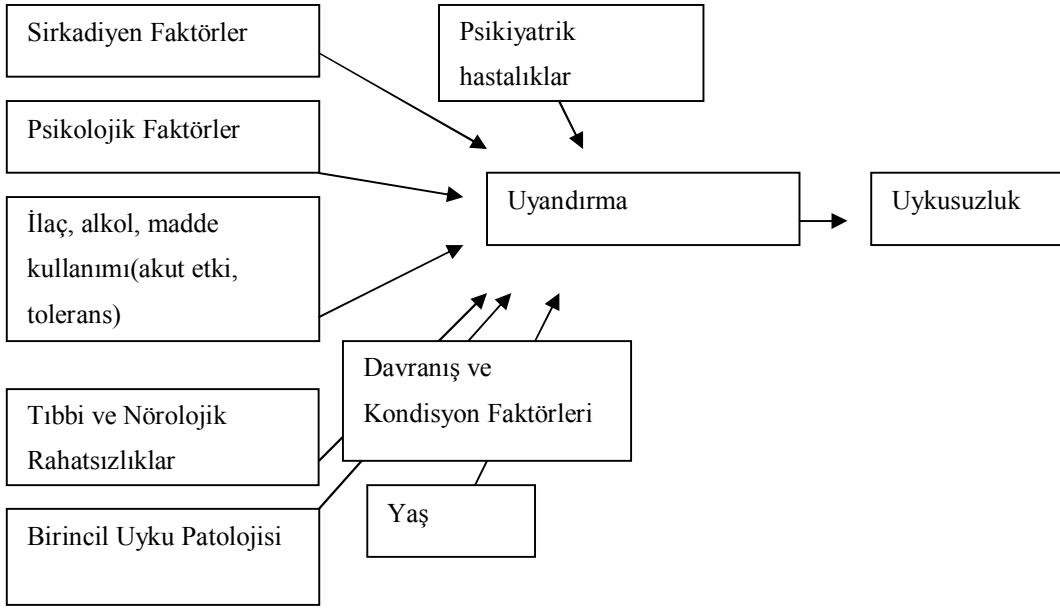
c) İlaçlar; Parkinson tedavisinde kullanılan ilaçlar, antiaritmik ve antihipertansifler, Baklofen ve β -agonist/antagonistleri, dekonjestanlar, antikonvülsanlar, iştah azaltıcı maddeler, oral kontraseptifler, kortikosteroidler, tiroid preparatları sayılabilir (9, 10).

2.1.4.2. Psikolojik Faktörler

Bireyin içinde bulunduğu gerginlik, kaygı gibi yaşantıların uykunun başlangıcında beklenen gevşemeye engel olduğu, hatta uyku ya da uyumanın kaygı verici bir yaşantı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Böylece, uykuya giriş gecikmekte ya da uykuya geçilememekte, zaman zaman uyku başlasa bile kesintilerle sürmektedir. Gerginlik ve kaygı gibi psikolojik faktörlerin genellikle uyku rahatsızlıklarında önemli rol oynadığı kabul edilmektedir. Fakat bu durumların uykusuzluk üzerindeki belirgin rolü hala iyi bir şekilde belgelenmemiştir (10, 11).

Uykusuz kişilerin uyku örüntüsü:

Biyolojik uyarılmışlığın göstergesi olan uyku latansında (uykuya dalmak için geçen sürenin normalden daha uzun olması) ve uyanıklık sayısı ve süresinde artma olurken; toplam uyku süresinde (uykusuz kişilerin genellikle gece boyunca yatakta uyanık bir şekilde zaman geçirmesi) ve uyku indeksinde azalma olmaktadır. Uyku indeksindeki düşüş diğer örüntülerdeki değişikliğe bağlıdır (10, 12).



Şekil 2.1. Uykusuzluğun ortaya çıkışında yer alan çoklu faktörler ve etkileşim (6, 10)

2.2. BAZI RİSK GRUPLARINDA UYKUSUZLUK DURUMU

Birçok dış ve iç faktörler kadınlarda uykusuzlukla sonuçlanarak, normal uyku döngülerini bozabilmektedir. Kadınlardaki uykuyu etkileyen en yaygın faktörler; hormon seviyesi, menarş, menopoz sonrası dönem ve gebeliktir. Pek çok gözlemsel araştırmada, özellikle menapoz dönemi sonrası yıllarda, kadınlarda daha yüksek uykusuzluk prevalansı bulunmuştur (4, 13).

Pek çok çalışmada yaşlı insanlar arasında daha yüksek uykusuzluk prevalansı bulunmuşlardır. Uykusuzluk oranının sağlıklı yaşlı bireylerde artıp artmadığı belirsizdir. Farklı çalışmalar sonucunda boşanmış, ayrılmış ve dul yetişkinlerde evli yetişkinlerine göre daha yüksek uykusuzluk prevalansı bulunmuştur. Bazı çalışmalarda düşük eğitim durumu ve düşük gelirin yüksek uykusuzluk prevalansı ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. Farklı psikiyatrik ve fiziksel hastalıklarla uykusuzluk arasında güçlü ilişki mevcuttur. Uykusuzluk bir depresyon semptomudur, o yüzden uykusuzluk ile ilişkilendirilen bir depresyon teşhisi şaşırtıcı olmaz (4, 6, 9, 10, 13, 14).

Pek çok hipertansiyon hastalarında; uykusuzluk şikayeti ve yorgunluğa düzensiz uyku solunumu da katılabilir. Diğer kalp yetmezliği, solunum ve gastrointestinal hastalıklar, Parkinson hastalığı ve felç kapsamındaki diğer tıbbi durumlar uykusuzluk prevalansı

artışını etkiler. Sigara, alkol, kahve ve belli ilaçların kullanımı da uykusuzluk prevalansı artışıyla ilişkilendirilir (4, 6, 9, 10, 13, 14).

2.3. GELECEKTEKİ ÇALIŞMALAR

Uykusuzluğun genetik etiyolojiyle ilişkisi araştırılmalıdır. Soy geçmişin önemini değerlendirmek için, spesifik genlerle araştırmalar yapılmalıdır. Çeşitli faktörlerin; örneğin, çalışma yaşamına ilişkin faktörler, boşanma, ayrılık, yas tutma, çoklu ilaç kullanımı ve kronik hastalıkların uykusuzluk insidansı üzerindeki etkisini inceleyecek araştırmalar planlanmalıdır. Gözlemsel çalışmalar ile uykusuzluğun hafifletilmesi ve insidansını etkileyen faktörlerin tanımlanması gerekmektedir. Ayrıca, akupunktur tedavisinin de uykusuzluğu hafifletmesi açısından etkili bir tedavi olabildiğini; daha fazla çalışma da akupunkturun uzun dönem tedavi edici etkinliğini geliştirmesi ve diğer uykusuzluk tedavileriyle karşılaştırılması gerekmektedir (4, 15).

2.4. UYKUSUZLUK SONUÇLARI VE HALK SAĞLIĞINA ETKİLERİ

2.4.1 Uykusuzluk ve Sonuçları

Uykusuzluk yüksek sağlık bakımı gerektiren bir durumdur. Uykusuzluğun doğrudan veya dolaylı ekonomik maliyeti çok ağır olmaktadır. Uykusuzluğun ekonomik sonuçlarının hesaplanmasında, eşlik eden diğer hastalıkların etkilerinden uykusuzluğun etkilerini ayırmak güçtür (16).

Uykusuzluk yaşam kalitesini azaltarak, sosyal fonksiyonu engelleyebilmektedir. Sürekli uyanıklık zihin fonksiyonlarında bozulmayla sonuçlanır. Böylece, sinir sisteminde anormal davranışlar, düşünce de ağırlaşmalar olabilmektedir Uykusuz kişilerin, günlük yaşamlarında ve genel sağlık alanlarında daha çok sorunları olmaktadır. Giderek yaşam kaliteleri düşmekte ve zaman/enerji yönünden yardıma ihtiyaçları artmaktadır. Bu nedenle, sürücülük gibi dikkat gerektiren işlerde tehlikeli sonuçlara yol açabilmektedir. Kronik uykusuzluk iş yaşamında yoksunluğa ve hafıza/bilinç fonksiyonlarında önemli bozulmalara yol açabilmektedir (4, 16-20).

2.4.2. Uykusuzluk ve Halk Sağlığına Etkileri

Uykusuzluk halk sağlığı açısından önemi bulunan yaygın bir problemdir. Tedavi edilmezse yüksek oranda sebat ve yenilenme gösterir. Uykusuzluğun halk sağlığına etkilerini değerlendirmek güçtür. Çünkü bu konudaki literatür henüz yetersizdir.

Uykusuzluğun halk sağlığına etkilerini daha iyi anlamak için, farklı araştırma dizilerinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir (4).

Uykusuzluk bulunan bireylerde gerginlik, düzensizlikte, kuvvetten düşme, kişilik bozukluğu, subjektif olarak gereğinden fazla olan uyku yoksunluğu, vücut ısısında artma, 24 saatlik vücut metabolizma oranında artma olmaktadır (21).

Uykusuzluğun yaşam kalitesi üzerinde etkisi olduğuna dair çalışmalar vardır. Birçok çalışma, uykusuzluğun kötü sağlık durumuyla önemli bir bağı olduğunu göstermektedir. Yeni çalışmalarda, işle alakalı yetersizliklerde uykusuzluğun sebep olup olmadığının tanımlanması gerekir. Bunun yanında, uykusuzluk tedavisinin iş ve akademik performansa etkisi olup olmadığını tanımlayacak ek çalışmalar da gerekmektedir (4, 22).

Yorgunluk ve uykusuzluk, reaksiyon zamanını uzattığından, periferik dikkat ve görüş alanını da daraltmaktadır. Bundan ötürü, trafik kazalarında önemli bir faktördür. Ancak ülkemizde mevcut verilere göre, sürücü kusurları içinde yorgunluk ve uykusuzluk % 1,2 gibi çok küçük bir orana sahiptir. Oysa bu oranın çok daha yüksek olması beklenir. Nitekim diğer ülkelerde bu oran % 10–14 arasında değişmektedir. Türkiye'deki verilerin daha ayrıntılı incelemesi yapıldığında, yolcu ve yük taşıyan araçların karıştığı kazaların önemlice bir kısmının yola çıktıktan ilk 1–2 saat içinde oluştuğu görülmektedir. Bu durum, yeterince dinlenmeden yola çıkmaya ve kronik yorgunluğa bağlı olması muhtemeldir (23).

