



**T.C.
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**OKUL SERVİS SÜRÜCÜLERİNİN KARIŞTIĞI TRAFİK
KAZALARINDA UYKULULUK İLİŞKİSİNİN
ARAŞTIRILMASI: YOZGAT İLİ AKDAĞMADENİ İLÇESİ
ÖRNEĞİ**

DİLAN YARGİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman: Prof. Dr. Hülya ŞİMŞEK

HAZİRAN – 2025

YOZGAT

T.C.
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

OKUL SERVİS SÜRÜCÜLERİNİN KARIŞTIĞI TRAFİK
KAZALARINDA UYKULULUK İLİŞKİSİNİN
ARAŞTIRILMASI: YOZGAT İLİ AKDAĞMADENİ İLÇESİ
ÖRNEĞİ

DİLAN YARGI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman: Prof. Dr. Hülya ŞİMŞEK

HAZİRAN – 2025

YOZGAT



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
LİSANSÜSTÜ TEZ ONAY FORMU

T.C.

YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Enstitümüzün İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı 91123721027 numaralı öğrencisi DİLAN YARGI'nın hazırladığı “Okul Servis Sürücülerinin Karıştığı Trafik Kazalarında Uykululuk İlişkisinin Araştırılması: Yozgat İli Akdağmadeni İlçesi Örneği” başlıklı tezi ile ilgili tez savunma sınavı, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri gereğince 24/06/2025 günü saat 14.00'de yapılmış, tezin onayına oy birliği/oy çokluğu ile karar verilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. Vugar Ali TÜRKSÖY

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Hülya ŞİMŞEK

(Danışman)

Jüri Üyesi :Doç. Dr. Bayram YÜKSEL

ONAY:

Bu tezin kabulü, Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../2025 tarih ve sayılı Enstitü Yönetim Kurulu Kararı ile onaylanmıştır.

...../...../2025

Prof. Dr. Ümit BUDAK

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

TEZ BEYANI

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin içerdığı yenilik ve sonuçların başka bir yerden alınmadığını, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan eder, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğini beyan ederim.

Dilan YARGI

24/06/2025

ÖN SÖZ

Bu çalışma, Yozgat ili Akdağmadeni ilçesinde çalışan okul servis şoförlerinin yaşam kalitesi ile iş sağlığı ve güvenliği durumlarını incelemek amacıyla kesitsel bir yöntemle gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın örneklemini, ilçede faaliyet gösteren 112 okul servis sürücüsü oluşturmaktadır.

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde katkı ve desteklerini esirgemeyen, bilgi ve birikimlerini bana aktararak çalışmanın her aşamasında yol gösteren değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Hülya ŞİMŞEK'e, İSG alanında yüksek lisansa başlamamda benim ile fikirlerini paylaşan değerli hocam Doç. Dr. Vugar Ali TÜRKSOY'a araştırma sürecinde yardımlarını sunan değerli Akdağmadeni ilçesi okul servis şoförlerine, her zaman yanımda olan ve desteğini hiç eksik etmeyen değerli annem Güldünya YARGİ'ye ve değerli babam İlhan YARGİ'ye ayrıca sevgi ve anlayışlarıyla güç veren sevgili kardeşlerim Şahin YARGİ 'ye, Bahar YARGİ'ye, Barış YARGİ'ye, Selda YARGİ'ye içten teşekkürlerimi sunarım.

Dilan YARGİ

24/06/2025

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

OKUL SERVİS SÜRÜCÜLERİNİN KARIŞTIĞI TRAFİK KAZALARINDA UYKULULUK İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI: YOZGAT İLİ AKDAĞMADENİ İLÇESİ ÖRNEĞİ