Uykusuzluğun ekonomiye etkileri değişik şekillerde olabilmektedir. Uykusuzluğun ekonomiye doğrudan etkisi hastalar, devlet, sağlık hizmeti veren kuruluşlar veya sigorta şirketleri vasıtasıyla sağlanan tıbbi bakım veya bireyin kendi bakımına yapılan ödemelerdir. Uykusuzluğun dolaylı ekonomik yükü morbidite ve mortalite sonucunda işçi ve işverenin harcadığı paradan oluşmaktadır. Ayrıca uykusuzluk neticesinde gelişen kazalardaki maddi hasar gibi, hastalıklarla ilişkilendirilebilen diğer ücretler de uykusuzluğun ekonomik maliyetine katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, uyku rahatsızlığının potansiyel bir kaza nedeni olduğu bilinmektedir. Çok uzun veya kısa uyuyan bireylerde ölümcül kaza oranında artma olmaktadır. Bazı çalışmalar, uykusuz kişilerin normal uykulu kişilere göre daha fazla iş kazası geçirdiğini belirtmektedir. Uykusuz kalan kişilerin, normal uykulu kişilere göre daha fazla iş kazasına bağlı olarak yaralanmalar olabilmektedir. Son yıllarda yorgunluk ve uykusuzluktan dolayı motorlu taşıt kazaları

da artmaktadır. Tüm bunların yanında, uykusuzluğun gündüz fonksiyonu ve üretim kaybına etkisi olduğu da göz önünde bulundurulmalıdır (16, 20, 22, 23).

2.5. UYKUSUZLUĞUN TEDAVİSİ ve YENİ GELİŞMELER

Uykusuz kalan kişilerin, bir bölümünde sadece uyku hijyeninin düzenlenmesiyle önemli ölçüde yarar sağlanabilmektedir. Nasıl bir tablo gelişmiş olursa olsun uyku hijyeni konusunda bilgi verilmeli; hasta, koşulların düzenlenmesi için uyarılmalıdır. Uygun olmayan uyku hijyeni genel olarak hastanın yaşam biçiminin yol açtığı uyku bozukluğudur. Bu durum, uykuya yardımcı olmak için kabul görmüş genel uygulamaları kapsamaktadır. Örneğin, bir hasta uykuya geçmekte sorun yaşama şikayetiyle gelebilir. Yaşantısına yakından bakıldığında her gün işten eve 19.00 da geldiğini, alelacele bir akşam yemeği yediğini, yatmadan önce çocuklarını öptüğü, birkaç saat daha çalıştığını ve neden bir türlü uyuyamadığı konusunda şaşkınlığa düştüğü öğrenilebilir. Bu durumda sorun (ya da sorunlardan biri) yaşamının artık gevşeyip rahatlayarak uykuya hazırlanmasını içeren bir akşam sağlamıyor olmasıdır. Uyku hijyenini sağlamak için şu hususlara dikkat edilmelidir (7, 10, 24).

- Sabahları uyanınca yataktan çıkılmalıdır. Biraz daha dinlenmek amacıyla uyumaya devam etmek dinlendirici olmadığı gibi uyku ritmini de bozabilmektedir.
- Her zaman aynı saatte kalkılmalıdır. Düzenli yatma ve kalkma saatleri sürdürülmelidir. Hafta arası ilerleyen uyku yoksunluğuna yol açan ve hafta sonu çökmenize yol açan yaşam biçimlerinden kaçınılmalıdır.
- Gündüzleri uyunmamalıdır. Gündüz şekerleme uykulardan kaçınmak en iyisidir (yaşlılar ve kuvvetten düşmüşler dışında). Uyumaya zorlanılmamalıdır.
- Düzenli egzersiz yapılmalıdır. Egzersiz için en iyi zaman akşam saatleridir. Fakat akşam geç saatlerde yapılan egzersiz uykuyu bozabilir. Akşam saatlerinde heyecan oluşturacak aktivitelerden de sakınılmalıdır.
- Yatak odası ses, ışık, ısı yönünden korunmuş olmalıdır. Yatak odası konforlu bir hale getirilmelidir.
- Çok aç ya da tok olmamalıdır. Ağır yiyeceklerden sakınılmalıdır.

- Kafeinli, alkollü, kolalı içeceklerden ve tütün kullanımından kaçınılmalıdır. Yatma öncesi 8 saat içinde kafein ve sigara azaltılmalıdır.
- Gece boyunca saate bakmaktan kaçınılmalıdır.

Psikofizyolojik bozukluklarda, ilaçlardan çok bireyin içinde bulunduğu gerginlik dikkate alınarak psikoterapötik yaklaşımlar düşünülmelidir. Bu grupta davranış tedaviler oldukça etkilidir. Psikofizyolojik bozuklukta tedavide genellikle hastanın uyku sorunu üzerine yüklediği güçlü emosyonel odaklanmayı çözmek, uyumak için aşırı çaba gösterme eğilimini azaltma ve şartlanmış anksiyete tepkisini ve uyuma eylemi ile bağlantılanmış yüksek uyarılmışlığı ortadan kaldırmaya yönelik olmalıdır (10, 24).

2.5.1 PMR (İlerleyerek Kas Gevşetme)

PMR (Progressive muscle relaxation) yıllardan beri uykusuzluk tedavisinde kullanılmaktadır. Bu teknikler Edmund Jacobsen tarafından 1930 yıllarında geliştirilmiş ve 1938 yılında uykusuzluğun tedavisinde kullanılmıştır. PMR'de hastaya, bütün vücut rahatlatılana kadar vücudun her bir kısmını sistematik olarak rahatlatması öğretilir. Vücut bölümlerindeki kaslarının ilk gerilmesi bu duruma faydalı yöntemdir; birkaç dakikalığına gerilimin sürdürülmesi ve sonra gerilimin serbest bırakılması esasına dayanır. Pek çok çalışmada, uykusuzluğun tedavisinde bu tekniklerin kullanılması iyi sonuçlar vermiştir (5).

2.5.2 Bio-Geribildirim

Bio-geribildirim; elektromiyografi ve EEG'nin uykusuzluk tedavisinde kullanılmasıdır. Bio-geribildirim, elektromiyografi aktivitesi ya da EEG aktivitesine dayanılarak, gerilim seviyesini yansıtan hastaya bir sinyal gönderilerek rahatlaması öğretilir. Uykusuzluk tedavisi için bio-geribildirim kullanılması yaygın değildir. Belki de bu tedavinin süre ve yoğunluğundan kaynaklanabilir. Hastalara, uykunun yeteri kadar düzenlenmesi açısından başarılı iyi rahatlama için, 30-90 arasında kişisel bio-geribildirim seansları gerekmektedir (5).

2.5.3 GÜDÜMLÜ BETİM

Güdümlü betim, sakin ve rahat bir durumla ilişkilendirilen çok özel bir sahneyi gözde canlandıran bir tür meditasyon şeklidir. Tipik olarak hasta ilkin, rahatlamak için derin bir nefes alma gibi, basit bir rahatlama yöntemiyle çalışır. Ondan sonra çok özel bir sahneyi derinlemesine rahatlamak için gözünde canlandırır. Rahatlama sahnelerine

örnekler; bir sahilde uzanma, kışın bir kabinde şömine önünde oturma veya sıcak bir banyoda sıırsıklam olmak gibidir. Önce hasta yeterince bu rahatlama egzersizlerini yapmaktadır, rahatlama görsel imgeyle katlanmaktadır. Ondan sonra hasta gözü kapatılarak ve görsel imgeler üzerine odaklanarak çabucak rahatlama durumuna ikna edilir (5).

2.5.4 Uyarıcı Kontrol Çalışması

Amaç, uyuyamama ile yatak odası ve yatağın eşleştirilmesi sonunda ortaya çıkan olumsuz yaşantıyı değiştirerek yeni bir davranış modeli oluşturmaktır. Uyarıcı kontrol tedavisi (SCT) uyku ortamının uyarıcısına koşullanmış bir cevap olarak görülen artmış gerilim ve uyanmadan dolayı uykusuzluk azametine dayanan bilinç-davranış tedavisinin çok özel bir tipidir. Yatakta geçirilen zaman, tamamen uyanıklık, yatak odası ve uykusuzluk arasındaki bağ derinliği, uykusuzluğun devamına yol açmaktadır. SCT; uykusuzluk ve uyku ortamı arasındaki bağı koparmayı amaçlamaktadır. Etkin bir tedavi için pek çok çalışma SCT ile yapılmaktadır (5, 10).

2.5.5. Uyku Sınırlama Tedavisi

Arthur Spielman tarafından geliştirilen bu tedavi, uyku rahatsızlığını sürdüren faktörlerden biri olarak hastanın yatakta gereğinden fazla süre kalması sonucu görece verimsiz uyku uyumasıyla ilgilenilmesine yöneliktir. Tedavide amaç, kişinin uyuduğu kadar bir süreyi yatakta geçirmesi ile sınırlandırılmış uyku düzeni oluşturmaktır. Hastanın yatakta geçirdiği zamanı sistematik kurallara göre manipüle etme esasına dayanmaktadır. Uygulamada hastanın yaklaşık iki hafta uyku günlüğü tutması ve sonunda hekime getirmesi istenir. Orada hasta ve tedavi sağlayıcısı; hastanın her gece yatakta geçirdiği zamanın ortalamasını ve uykuda geçirdiğini tahmin ettiği zamanın ortalamasını özetlerler. İlk aşamada hastanın tutacağı bir günlüğe göre muhtemel uyku saatleri belirlenmesi bunun dışında yatağa girmesine engel olunmasıdır. Bu yolla yatakta geçen sürenin uykuda geçmesi sağlandıkça süre uzatılarak kişinin gereksinimi kadar uyuması sağlanmaya çalışılır (5, 6, 7, 9, 10, 24).

Kronik uykusuz kişilerin gerçek uyku zamanlarını tam bilmediklerinden ve de uykuları zayıf olduğundan dolayı yatakta geçirdikleri zamana limit koymaları önerilmektedir. Örneğin hasta her gece 6 saat uyduğunu söylüyorsa yatakta geçirdiği zaman 6 saat ya da biraz fazlasıyla sınırlandırılmıştır. Bu basit teknik genellikle uyku yoksunluğu yaratır, uykuya dalma süresini kısaltır ve uykunun kalitesini artırır. Ayrıca, yatak zamanı

hemostatik uykuyu sürdürmek için toplam yatakta geçirilen zaman azaltılır ve geciktirilir (5, 6, 7, 9, 10, 24).

2.5.6 Bilişsel Tedavi

Bilişsel tedavide, uykusuzluğa eşlik eden ve neticede problemi devam ettiren bilişsel değişiklikleri konumlandırma amaçlanmaktadır. Uykusuzluğun bilişsel nitelikleri şunlardır: mantıksız korkular (“daha fazla uykuyu almazsam işimi kaybedeceğim” gibi), gerçekçi olmayan beklentiler (“her akşam 8 saat uykuya ihtiyacım var” gibi) ve uykuya ilişkin yoğun endişe (“bu gece iyi uyup uyuyamayacağımı merak ediyorum” gibi). Uykusuzluk mevcut olan kişiler işlerini kaybetmekten, fiziki durumlarının kötüleşmesinden veya uyku kaybının yol açacağı diğer zararlardan korkabilirler. Bilişsel tedavi de, uykusuz kişilerin bu gibi yanlış inanç ve korkularını uykuyu inceleyen diğer yaklaşımlarla değiştirir. Örneğin, bu gibi durumları belirten kişilere kötü uykunun sonuçlarının abartılmasının sakınılmasında ve kötü uykunun etkileri konusunda onların sorunlarının düzenlenmesinde yardım edilebilir (5).

2.5.7. Bilişsel ve Davranış Tedavisi

Tanımlanan farklı tedavilerin bileşimi olan bu programlar uykusuz hastalarda kullanımına yönelik tasarlanmıştır. Bu programlar, haftalar periyoduyla yapılır ve bireysel veya bir grup formatında uykusuz hastaları tedavi etmek için kullanılabilir. Her bir haftada yeni tedavi ortaya çıkarılır ve önceki hafta tedavileri gözden geçirilir. Bir program tipi; uyku hijyeni, uyarıcı kontrol tedavisi, uyku sınırlama tedavisi, rahatlama çalışması ve 8 haftalık bir program içindeki bilişsel tedavinin birleşimidir.

Uykuyu iyileştirme teknikleri (Uyarıcı azaltma, gevşeme ve sağlıklı uyku rutinleri), uzun süreli uyku kaybı olan kişilerde, bütün fiziksel ve duygusal iyileşmesi süresince uyku kaybını azaltabilir. Bu teknikler; müzik dinleme, rahatlama egzersizlerine katılma, bahçede çalışma, oda ısınıyı iyi ayarlama vb. uyarıcı etkenler (fiziksel, çevresel, kimyasal ve duygusal) gibi durumlar örnek verilebilir (5, 9, 25).

Davranış tedavisinin etkinliğine baktığımızda; uykuya başlama latansını azaltmakta, uykuya başladıktan sonra uyanma zamanını düşürmekte ve total uyku zamanını genişletmektedir. Bunun yanında, uykusuzluk tedavisinde bilişsel ve davranışsal tedaviler, tıbbi ve psikiyatrik hastalarda uyku kalitesini geliştirmede de etkilidir (5, 9, 25).

2.5.8. Uykusuzluğun Farmakolojik Tedavisi ve Avantajları

Uykusuzluk tedavisi yaşam kalitesini olumsuz bir şekilde etkileyebilmektedir. Tedavi çalışmaları, uykusuzluk belirtilerinin azaltılması gibi olumsuz yan etkilerin azalmasına yönelik önlemleri içermelidir. Ayrıca hastalık etiyolojisi belirlenmeden tedaviye yönelmek doğru olmaz (4).

Uykusuzluk tedavisi için en yaygın olarak kullanılan bileşikler; benzodiazepinler ve nonbenzodiazepinlerdir. Bu bileşikler yüksek güvenilirliğe sahiptir ve önceki uyku ilaç sınıflarıyla karşılaştırıldığında yüksek etkinliğe sahip olduğu görülmektedir. Fakat bugünlerde uykusuzluk tedavisi için tavsiye edilen tek ilaç benzodiazepin reseptör agonistleridir (BzRA: benzodiazepine receptor agonist). Her nedense, sıklıkla diğer uykusuzluk tedavi sınıfından ilaçlar kullanılmaktadır. Uykusuzluk tedavisinde kullanılan kabul görmüş benzodiazepinler: flurazepam, triazolam, quazepam, estazolam ve temazepamdır. Şu an mevcut nonbenzodiazepin uyku ilaçları, uykunun devam etmesinden ziyade, uykuya başlangıcında onun ilk etkisine yöneliktir. Ayrıca, bu ilaçların kullanımı bilişsel ve psikomotor fonksiyon bozukluğu ve ertesi gün sedasyonuna da yol açabilir (5, 17, 26- 28).

Yan Etkiler

- Yatıştırıcı (uyku ilaçları) ilaçların kullanımın yan etkisi olarak ilişkilendirilen, ataksia, çökmeler veya hafıza bozukluğu gibi durumların özellikle yaşlı insanlar için zararlı olabileceği düşünülmektedir. Yatıştırıcı hipnotiklerinde yaşlı insanlar arasında yaygın kullanılmasının, risk-yarar durumu da henüz tam netleşmemiştir.
- BzRA devamlılığının yaşlı kişilerde düşmeler ve kalça kırıklarıyla ilişkisi bulunmaktadır.
- Motorlu araç kaza riskini artırdığına dair bulgular vardır. Bir sonraki gün redüziel etkileri göz önünde bulundurulmalıdır.
- Psikomotor performansta bozulma. BzRA devamlılığı motor hızı ve kondisyonu bozmaktadır.

İlaç kullanırken, ne kadar yüksek doz kullanılırsa o kadar uzun süren ve yoğun yan etki ortaya çıktığı, yarılanma ömrü uzun olanların ertesi gün süren sedasyona, kısa

ömürlülerin de bırakıldığında kesilme belirtileri ve rebound uykusuzluğa yol açabildiği, benzodiazepinlere 2 hafta içinde tolerans gelişebileceği unutulmamalıdır (9, 10, 29).

Dikkat edilmesi gereken hususlar: (10, 19).

- Psikiyatrik bozukluklara bağlı olarak gelişen uykusuzluk tedavisinde sedatif etkili ilaçların daha çok yatma saatinde kullanılması yararlı olacaktır.
- Uykusuzluk için alkol kullanılması yanlış bir uygulamadır. Bu, sorunu daha da artırarak problemi derinleştirebilir.
- Çeşitli uyku ilaçları piyasada bulunmaktadır. Bu ilaçlar doktor kontrolünde kullanılmalıdır. Çünkü uyku ilaçları alışkanlık yapabilir ve ilaçlı uykunun kalitesi iyi değildir, tatmin edici uyku olmaz.
- Uyku ilaçları birdenbire bırakılmaz. Azaltarak kesmek gerekir.
- Etkili olan en düşük dozda verilmelidir.
- 2 ya da 3 haftadan uzun bir süre verilmemelidir.
- Üst üste her gece verilmemelidir.

Tüm bu tedavi yaklaşımların yanında, bitkisel ve gevşeme tedavileri gibi tamamlayıcı ve alternatif tıp, uykusuzluk tedavisinde kullanılabilir. Fakat bu tedaviler bilimsel olarak kanıtlanmamış uygulamalardır (30).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ

Bu araştırma, tanımlayıcı nitelikte, kesitsel bir araştırmadır.

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YERLER VE ÖZELLİKLERİ

Araştırma, Kayseri Şoförler Odası'na kayıtlı ağır vasıta şoförlerine yönelik yapılmıştır. Kayseri Büyükşehir Belediyesi kontrolündeki halk otobüslerinin Belsin, İldem, Kartal, Kümbet, Kışıkapı ve Talas olmak üzere altı bölge hareket memurluğu bulunmaktadır. Kamyon ve tır kullananların büyük çoğunluğu da Ambar Mahallesiindeki nakliyeciler sitesinde bulunmaktadır. Bu nakliyeciler sitesi bir dernek tarafından yönetilmektedir. Kayseri'nin şehirlerarası otobüs firmaları merkezi ve özel otogarları kullanmaktadır. Bunun yanı sıra; sanayi, hafriyat, şantiye vb. yerlerde ağır vasıta sürücülerin dinlenme ve konaklama yerleri bulunmaktadır.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Kayseri Şoförler Odası ile işbirliği yapılarak kayıtlı sürücülerden evreni temsil edecek örneklem sayısı belirlenmiştir. Profesyonel araç kullanıcılarında daha önce yapılmış bir araştırmada uykusuzluk sıklığı % 39,1 olarak saptanmıştır (31). Buna göre, Kayseri şoförler odasına kayıtlı yaklaşık 1000 profesyonel ağır vasıta sürücüsünün bulunduğu evrenden, kabul edilebilir en küçük oran % 35,1 kabul edilerek, örnek büyüklüğü Epi

İnfo 6,0 programı yardımıyla % 95 güven aralığında 375 olarak hesaplanmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul etmeyenlerin yerine sıradaki bir diğer sürücünün alınmasıyla amaçlanan birey sayısına ulaşılmaya çalışılmıştır.

3.4. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Ağır vasıta araç kullanıcıları önemli bir kısmı erkek olduğundan, araştırmaya sadece erkekler alınmıştır. Ayrıca ülkemizde sürücülere ilişkin literatür kaynaklar yeterli değildir. Dolayısıyla çalışmada uykusuzluğun nedenleri kısıtlıdır.

3.5. VERİLERİN TOPLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

3.5.1. Veri Toplama Aracı

Veriler; bireylerin kendi ifadelerinden yararlanılan kapsamlı bir kendi-rapor tekniği anketinin yanında, 0.1.2.3 şeklinde puanlanan dörtlü likert tipi bir ölçek olan Epworth uykululuk ölçeği (EUÖ) ve Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKİ) kullanılarak elde edilmiştir. Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin Türkiye’de kullanılması açısından güvenli ve geçerli bir ölçek olduğu önceden yapılmış bir araştırmada saptanmıştır (32). Epworth uykululuk ölçeği de geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış bir ölçektir (33).

3.5.2. Ön Uygulama

Anket formunun işlerliğini saptamak amacıyla, Kayseri’de hizmet veren bir temizlik şirketinde çalışan 15 ağır vasıta araç kullanıcılarına ön uygulama yapıldı. Sonuçlara göre anket formu yeniden düzenlendi.

3.5.3. Verilerin Toplanması

Bu çalışmada, Eylül 2008-Ocak 2009 tarihleri arasındaki sürede veri formu uygulanmıştır. Araştırmacılar, belirli aralıklarla sürücülerin toplu olarak buldukları yerleri ziyaret ederek, yüz yüze görüşme yöntemiyle belirlenen tarihler arasında verileri toplamıştır. Araştırmanın amacı açıklandıktan sonra çalışmaya katılmayı kabul eden 381 kişi değerlendirmeye alınmıştır. Her bir bireyle görüşme süresi yaklaşık 15–20 dakika arasındadır.

3.5.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Epworth Ölçeğinde, bireyleri gündüz uykusuz kılan sekiz değişik durum 0–3 şeklinde puanlanarak sorulmuştur. Burada birey 0 ile 24 arasında bir puan alabilir. 0-6 puan

uykulu değil, 7-8 puan orta düzey uykulu, 9 ve üstü aşırı gündüz uykulu olarak değerlendirilmiştir.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) kullanılarak uyku kalitesi değerlendirilmiştir. Bu ölçek bireylerin son bir ay içindeki uyku kalitesini değerlendirmektedir. PUKİ ölçeği 19 sorudan ve 7 bileşenden oluşmaktadır. PUKİ 'de kişiler 0 ile 21 arasında değer alabilirler. Puanlamaya bu soruların 18'i ve 7 bileşen katılır. Değerlendirmeye alınan her bir soru 0-3 arasında puanlanmaktadır. Ölçek puanlanarak toplandıktan sonra bireylerin her bir ölçek puanları hesaplanır. Toplam PUKİ puanının >5 olması "kötü uyku kalitesini" göstermektedir.

Sürücülerin uykusuzluğunu saptamak için genel teşhis kriterlerinden yararlanılmıştır. Sürücülerde, uykusuzluk belirtilerinden en az üçü mevcut olmalıdır. Gece uyku güçlüğüne en az bir tane gün içi bozulma şekli (endişe, aşırı yorgunluk, dikkat, yoğunlaşma ve hafıza kaybı vb.) eşlik etmelidir.