DİLAN YARGİ

YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI: PROF. DR. HÜLYA ŞİMŞEK

Uyku bozuklukları, trafik kazalarının başlıca nedenleri arasında yer almaktadır. Okul servis sürücülerinin karıştığı trafik kazalarında uykululuk ve uyku apnesi sendromunun etkileri bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı Yozgat ili Akdağmadeni ilçesindeki okul servis sürücülerinin karıştığı trafik kazalarında uykululuk halinin ilişkisi incelemek ve trafikte uykululuk ilgili süreçlere dair alınması gereken önlemleri ortaya koymaktır. Çalışmada nicel yöntem kullanılmış ve Yozgat ili Akdağmadeni ilçesinde çalışan 112 okul servis sürücüsünün katıldığı bir anket uygulaması yapılmıştır. Araştırmaya katılan okul servis sürücülerinin uykululuk düzeyinin büyük oranda normal olduğu belirlenmiştir. Okul servis sürücülerinde yaşı, çocuk sayısı, işyerinde çalışma süresi ve eğitim düzeyi uykululuk hali etkilemektedir. Okul servis sürücülerin uykululuk puanı ile trafik kazalarında uykunun etkisi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır. Çalışmanın sonuçları 112 okul servis sürücüsünün verdiği yanıtlarla sınırlıdır. Elde edilen bulgular ile okul servis sürücülerine yönelik sağlık taramaları ve eğitim programlarının önemini ortaya koymaktadır.

2025, xiii + 56 Sayfa

Anahtar Kelimeler: Uyku, Uykululuk Hali, Trafik Kazaları, Okul Servis Sürücüler.

ABSTRACT

MASTER THESIS

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SLEEPINESS AND TRAFFIC ACCIDENTS INVOLVING SCHOOL BUS DRIVERS: THE CASE OF AKDAĞMADENİ DISTRICT, YOZGAT PROVINCE

DİLAN YARGİ

**YOZGAT BOZOK UNIVERSITY
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
DEPARTMENT OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY**

SUPERVISOR: PROF. DR. HÜLYA ŞİMŞEK

Sleep disorders are among the main causes of traffic accidents. Sleep apnea and drowsiness are the main causes of school bus drivers being involved in traffic accidents. The aim of this study is to examine the relationship between traffic accidents and drowsiness in school bus drivers in the Akdağmadeni district of Yozgat province and to present the precautions that need to be taken regarding drowsiness in traffic. The study used a quantitative method and a survey was conducted with 112 school bus drivers working in the Akdağmadeni district of Yozgat province. It was determined that the sleep levels of the school bus drivers participating in the study were mostly normal. The age, number of children, working hours and education level of the school bus drivers affect their sleep. It was determined that there was no significant relationship between the sleepiness score of school bus drivers and the effect of sleep on traffic accidents. The results of the study indicate that the sleepiness score of school bus drivers has no effect on traffic accidents in the literature

2025, xiii + 56 Pages

Keywords: Sleep, Drowsiness, Traffic Accidents, School Bus Drivers.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

LİSANSÜSTÜ TEZ ONAY FORMU.....	ii
TEZ BEYANI.....	iii
ÖN SÖZ.....	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Uykululuk	4
2.1.1. Uykunun Tanımı ve Uykululuk Hali Nedir?.....	4
2.1.2. Uykululuk Halinin Oluşumu	5
2.1.3. Uykululuk Halini Etkileyen Faktörler.....	6
2.1.4. Uykululuk Halinin Yansımaları ve Etkileri	7
2.2. Uyku Apnesi	8
2.2.1. Uyku Apnesinin Tanımı.....	8
2.2.2. Uyku Apnesinin Özellikleri	9
2.2.3. Uyku Apnesini Etkileyen Faktörler	10
2.2.4. Uyku Apnesinde Tanı ve Tedavi Süreçleri	11
2.2.5. Uyku Apnesinin Etkileri ve Önemi.....	14
2.3. Taşımacılık Kavramı.....	15
2.3.1. Servis Taşımacılığı Kavramı ve Önemi	15