Sürücülerin boy ve kiloları kendi ifadelerine göre belirlenmiş, kilo/boy² formülü ile beden kitle indeksi hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar, Dünya Sağlık Örgütü'nün sınıflandırmasına göre değerlendirilmiştir. Bu sınıflandırmaya göre; BKİ değerinin <18,50 olması düşük kilolu, 18,50-24,99 arası normal kilolu, 25,00-29,99 arası hafif şişman ve ≥30,00 şişmandır.

Araştırmadan elde edilen veriler bilgisayara aktarılarak değerlendirilmiştir. Tablolarda sayılar yüzdelerle birlikte gösterilmiştir. Ortalamalar, aritmetik ortalama \pm standart sapma şeklinde gösterilmiştir. İstatistiksel analizlerde Ki-Kare testi kullanılmıştır. $p<0.05$ düzeyi anlamlı olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Çalışmaya toplam 381 ağır vasıta sürücüsü alındı. Sürücülerin tamamı erkek olup, yaş ortalamaları $41,9 \pm 9,0$ yıldır (Min-Max 21–65). Araştırma grubunun bazı tanımlayıcı özellikleri Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1. Araştırma grubunun bazı tanımlayıcı özelliklerine göre dağılımı

Özellikler (n=381)		Sayı	%
Yaş	20-34 yaş	88	23,1
	35-54 yaş	255	66,9
	55 ve üstü	38	10,0
Medeni durum	Evli	353	92,7
	Dul veya boşanmış	13	3,4
	Bekar	15	3,9
Sosyal güvencesi	Var	307	80,6
	Yok	74	19,4
Eğitim durumu	İlkokul ve altı	205	53,8
	Ortaokul ve üstü	176	46,2
Ekonomik durum	Kötü	109	28,6
	Orta	217	57,0
	İyi	55	14,4

Evli veya dul-boşanmış olan sürücülerin yaşayan çocuk sayısı ortalamaları $2,8 \pm 1,6$ (1–10) olarak bulunmuştur.

Tablo 4.2. Araştırma grubunun çeşitli alışkanlıklarına göre dağılımı

Alışkanlıklar (n=381)	Sayı	Yüzde
Sigara		
Kullanıyor	287	75,3
Kullanmıyor	64	16,8
Kullanıp bırakmış	30	7,9
Alkol		
Kullanıyor	105	27,5
Kullanmıyor	243	63,8
Kullanıp bırakmış	33	8,7

Günlük ortalama içilen sigara miktarı $21,0 \pm 17,6$ adet, günlük tüketilen çay miktarı $12,2 \pm 10,1$ (1–70) bardak (küçük boy) ve günlük tüketilen ortalama kahve miktarı $1,0 \pm 1,6$ (0–13) fincandır. Çay ve kahve tüketimiyle uykusuzluk arasında istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmadı ($X^2 = 29,7$ $p=0,380$; $X^2 = 13,3$ $p=0,149$).

Bireylerin beslenme durumları kendi ifadeleriyle % 42,2'si (161'i) düzenli beslenmediğini, % 28,9'u (110'u) düzenli beslendiğini ve % 28,9'u (110'u) ara sıra düzenli beslendiklerini belirtmişlerdir. Beden Kitle İndeksi (BKİ) değerlendirildiğinde; sürücülerin % 22,8'i (87'si) şişman, % 43,3'ü (165'i) hafif şişman ve % 3,4'ü (13'ü) zayıf olduğu ve beden kitle indeksi ortalaması $26,83 \pm 4,52$ kg/m^2 (16,41–43,25) olarak belirlendi. Sürücülerin sadece % 30,5'i (116'sı) normal kilodaydı.

Sürücülerin % 82,9'u (316'sı) sürekli kullandığı bir ilacın olmadığını; % 17,1'i (65 kişi) ise sürekli kullandığı bir ilaç olduğunu belirtmiştir. Bireylerin % 42,5'i (162'si) kendini aşırı endişeli hissettiğini bildirirken, % 21,3'ü (81'i) hiç endişeli hissetmediğini belirtti. Katılımcıların % 52,2'sinin yaptığı işten hiç memnun olmadığı saptandı. Mesleki memnuniyetle uykusuzluk arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($X^2=4,26$, $p>0,05$).

Tablo 4.3. Sürücülerin mesleklerinden memnun olma durumuna göre uykusuzluk durumları dağılımı

Memnuniyet	Uykusuzluk (-)		(Uykusuzluk (+))		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Hiç	79	39,7	120	60,3	199	100,0
Çok az	39	49,4	40	50,6	79	100,0
Oldukça fazla	27	49,1	28	50,9	55	100,0
Çok fazla	17	35,4	31	64,6	48	100,0
TOPLAM	162	42,5	219	57,5	381	100,0

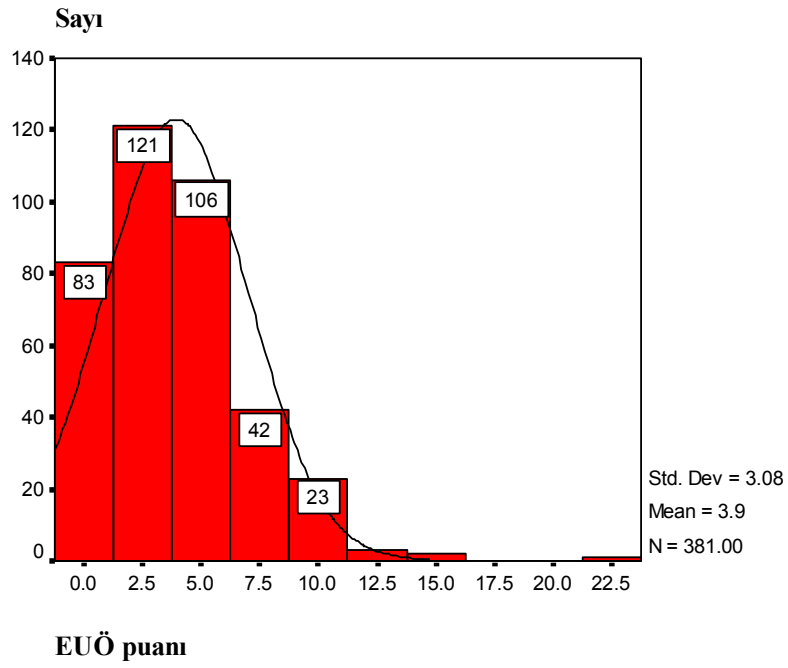
$$X^2=4,26 \quad p=0,248$$

Sürücülerin çalışma durumlarına bakıldığında % 85,6'sı (326 kişi) vardiyalı (gece gündüzlü) çalıştığını, % 9,2'si (35'i) sadece gündüz çalıştığını, % 5,2'si (20'si) sadece gece çalıştığını belirtmiştir. Sürücülerin çalışma zamanı olarak haftada ortalama $6,4 \pm 1,1$ gün, günde ortalama $11,7 \pm 3,8$ saat çalıştığı saptandı.

Tablo 4.4. Çalışma grubunun ölçek puanlarının dağılımı

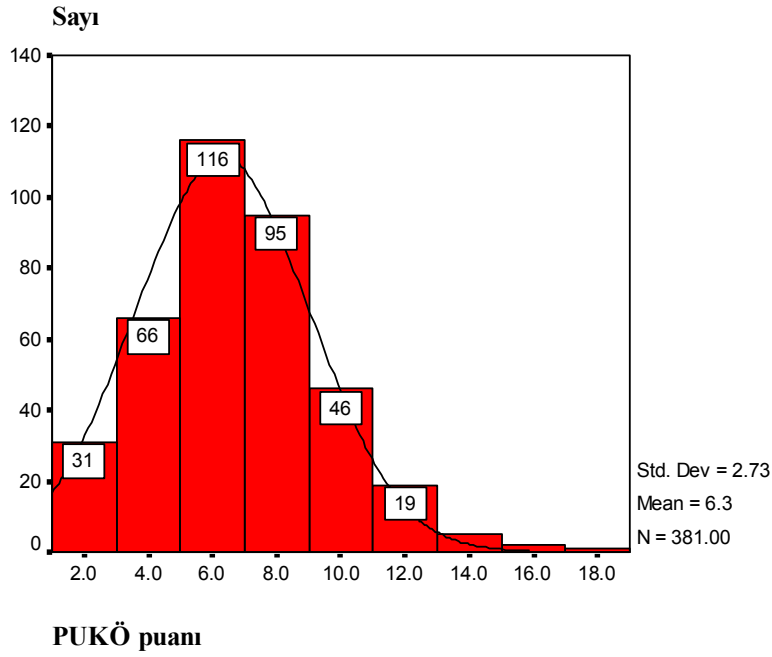
Ölçek	Ortalama	SS
PUKİ	6,3	2,7
EUÖ	3,9	3,1

EUÖ sonuçlarına göre uyku durumlarına bakıldığında; % 81,4'ü (310'u) uykulu değil (düşük uykulu), % 11,0'ı (42'si) orta düzey uykulu ve % 7,6'sı (29'u) gündüz fazla uykulu olduğu belirlendi. EUÖ ortalaması $3,9 \pm 3,1$ bulundu; puan değişkeni de en fazla 2,5 ve 5. aralığında sıklaşmaktaydı (Şekil 4,1).



Şekil 4.1. EUÖ puanının dağılımı

Ortalama PUKİ $6,3 \pm 2,7$ idi; sürücülerin % 61,22'si (233'ü) kötü uyku kalitesini gösteren PUKİ >5 skoruna sahipti. Skorun dağılımı ise en çok 6. aralıkta yoğunlaşmaktaydı (Şekil 4,2).



Şekil 4.2. PUKİ puanının dağılımı

Tablo 4.5. Sürücülere göre kendi uyku durumları

Uykusu	Sayı	%
Kötü	120	31,5
İyi	261	68,5
Toplam	381	100,0

Sürücülere yöneltilen uyku durumlarıyla ilgili soruda; 31,5'i (120'si) uykusunun kötü olduğunu belirtmiştir.

Araştırma grubunun % 57,5'inde uykusuzluk olduğu saptandı. Sürücülerin %17,1'i (65'i) uykuya dalmada güçlük çektiğini (yarım saat içinde uykuya geçilmemesi), % 43,6'sı (166'sı) gündüzleri uyanık kalmada zorlandığını, % 62,7'si (239'u) gece veya sabahın erken saatinde kalktığını ve % 2,9'u uyumaya yardımcı ilaç kullandığını bildirmiştir. Gece uyku süresi ortalaması ise $6,2 \pm 1,9$ (2–12) saat olarak saptandı.

Tablo 4.6. Araştırma grubunun sosyodemografik özelliklerine göre uykusuzluk durumu

Özellikler(n=381)		Uykusuzluk (-)		Uykusuzluk (+)		X ²	p
		N	%	N	%		
Yaş Grubu	34 ve altı	32	36,4	56	63,6	2,202	0,332
	35-54	115	45,1	140	54,9		
	55 ve üzeri	15	39,5	23	60,5		
Öğrenim Durumu	İlkokul ve altı	87	42,4	118	57,6	0,010	0,973
	İlkokul üstü	75	42,6	101	57,4		
Medeni Durum	Evli	154	43,6	199	56,4	2,406	0,121
	Bekâr/Boşanmış	8	28,6	20	71,4		
Sağlık Güvencesi	Var	137	44,6	170	55,4	2,868	0,090
	Yok	25	33,8	49	66,2		
Çocuk Sahibi Olma	Var	152	42,8	203	57,2	0,188	0,665
	Yok	10	38,5	16	61,5		
Ekonomi	İyi	29	52,7	26	47,3	7,797	0,02*
	Orta	98	45,2	119	54,8		
	Kötü	35	32,1	74	67,9		
Çalışma	Gece	7	35,0	13	65,0	5,106	0,078
	Gündüz	21	60,0	14	40,0		
	Değişken	134	41,1	192	58,9		
TOPLAM		162	42,5	219	57,5		

* Farklılık, ekonomik durumu kötü olanlardan kaynaklanmaktadır

Tabloda bireylerin yaşı, öğrenimi, medeni durumu, sağlık güvencesi, çocuk sahibi olma durumu, aile ekonomisi ve çalışma şekilleriyle uykusuzluk karşılaştırılması yapılmıştır. Bireylerin yaşı, öğrenimi, medeni durumu, sağlık güvenceli olma, çocuk sahibi olma durumu ve çalışma şekliyle uykusuzluk arasında önemli farklılık görülmemiştir ($p>0,05$). Bireylerin ekonomik durumlarıyla uykusuzluk arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Sürücülerin ekonomik düzeyi kötüleştikçe uykusuzluk artmaktadır.

Tablo 4.7. Ağır vasıta araç kullanıcılarının bazı tanımlayıcı özellikleri ile uykusuzluğun karşılaştırılması

Özellikler (n=381)		Uykusuzluk (-)		Uykusuzluk (+)		X ²	p
		N	%	N	%		
Sigara	İçmeyen	34	53,1	30	46,9	3,542	0,170
	İçip bırakan	12	40,0	18	60,0		
	İçen	116	40,4	171	59,6		
Alkol	Kullanmayan	94	38,7	149	61,3	4,873	0,087
	Kullanıp bırakan	14	42,4	19	57,6		
	Kullanan	54	51,4	51	48,6		
Düzenli Beslenme	Evet	61	55,5	49	44,5	11,14	0,004*
	Hayır	63	39,1	98	60,9		
	Arasına	38	34,5	72	65,5		
BKI (kg/m²)	Zayıf	5	38,5	8	61,5	2,269	0,519
	Normal	43	37,1	73	62,9		
	Hafif şişman	75	45,5	90	54,5		
	Şişman	39	44,8	48	55,2		
Endişe Durumu	Hiç	58	71,6	23	28,4	38,71	0,000**
	Az	15	46,9	17	53,1		
	Orta	39	36,8	67	63,2		
	Fazla	50	30,9	112	69,1		
Daimi ilaç	Kullanmayan	135	42,7	181	57,3	0,031	0,861
	Kullanan	27	41,5	38	58,5		
TOPLAM		162	42,5	219	57,5		

* Fark, düzenli beslenenlerden kaynaklanmaktadır

** Fark, endişeli olmayanlardan kaynaklanmaktadır

Tablo 4.7’de sürücülerin bazı tanımlayıcı özelliklerinin uykusuzluğa etkisi karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucunda sigara, alkol, BKİ, daimi ilaç kullanımı ile uykusuzluk arasında istatistiksel açıdan önemli fark görülmemiştir ($p>0,05$). Ancak, düzenli beslenme ve endişe durumuyla uykusuzluk arasında istatistiksel açıdan önemli fark bulunmuştur ($p<0,05$). Düzenli beslenenlerde ve endişeli olmayanlarda uykusuzluk

daha düşük oranda görülmektedir. Düzenli beslenmeyenler ve arasıra düzenli beslendiğini belirten kişilerde uykusuzluk daha fazladır. Kendini fazla ve orta derecede endişeli hissedenlerde uykusuzluk daha fazladır.

Tablo 4.8. Sürücülerde görülen rahatsızlık dağılımı

Yakınması	Sayı	%
GIS	22	14,6
Kalp	19	12,6
Solunum sistemi	18	11,9
Hipertansiyon	17	11,3
Fıtık (bel/kasık vb.)	17	11,3
Ortopedik	15	9,9
Ruh/sinir	9	6,0
Diyabet	8	5,3
Ürogenital	6	3,9
Diğer	20	13,2
Toplam	151	100

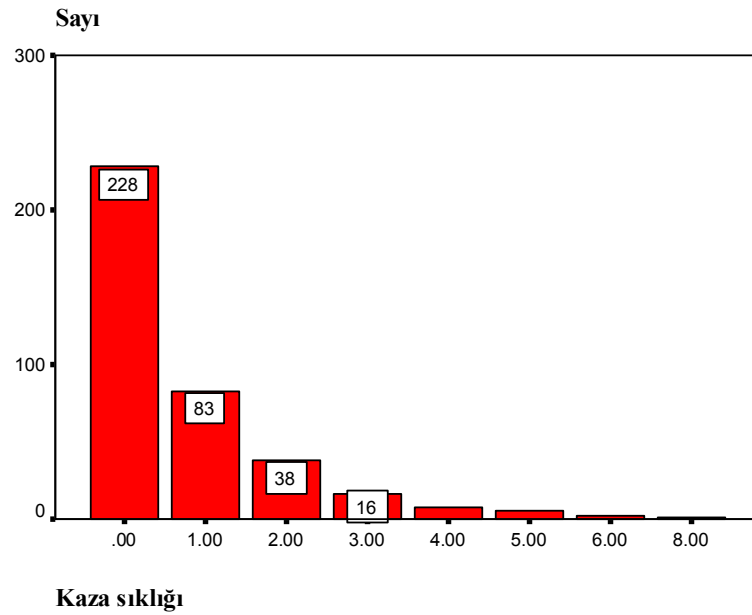
Tablo 4.8’de sürücülerin rahatsızlıklarının başta GIS (Gastrointestinal sistem) (% 14,6) olmak üzere; sırasıyla kalp (% 12,6), solunum sistemi (% 11,9), hipertansiyon (% 11,3), fıtık (% 11,3), ortopedik rahatsızlıklar (% 9,9), ruh/sinir (% 6,0), diyabet (% 5,3), ürogenital sistem (% 3,9’u) ve diğer rahatsızlıklardan (% 13,2) oluştuğu görülmektedir. Sürücülerde görülen rahatsızlıklar arasında en yaygını GIS rahatsızlıkları olup, ürogenital sistem rahatsızlıkları en düşük oranı oluşturmaktadır.

Tablo 4.9. Sürücülerin bazı sağlık nitelikleriyle uykusuzluğun karşılaştırılması

Özellikler (n=381)		Uykusuzluk (-)		Uykusuzluk (+)		X ²	p
		N	%	N	%		
Ciddi Ameliyat	Olmayan	124	40.7	181	59.3	2.174	0.140
	Olan	38	50.0	38	50.0		
Rahatsızlık	Olmayan	141	44.3	177	55.7	2.606	0.106
	Olan	21	33.3	42	66.7		

Ağır vasıta sürücülerinin bazı sağlık özellikleriyle uykusuzluk durumu karşılaştırıldı. Sürücülerdeki ameliyat ve rahatsızlık durumlarıyla uykusuzluk arasında istatistiksel açıdan önemli farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Araştırma grubunun % 19,9'u (76'sı) daha önce en az bir tane ciddi ameliyat geçirmiştir. Ağır vasıta sürücülerin geçirdikleri ciddi ameliyatların ilk dördünü sırasıyla; fitik (% 16,7), kırık ve yaralanma (% 15,1), mide (% 12,2) ve apandisit (% 12,1) oluşmaktadır.

**Şekil 4.3.** Ağır vasıta araç kullanıcılarının trafik kazası geçirme durumu

Şekil 4,3’de hiç kaza geçirmeyen sürücü oranının % 60,1 (228) olduğu görülmektedir. Bir kez kaza geçirenlerin oranı (% 21,9) fazladır.

Tablo 4.10. Uykusuzluğun kaza yapma durumuyla karşılaştırılması

Özellik	Kaza yapmayan		Kaza yapan		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Uykusuzluk (-)	103	63,6	59	36,4	162	100,0
Uykusuzluk (+)	126	57,5	93	42,5	219	100,0

$$X^2 = 1.420; P=0.233$$

Sürücülerin % 39,9’u (152’si) daha önce kaza geçirmiş ve kaza ortalaması $0,8 \pm 1,2$ (0–8)’idi. Tablo 4.10’da sürücülerin uykusuzluk durumu ile kaza geçirme arasında anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0,05$).

5. TARTIŞM A VE SONUÇ

Yaş, tepki zamanı ve uyku yoksunluğu ilişkisinin değerlendirildiği bir çalışmada, gençlerde tepki zamanının yaşlılardan önemli oranda daha kısa olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada, kişiler uyku yoksunluğuna maruz bırakıldıklarında gençlerin tepki zamanlarında yaşlılara göre daha fazla düşme olduğu görülmüştür (34). Bu çalışmadaki bireylerin yaş ortalaması 41.85 ± 9.03 yıl olup, uykusuzlukla yaş grupları arasında önemli farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Yaşlı sürücülerde uyku rahatsızlıklarına dair yapılan çalışmada uykusuzluk ve gün içi uykululuğun yaygın olduğu görülmektedir. Yaşı ilerlemiş sürücülerde uykusuzluk şiddeti indeksinin yüksek (% 26) olduğu saptanmıştır. Diğer yandan bu çalışmada uyku rahatsızlıklarıyla önceki riskli sürücülük arasında ilişki ortaya çıkmaktadır. Uykusuzluk ve uykululuk sürücülük kabiliyetini düşürdüğünden risk faktörü olmaya devam etmektedir (35). ABD'deki bir araştırmada en ölümcül kazaların en yaşlı sürücüler tarafından yapıldığı ortaya çıkarılmıştır (36).

Kırk yaş sonrasında, şişmanlık kısa uyku süresine yol açmaktadır. Kısa uyku ve şişmanlığın bir arada olması (hipertansiyon, horlama, yüksek kolesterol seviyesi gibi) diğer bazı sağlık problemlerine de yol açmaktadır (37). Hipertansiyonlu sürücüler belirgin bir şekilde daha kilolu, daha huzursuz uyku uyuyan, daha fazla şekerleme uyku

yapan ve sıklıkla gece süresince uyanan kişilerdir (38). Şişman sürücülerin şişman olmayan sürücülere göre iki kat daha fazla kaza riski taşıdığı bir çalışmada vurgulanmaktadır (39). Bu çalışmada, hipertansiyonun sürücülerde mevcut olan rahatsızlıklar arasındaki oranı % 11,3 olarak saptanmıştır. Tablo 4.8’de sürücülerde en fazla GIS (% 14,6) rahatsızlığı olduğu görülmektedir. Sürücülerdeki rahatsızlık durumu ve BKİ ile uykusuzluk arasında önemli farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Uzun süre uyanık kalma ve beraberinde alkol alma ile sürücü performansının kötüleştiğine dair bulgular vardır. Günümüzde trafik kazalarının % 15-30 kadarı uyuklama durumuyla ilişkilidir; bu yüzden alkol kullanımından daha fazla risk oluşturur (40). Alkol kullanımı ve uzun süreli uyanıklık, algılama bozuklukları ve sürücü performansına güçlü bir etkisi olduğunu ortaya çıkarılmıştır (41). Profesyonel taşıma yapan araç sürücüleri üzerinde yürütülen bir çalışmada, kazalarda; alkol kullanımı, ruhsal uyarıcı ilaç alımı ve uyku rahatsızlıkları sıklığı yüksek bulunmuştur. Ayrıca aynı çalışmada, yaş ve gündüz aşırı uykululuğun kazalarla ilişkisi olduğu da gösterilmiştir (42). Sürücülerin alkol ve uyarıcı ajanlar kullanması onların sürüş güvenliğini riske atmaktadır. Aşırı oranda alkol kullanımı ciddi tehlikeler oluşturabilir. Alkol ve yatıştırıcı ilaçlar kullanan sürücüler bu bağlamda risk altında olan gruplardır. Çalışmamızdaki sürücülerin % 2,9’u uyumaya yardımcı olmak için uyku ilacı kullandığını ve % 27,5’i alkol kullandığını belirtmiştir. Ancak, çalışmamızda alkol kullanımıyla uykusuzluk arasında önemli farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Burada; içilen alkolün cinsi ve miktarı, alkolün yanında uykuya etkisi olabilecek ilaçların alkolle birlikte kullanımı gibi durumlar etken olabilir.

Brezilya’da yapılan bir çalışmada, profesyonel vardiyalı otobüs sürücülerinde, gün uykusunun kısa ve parçalı olduğu saptanmıştır. Uyku yetersizlikleri çalışma esnasında sürüş performansını olumsuz şekilde etkileyebilmektedir. Otobüs sürücülerinin, gece çalışırken çoğalan uyku yoksunluğu ve yorgunluk yüzünden, gündüz çalışmalarında daha çabuk uykusuz düştüğü belirtilmektedir. Sürücülerde uyku kaybı ve uyku rahatsızlıkları da toplum ve birey sağlığı ile güvenliğinde etkin rol oynamaktadır (43). Çalışmamızdaki ağır vasıta sürücülerin çalışma durumlarına bakıldığında büyük çoğunluğu % 85,6’sı vardiyalı (gece-gündüzlü) çalışmaktadırlar. Uzun yol yük taşıyan kamyon/tır sürücüleri vardiyalı çalışmasından dolayı çok düzensiz uyku/uyanma

düzenine sahip olabilirler. Fakat bizim çalışmamızda ağır vasıta araç kullanıcılarının çalışma durumuyla uykusuzluk arasında önemli farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Uzun yol yük taşıyan kamyon/tır sürücüleri zayıf sağlık durumları ve sağlık bakım hizmetlerinden yararlanma güçlüklerinden dolayı daha fazla sağlık riski altındadırlar (44). Uykusuzluk; sosyal, ekonomik, tıbbi, psikolojik ve cerrahi uygulamalar gibi pek çok nedenle ilişkili olabilir. Laboratuvar testleri, fizik muayene ve tanımlayıcı çalışmalarla birlikte değerlendirilmelidir. Uykusuzluğun etkileri yaşlılar, sağlığı bozulmuş kişiler ve yoğun tempoda çalışan kişilerde daha fazla olabilir. Ayrıca ertesi günkü etkisi daha ağır olabilmektedir. Japonya’da 2000 yılında toplum genelli yapılan bir çalışmada; yaşlı nüfus, işsiz olunması, egzersiz azlığı, düşük sağlık anlayışı, stres ve bunun üstesinden gelmede yetersizlikler gibi etkenlerin uykusuzluk artışı ile ilişkisi olduğu saptanmıştır (45). Pek çok psikiyatrik hastalıklar ve tedavisinin de uykululuk ve yorgunluk şikâyetlerinin devam etmesine neden olduğunu gösteren çalışma vardır (46). Endişe durumu, diğer psikiyatrik hastalıkların dışında önemli oranda uyku yoksunluğu yapabilir (47). Bu çalışmada sürücülerin ekonomik durumu, endişeleri ve beslenme durumları ile uykusuzluk arasında istatistik açıdan önemli farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Geçirilen ameliyatlara uykusuzluk arasında ise önemli farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Avrupa ve ABD genel toplumundaki yetişkinlere yönelik yapılan epidemiyolojik çalışmalarda, uykusuzluk sıklığının % 30- 40 olduğu tahmin edilmektedir (9). Kronik uykusuzluğun da genel toplumda yaklaşık % 10-15 oranında olduğu kabul edilmektedir (13,27). Japonya genel toplumu üzerinde yapılan bir çalışmada uykusuzluk sıklığı % 21,4 bulunmuştur (45). Avrupa’nın beş kuzey ülkesinde genel toplumdaki şiddetli uykusuzluk sıklığı incelenmiştir. Bu beş ülkede sıklığı % 4-22 arasında değişen ciddi uykusuzluk saptanmıştır. Ayrıca bu ülkelerde uykusuzluğun kişilerin yaşam kalitesine olumsuz etkisi olduğu ve yaşam kalitesindeki bozulmanın derecesi doğrudan şiddetli uykusuzlukla ilişkili olduğu saptanmıştır (48). İtalya’daki genel toplum çalışmasında bu oran % 27,6 idi (49). Fransa genel toplumundaki yetişkinler üzerinde yapılan bir çalışmada, incelenen bireyin % 73’ünde gece uyku şikâyetlerinden birinin mevcut olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmada kişilerin sadece % 9’unda iki ya da daha fazla gece uyku problemi olduğu burada belirtilmektedir (50). Ayrıca, Sivas ilindeki toplum genelli bir çalışmada uykusuzluk sıklığı % 40,3 oranında bulunmuştur (51).

Yeni çalışmalar ağır vasıta sürücülerinde uykusuzluk sıklığının daha fazla olduğunu göstermektedir. Sivas ilinde genel sürücüler üzerinde yapılan bir çalışmada uykusuzluk sıklığı % 39,1 olarak bulunmuştur (31). Brezilya'daki eyaletler arası otobüs kullanıcılarında yapılan uykuyla ilgili bir çalışma da: uykusuzluk sıklığı % 37,5 olarak belirtilmektedir (52). Başka bir çalışmada, uzun yol nakliye araç kullanıcılarında direksiyon başında uykusuzluğun % 47,1 olduğu görülmektedir. Direksiyon başında uykusuz kalmanın altında yatan bağımsız değişkenler: daha fazla gündüz uykululuk, daha fazla çaba gerektiren planlar, çalışma saatinde fazlalıklar, yaşlılık, uyku rahatsızlıkları belirtileri, daha fazla gece uykululuğa yatkınlık olarak gösterilmektedir (53). Yorgunluğun da başta uykusuzluk olmak üzere; trafik işaretleri ve kurallarının daha az farkında olma, sürücü kabiliyeti ve performansında azalma gibi etkileri vardır. Düzensiz uyku veya uyku rahatsızlıkları vücudun doğal uyanma/uyuklama ilişkilerini bozabilmektedir. Bu sürücülerin direksiyon başında uykusuz kalmasına yol açabilir. Uyku rahatsızlıklarından yakınan bir sürücünün direksiyon başında uyuma riski çok daha fazladır (54). Uzun yol yük taşıyan kamyon/tır sürücüleri, iş yaşamlarında iyi bir dikkatin sağlanması için yeteri kadar uyumadığı başka bir çalışmada da ortaya konmaktadır (55). Çalışmamızdaki gece uyku süresi ortalaması $6,2 \pm 1,9$ saat olarak saptanmıştır. Sürücülerin gece uyku süreleri 2-12 saat arasında değişmektedir.

Yol kazalarının yaygın sebeplerinden birisi direksiyon başında uykusuz kalmaktır. Fakat çok az sürücü böyle kazaların öncesinde uykululuklarının farkındadır. Uykusuz kalma durumuyla uykululuğun artmasında karşılıklı ilişki olmaktadır. Uykusuzluğun artması çok açıktır ki birçok kazayla ilişkilidir (56). Direksiyon başında uykululuk monoton sürücü koşulları altında çok sayıda trafik kazasıyla sonuçlanmaktadır. Bu durumlarda sürücülerde ölüm ve ciddi yaralanma riski yüksek olmaktadır. (57).

Uykululuğun değişik coğrafik bölgelerde (ülkeler) farklılık gösterdiğine dair kapsamlı çalışma vardır (58). Ağır vasıta araç kullanıcılarındaki uykusuzluk sıklığı, Brezilya'daki çalışmada diğer çalışmalara göre düşüktür. Çalışmamızda bulduğumuz uykusuzluk sıklığı (% 57,5) genel toplum ve sürücülerle ilgili yapılan yukarıdaki diğer epidemiyolojik çalışmalardan yüksek olduğu görülmektedir. Çalışmamızdaki uykusuzluk sıklığının fazla olması; tıbbi ilaç kullanımı, coğrafik konum (stratejik ve iklim vb), bölgelerin gelişmişlik düzeyi, yol mesafesi, sosyal ve ekonomik durum, araştırmada seçilen yöntem gibi birçok durumla ilişkili olabilir.

Uzun yolda geceleri yük taşıyan kamyon/tır sürücülerinden elde edilen EEG'lerin değerlendirildiği bir çalışmada, sürüş sonrası subjektif uykululuk ve EEG alfa patlama aktivitesi, toplam iş zamanı ve varış zamanı arasında önemli korelasyon olduğu, fakat yaş, önceki uyku genişliği, toplam dinlenme zamanı, sürüş zamanı veya önceki uyanıklık zamanı ile önemli ilişki olmadığı saptanmıştır (59). Gece ve gündüz koşulları ile uzun yol araç sürücülerinde uykululuğu ve performansının karşılaştırmasında; açıkça gece koşullarında daha yüksek uykululuk olmaktadır. Fakat reaksiyon zamanının koşullardan fazla etkilenmediği vurgulanmaktadır (60). Ağır vasıta araç sürücülerinin gece boyunca çalışması; yorgunluk ve uyku gereksinimin güne yığılması neticesine bağlı olarak fazla uykusuz kalabilir.

Uykululuk ve yoğunlaşma kaybı trafik kazalarının sık görülen nedenidir. Yeni çalışmalar trafik kazalarının % 1-16'sının, sürücünün uyuya kalması veya uykulu olmasına bağlı olduğunu göstermektedir (61). Afyon ilinde kamyon sürücülerine yönelik yapılan bir çalışmada; gün içi aşırı uyku hali %25,6 ve kaza sıklığı % 29,7 olarak saptanmıştır. (62). Emniyet Müdürlüğü Trafik Araştırma Merkez Müdürlüğü, Türkiye'deki kent dışı kazalarının önemli bir kısmının ortaya çıktığı hat ve alanda çalışan ağır vasıta araç kullanıcılarına yönelik bir çalışma yapmıştır. Kaza yapan sürücülerin % 17,5'i karşı tarafın uykusuz ve yorgun olmasından ötürü kazanın gerçekleştiğini belirtmektedir. Burada bir taraf alkollü olurken diğer sürücüde uykulu olabilir. Yapılan bu çalışmada uykusuzluk ve yorgunluk hasarlı ve yaralanmalı kazalarda % 7,6; ağır hasarlı kazalarda % 20,4; hafif ve orta hasarlı kazalarda % 6,4; hasarlı ölüm % 3,0 olarak belirtilmektedir. Toplamda bu kaza oranı % 7,7 olarak gösterilmektedir. Bu araştırmadaki sürücülerin % 47,2'si taşıt kullanırken en az bir defa kaza geçirdiğini belirtmiştir (63). Çalışmamızdaki sürücülerin % 7,6'sının gündüz aşırı uykulu olduğu saptanmıştır. Araştırmamızda kaza sıklığına baktığımızda, sürücülerin % 39,9'u en az bir kez trafik kazası geçirmiştir. Kaza yapma sıklığı ele alındığında Emniyet Müdürlüğü ile araştırmamızdaki sonuçlar yakın değerdedir. Çalışmamızda, uykusuzluk ile kaza yapma durumu arasında istatistik olarak önemli farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Mesleki doyum ve memnuniyet; görevi sağlıklı icra etmede önemli etkindir. Çalışmamızdaki katılımcıların yarıdan fazlasının (% 52,2'si) yaptığı işten hiç memnun olmadığı görülmektedir. Fakat sürücülerin mesleki memnuniyetiyle uykusuzluk

arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$). Trafik Araştırma Merkezi Müdürlüğü'nün yapmış olduğu çalışmada da ağır vasıta sürücülerinde yoğun ve yaygın bir memnuniyetsizliğin sürücülerin hayatında hüküm sürdüğü belirtilmektedir. Bu çalışmada sürücülerin yaklaşık olarak yarısı yaptığı işten hiç memnun değildir. Bu memnuniyetsizlik oranı bizim çalışmamızla yakın değerdedir. (63)

Trafik kazalarına dair uykusuzlukla birlikte diğer problemlerin etkisi iyi analiz edilmelidir. Sürücü bu uyarılara karşı gerektiğinde belli aralıklarla test edilebilmelidir. Uykusuzluk durumu da bireylerin sürüş becerileri ve iş performansını etkileyebilmektedir. Bu konuda araştırmaların yaygınlaştırılmasında yarar vardır. Sürücülerdeki yaralanma ve ölümüne sebebiyet veren etkenler iyi değerlendirilmelidir.

Tayland'ta otobüs/nakliye sürücülerinde kazalar ve uyuklama arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur. Uykululuğun ana sebebi, uyku yoksunluğu olarak değerlendirilmektedir (64). Ticari araç kullanıcılarına yönelik bir çalışmada gündüz uykululuk oranının % 32,6 olduğu görülmektedir. Ayrıca bu çalışmada gündüz nörodavranışsal performans bozukluğunun da yaygın olduğu görülmektedir. Günde ortalama 5 saatten daha az süre uyuyanlarda ve ciddi tıkayıcı uyku apnesi olanlarda uykululuğun daha sık olduğu çalışmada belirtilmektedir. (65). EUÖ sonuçlarına göre çalışma grubumuzdaki sürücülerin; % 11,0'ı orta düzey uykulu, % 7,6'sı aşırı gündüz uykulu olduğu saptanmıştır.

Uyku apne ve düzensiz uyku solunumu sürücülerde yaygındır. Uzun yol yük taşıyan kamyon/tır sürücülerinde bu oran daha fazladır (66, 67). Tıkayıcı uyku apne sendromu gibi uykudaki solunum yolu bozuklukları aşırı uykululuğun sık bir nedenidir. Bu hastalar trafik kazası riskini 2-3 kat artırmaktadır (61). Avustralyalı ticari ağır vasıta araç kullanıcılarına yönelik çalışmada, yüksek gündüz uykululuk ve düzensiz uyku solunumu bulunmuştur. En uykulu sürücülerde iki misli kaza riski artışı olduğu belirtilmektedir. Uyku apnesi ve uyku süresi, aşırı gündüz uykululuğu ilişkili olan temel faktörler olarak gösterilmektedir. Aşırı gündüz uykululuğu olanlarda ve narkotik analjezik veya antihistaminikleri kullananlarda kaza riski artışıyla ilişkilendirilmektedir (68).

Uykulu araç kullanma alışkanlığına sahip sürücülerde solunumla ilgili uyku rahatsızlıklarının (apne, hipopne ve diğerleri) fazla olduğunu gösteren bir çalışmada,

uykulu araç kullanma alışkanlığı olan sürücüler sürüş esnasında daha sık oranda uykusuz düştüğü ve otomobil kaza riskini artırdığına burada belirtilmektedir (69). Uyku apnesi, subjektif iş performansı problemleri ve çalışma esnasındaki aşırı gündüz uykululuk ile yüksek oranda ilişkili olduğu görülmüştür (70). Uyku apnesi performans bozulmasına da neden olmakla birlikte, sürücülerin geneliyle karşılaştırıldığında trafik kaza riskini artırır (71).

Uyku apne sendromlu kişilerde otomobil kaza riskini artmasıyla ilişkilendirilen bir çalışmada, gün içi uykululuk skoru bu rahatsızlığı olanlarda olmayanlara göre daha yüksek olduğu belirtilmektedir. Ayrıca uyku apne sendromu olan kişilerde daha fazla uyuklama, endişeli ve moralsiz olduğu çalışma bulgularında gösterilmektedir. (72). Çalışma grubumuzdaki sürücülerinin önemli bir oranı % 42,5'i endişeli olduğunu belirtmiştir. Yaptığımız analizde, sürücülerin endişe durumlarının uykusuzluğu da ağırlıklı olarak etkilediğini saptadık ($p < 0,05$). Uyku apnesinin nakliye araç sürücüleri arasında yaygın olduğunu gösteren başka bir çalışmada, sigara ve ilaç kullanımı, tıkaçıcı uyku apne için yüksek risk ilişkisi olduğu saptanmıştır (73). Çalışma grubumuzun sigara tüketim durumuna bakıldığında % 75,3'ü sigara kullandığı ve günde ortalama $21,0 \pm 17,56$ adet sigara tüketildiği saptandı. Ayrıca sürücülerin % 17,1'i daima ilaç kullandığını belirtmiştir. Sürücülerin sigara içme durumları ve sürekli kullandıkları ilaç ile uykusuzluk arasında istatistiksel açıdan önemli farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Çalışmada, Kayseri'deki ağır vasıta sürücülerinde uykusuzluk oranı yüksek olarak bulunmuştur. Ayrıca ekonomik durumu kötü olanlarda, kendisini endişeli hissedenlerde ve düzenli beslenmeyenlerde uykusuzluk oranları daha yüksek bulunmuştur.

Uykusuzluk/uykululuk azaltılması ve uyku kalitesinin artırılması için şu önerilerde bulunabiliriz:

- Sürücü memnuniyetini artırmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır.
- Uykusuzlukla ilişkili sosyal ve sağlık konuları iyi araştırılmakla birlikte, konuyla ilgili edinilen bilimsel veriler artırılmalı ve elde edilen veriler toplum ve ağır vasıta sürücülerde pratiğe dökülebilmelidir.
- Konuyla ilgili araştırma yapan birimler desteklenmeli ve teşvik edilmelidir. Yeni veriler konunun daha iyi anlaşılmasında yardım eder.

- Saha alışmaları uykusuzluk sebepleri konusunda iyi bilgi verebilir.
- Profesyonel sürücülerde uykululuk azaltılması kaza riskini azaltmada hayati önemi vardır. Eğitim risk yönetiminde kullanılabilir.
- İlgili birimlerin uykulu srclğn tehlikeleri konusunda toplumu bilinçlendirmesi gerekmektedir.
- Davranış ve tıbbi tedavi yaklaşımları yaygınlaştırılarak, başta ticari araç kullanıcıları olmak üzere srclerdeki yaygın olan uykusuzluk azaltılabilir.
- Uyku hijyenini geliştirmenin yanında; diğer insan faktörleri de (stres, yorgunluk) iyileştirilmelidir.

6. KAYNAKLAR

1. Pandi-Perumal SR, Verster JC, Kayumov L, et al. Sleep disorders, sleepiness and traffic safety: a public health menace. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research* 2006; 39: 863-871
2. Chilcott LA, Shapiro CM. The socioeconomic impact of insomnia. An overview. *Pharmacoeconomics* 1996; 10(1): 1-14
3. Walsh JK, Engelhardt CL. The direct economic costs of insomnia in the United States for 1995. *Sleep* 1999; 22(2): 386-93
4. Leshner IA, James NK, Helen AB, et al. NIH State-of-the-Science Conference Statement on Manifestations and Management of Chronic Insomnia in Adults. NIH Consensus and State of the Science Statements, 22(2) pp 1–30, 13–15 June 2005, Kensington
5. Summers OM, Crisotomo IM, Stepanski JE. Recent Developments in the Classification, Evaluation, and Treatment of Insomnia. *Chest* 2006; 130:276–286
6. Szuba MP, Kloss JD, Dinges DF. *İnsomnia, Principles and Management*, The Press Syndicate of the University of Cambridge, Cambridge 2003; pp 5–12
7. Ebert HM, Loosen TP, Nurcombe B. *CURRENT, Diagnosis&Treatment in Psychiatry*. Çeviri Ed. Birsöz S, Karaman T. Bölüm Çeviri: Özgen A. *Uyku Bozuklukları*. Güneş Kitabevi, Ankara 2003, ss 443-445

8. Mitler MM, Miller CJ. Methods of Testing for Sleeplessness. *Behav Med.* 1996; 21(4): 171–183
9. Buysse DJ, Germain A, Moul D, Nofzinger EA. *İnsomnia.* Fall 2005; 3(4): 568-582
10. Güleç C, Koroğlu E. *Psikiyatri Temel Kitabı, Hekimler Yayın Birliği, Ankara 1998; ss 682–687*
11. Morin MC, Rodrigue S, Ivers H. Role of Stres, Arousal, and Coping Skills İn Primer *İnsomnia.* *Psychosomatic Medicine* 2003; 65: 259–267
12. Sütçigil L, Aydın H, Özgen F, Cöngöloğlu E, Yazıhan TN. *İnsomniada uyku örüntüsünün özellikleri.* *Gülhane Tıp Dergisi* 2005; 47: 159–163
13. Miller EH. Woman and *İnsomnia.* *Clinical Cornerstone* 2004; 6(Supplement 1B): 6-18
14. Dart RA, Gregoire JR, Gutterman DD, Woolf SH. The Association of Hypertention and Secondary Cardiovascular Disease With Sleep-Disordered Breathing. *Chest* 2003; 123: 244-260
15. Sok SR, Erlen JA, Kim KB. Effects of acupuncture therapy on insomnia. *Journal of Advanced Nursing* 2003; 44(4): 375-384
16. Metlaine A, Leger D, Choudat D. Socioeconomic Impact of *İnsomnia* in Working Populations. *Industrial Health* 2005; 43: 11–19
17. Kandel RE, Schwartz HJ, Jessell MT. *Principles of Neural Science (4 nd Ed), The Mc Graw-Hill, New York 2000; pp 953–955*
18. Guyton AC, Hall JE. *Textbook of Medical Physiology (11 nd Ed), W.B. Saunders, Philadelphia 2006; pp 740–742*
19. Saygılı S. *Ruh Hastalıkları ve Korunma Yolları. İstanbul, Elit Yayınları 2003; ss 163–166*
20. Yasak Y. Güvenli Sürücülükte Yetenek ve Becerilerin Önemi: Psikoteknik Değerlendirme. *Türk Psikiyatri Bülteni* 2000; 6(16-17): 113-118
21. Bonnet MH, Arand DL. The consequences of a week of insomnia. *Sleep* 1996; 19(6): 453-461
22. Jindal DR, Buysse JD, Thase EM. Maintenance Treatment of *İnsomnia: What Can We Learn From the Depression Literature?.* *Am J Psychiatry* 2004; 161: 19–24
23. Akdur R, Çöl M, Işık A ve ark. *Halk Sağlığı, Ankara Üniversitesi, Ankara 1998; ss 229–231*

24. Sadock BJ, Sadock VA. Comprehensive Textbook of Psychiatry(8 nd ed) Türkçe çeviri kitabı(çev: Aydın H, Bozkurt A.). Ankara, Güneş Kitabevi 2007; ss 2022-2027
25. Carter AP, Clark PA. Assessing Treating Sleep Problems in Family Caregivers of Intensive Care Unit Patients. *Criticalcare nurse* 2005; 25(1): 16-20
26. Jacobs DG, Pace-Schott FE, Stickgold R, Otto WM. Cognitive Behavior Therapy and Pharmacotherapy for Insomnia A Randomized Controlled Trial and Direct Compariso. *Arch Intern Med.* 2004;164:1888–1896
27. Benca MR. Diagnosis and Treatment of Chronic İnsomnia: A Review. *Psychiatric Services* 2005; 56: 332–343
28. Staner L, Ertlé S, Boeijinga P, et al. Next-day residual effects of hypnotics in DSM-IV primary insomnia: a driving simulator study with simultaneous. *Psychopharmacology* 2005; 181: 790-798
29. Glass J, Lanctôt LK, Herrmann N, Sproule AB, Busto EU. Sedative hypnotics in older people with insomnia: meta-analysis of risks and benefits. *BMJ* 2005; 331: 1119: 1–7
30. Pearson JN, Johnson LL, Nahin LR. İnsomnia, Trouble Sleeping, and Complementary and Alternative Medicine.*Arch Intern Med* 2006; 166: 1775-1782
31. Doğan ÖT, Dal U, Özşahin SL, Akkurt İ, Seyfikli Z. Sürücülerde uyku ile ilgili hastalıkların prevelansı ve trafik kazaları ile ilişkisi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2006; 54(4): 315-321
32. Ağargün MY, Kara H, Anlar O. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin Geçerliği ve Güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 1996; 7: 107-115.
33. Ağargün MY, Çilli AS, Kara H, ve ark. Epwort Uykululuk Ölçeği'nin Geçerliği ve Güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 1999;10: 261-267
34. Philip P, Taillard J, Sagaspe P, et al. Age, Performance and sleep deprivation. *J Sleep Res* 2004; 13: 105-110
35. Frago CA, Araujo KLB, Ness PHV, Marottoli RA. Prevalance of sleep Disturbances in a Cohort of Older Drivers. *Journal of Gerontology: Medical Sciences* 2008; 63A(7): 715-723
36. Massie DL, Campbell KL, Williams AF. Traffic accident involvement rates by driver age and gender. *Accid Anal Prev* 1995; 27(1): 73-87
37. Moreno CRC, Louzada FM, Teixeira LR, Borges F, Lorenzi-Filho G. Short Sleep is Associated with Obesity among Truck Drivers. *Chronobiology İnternational* 2006; 23(6): 1295-1303

38. Stoohs RA, Bingham L, Itoi A, Guilleminault C, Dement WC. Sleep and sleep-Disordered Breathing in Commercial Long-Haul Truck Drivers. *Chest* 1995; 107: 1275-1282
39. Stoohs RA, Guilleminault C, Itoi A, Dement WC. Traffic Accidents in Commercial Long-Haul Truck Drivers: The Influence of Sleep-Disordered Breathing and Obesity. *American Sleep Disorders Association and Sleep Research Society* 1994; 17(7): 619-623
40. Haraldsson PO, Akerstedt T. Drowsiness-greater traffic hazard than alcohol. Causes, risks and treatment. *Lakartidningen* 2001; 98(25): 3018-23
41. Arnedt JT, Wilde GJS, Munt PW, Maclean AW. Simulated driving performance following prolonged wakefulness and alcohol consumption: separate and combined contributions to impairment. *J. Sleep Res.* 2000; 9: 233-241
42. Souza JC, Paiva T, Reimão R. Sleep Habits, Sleepiness and Accidents Among Truck Drivers. *Arq Neuropsiquiatr* 2005; 63(4): 925-930
43. Santos EHR et al. Sleep and Sleepiness among Brazilian Shift-Working Bus Drivers. *Chronobiology International* 2004; 21(6): 881-888
44. Solomon AJ, Doucette JT, Garland E, McGinn T. Healthcare and the long haul: Long distance truck drivers-a medically underserved population. *Am J Ind Med* 2004; 46: 463-471
45. Kim K, Unchiyama M, Okawa M, Liu X, Ogihara R. An epidemiological study of insomnia among the Japanese general population. *Sleep* 2000; 23(1): 41-7
46. Hagen CC, Black JE. Sleepiness and Fatigue in Patients with Psychiatric Disorders. *Sleep Medicine Clinics* 2008; 3(2): 205-215
47. Fuller KH, Waters WF, Binks PG, Anderson T. Generalized anxiety and sleep architecture: A polysomnographic investigation. *Sleep* 1997; 20(5): 370-376
48. Chevalier H, Los F, Boichut D, et al. Evaluation of severe insomnia in the general population: results of a European multinational survey 1999; 13(4 suppl 1): 21-4
49. Ohayon MM, Smirne S. Prevalence and consequences of insomnia disorders in the general population of Italy. *Sleep Med* 2002; 3(2): 115-20
50. Damien L, Christian G, Pierre DJ, Chantal D, Michel P. Prevalence of insomnia in a survey of 12778 adults in France. *Journal of Sleep Research* 2000; 9(1): 35-42(8)
51. Özdemir L, Akkurt İ, Sümer H, ve ark. Sivas'ta uyku ile ilişkili bozuklukların sıklığı. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2005; 53(1): 19-26

52. Mello MT, Santana MG, Souza LM, et al. Sleep patterns and sleep-related complaints of Brazilian interstate bus drivers. *Brazilian Journal of Medical and Biological Reserch* 2000; 33: 71-77
53. McCartt AT, Rohrbaugh JW, Hammer MC, Fuller SZ. Factors associated with falling asleep at the wheel among long-distance truck drivers. *Accident Analysis& Prevention* 2000; 32(4): 493-504
54. Australian National Training Authority (ANTA). *Fatigue Management for Heavy Truck Drivers*. Melbourne, Handbook (Trainer's Course Manual), 1997: 6-44
55. Mitler MM, Miller JC, Lipsitz JJ, Walsh JK, Wylie CD. The Sleep of Long-Haul Truck Drivers. *The New England Journal of Medicine* 1997; 337(11): 755-761
56. Reyner LA, Horne JA. Falling asleep whilst driving: are drivers aware of prior sleepiness? *Int J Legal Med* 1998; 111: 120-123
57. Horne JA, Reyner LA. Driver sleepiness. *European Sleep Research Society* 1995; 4(2): 23-29
58. George CFP, Findley LJ, Hack MA, McEvoy RD. Across-Country Viewpoints on Sleepiness during Driving. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 165: 746-749
59. Kecklund G, Åkerstedt T. Sleepiness in long distance truck driving: an ambulatory EEG study of night driving. *Ergonomics* 1993; 36(9): 1007-1017
60. Gillberg M, Kecklund G, Åkerstedt T. Sleepiness and performance of professional drivers in a truck simulator-comparisons between day and night driving. *J Sleep Res* 1996; 5: 12-15
61. Ursavaş A, Ege E. Uyku Apne Sendromu ve Trafik Kazaları. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2004; 30(1): 37-41
62. Fidan F, Ünlü M, Sezer M, Kara Z. Kamyon sürücülerinde trafik kazası ve uyku apne sendromu semptomları arasındaki ilişki. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2007; 55(3): 278-284
63. Sönmez A. Ağır Vasıta Sürücüleri'nin Çalışma Koşulları ve Trafik Kazaları, Emniyet Genel Müdürlüğü Trafik Hizmetleri Başkanlığı Trafik Araştırma Merkezi Müdürlüğü, Ankara 1999; 53-73
64. Leechawengwongs M, Leechawengwongs E, Sukying C, Udomsubpayakul U. Role of Drowsy Driving in Traffic Accidents: A Questionnaire Survey of Thai Commercial Bus/Truck Drivers. *J Med Assoc Thai* 2006; 89(11): 1845-50

65. Pack AI, Maislin G, Staley B, et al. Impaired Performance in Commercial Drivers, Role of Sleep Apnea and Short Sleep Duration. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 174: 446-454
66. Robert V, Catesby WJ. Sleep disordered breathing and driving risk. *Sleep and respiratory neurobiology* 2002; 8(6): 506-510
67. George CFP. Sleepiness, Sleep Apnea, and Driving. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 170: 927-932
68. Howard ME, Desai AV, Grunstein RR, et al. Sleepiness, Sleep-disordered Breathing, and Accident Risk Faktors in Commercial Vehicle Drivers. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 170: 1014-102
69. Masa JF, Rubio M, Findley LJ. Habitually Sleepy Drivers Have a High Frequency of Automobile Crashes Associated with Respiratory Disorders during Sleep. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162: 1407-1412
70. Ulfberg J, Carter N, Talback M, Edling C. Excessive daytime sleepiness at work and subjective work performance in the general population and among heavy snorers and patients with obstructive sleep anpnea. *Chest* 1996; 110(3): 659-63
71. George CFP. Sleep Apnea, Alertness, and Motor Vehicles Crashes. *Am J Respir Crit Care Med* 2007; 176: 954-956
72. Barbé F, Pericás J, Muñoz A, et al. Automobile accidents in patients with sleep apnea syndrome: an epidemiological and mechanistic study. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 158: 18-22
73. Moreno CRC, Carvalho FA, Lorenzi C, et al. High Risk for Obstructive Sleep Apnea in Truck Drivers Estimated by the Berlin Questionnaire: Prevalence and Associated Factors. *Chronobiology International* 2004; 21(6): 871-879