2.3.2. Servis Taşımacılığı Türleri.....	16
2.4. Trafik Kazaları.....	18
2.4.1. Trafik Kazaları Türleri.....	18
2.4.2. Trafik Kazalarının Nedenleri.....	18
2.5. Okul Servis Sürücülerinin Karıştığı Trafik Kazalarında Uykululuk Hali ve Uyku Apne Sendromunun İlişkisi.....	19
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	21
3.1. Araştırma Tasarımı ve Etik Onay Süreci.....	21
3.2. Araştırma Modeli/Deseni.....	21
3.3. Araştırmanın Yöntemi.....	21
3.4. Araştırmanın Hipotezi.....	21
3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	21
3.6. Veri Toplama Araçları.....	21
3.7. Verilerin Toplanması ve Analizi.....	22
4. BULGULAR.....	24
4.1. Demografik Değişkenlere Ait Bulgular.....	24
4.2. Güvenilirlik Analizi.....	30
4.3. Epworth Uykululuk Ölçeği Toplam Puanına Ait Bulgular.....	30
4.4. Epworth Uykululuk Ölçeği Kategorilerine Ait Bulgular.....	33
4.5. Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi Ölçeğine Ait Bulgular.....	35
5. TARTIŞMA.....	39
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	43
6.1. Öneriler.....	44
7. KAYNAKÇA.....	46
8. EKLER.....	51
Ek-1 Tez Anket Soruları.....	51

Ek-2 Etik Kurul Komisyon Onay Formu.....	55
Ek-3 Kurum Onay Dilekçesi.....	56



TABLÖLER LİSTESİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
Tablo 2.1. Uykululuk halinin oluşumu ve etkileyen faktörler	7
Tablo 2.2. Uyku bozuklukları sınıflaması ve uyku apnesi	9
Tablo 2.3 Uyku apnesi tedavisinde cerrahi yöntemler.....	12
Tablo 2.4. Uyku apnesinde tanı ve tedavi.....	13
Tablo 2.5. Çocuklarda uyku apnesinin sonuçları.....	14
Tablo 2.6. Karayolu taşımacılığının avantaj ve dezavantajları.....	16
Tablo 2.7. Türkiye'de servis taşımacılığı verileri (2000-2015)	17
Tablo 2.8. Trafik kazalarının nedenleri	19
Tablo 4.1. Cinsiyet değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri	24
Tablo 4.2. Yaş Değişkenine Ait Frekans ve Yüzde Değerleri.....	24
Tablo 4.3. Medeni durum değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri	25
Tablo 4.4. Eğitim düzeyi değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri	25
Tablo 4.5. Sürücülerin sahip olduğu çocuk sayısı değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri	26
Tablo 4.6. Bu işyerindeki çalışma süresi değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri.	27
Tablo 4.7. Hayatındaki toplam çalışma süresi değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri	27
Tablo 4.8. Epworth uykululuk ölçeği maddelerine verilen cevaplara ilişkin frekans ve yüzde değerleri.....	28
Tablo 4.9. Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği maddelerine verilen cevaplara ilişkin frekans ve yüzde değerleri	29
Tablo 4.10. Güvenilirlik analizi	30
Tablo 4.11. Epworth Uykululuk Ölçeği Toplam Puanına Ait Tanımlayıcı İstatistikler	30
Tablo 4.12. Normallik Sınaması	30
Tablo 4.13. Epworth uykululuk ölçeği toplam puanının yaşa değişkenine göre karşılaştırılması	31
Tablo 4.14. Epworth uykululuk ölçeği toplam puanının medeni durum değişkenine göre karşılaştırılması	31

Tablo 4.15. Epworth uyku luluk ölçeği toplam puanının eğitim düzeyi değişkenine göre karşılaştırılması.....	31
Tablo 4.16. Epworth uyku luluk ölçeği toplam puanının çocuk sayısı değişkenine göre karşılaştırılması.....	32
Tablo 4.17. Epworth uyku luluk ölçeği toplam puanının işyeri kıdem değişkenine göre karşılaştırılması	32
Tablo 4.18. Epworth uyku luluk ölçeği toplam puanının toplam kıdem değişkenine göre karşılaştırılması	32
Tablo 4.19. Epworth uyku luluk kategorilerinin dağılımı	33
Tablo 4.20. Epworth uyku luluk ölçeği kategorileri ile yaş kategorilerinin karşılaştırılması	33
Tablo 4.21. Epworth uyku luluk ölçeği kategorileri ile medeni durum kategorilerinin karşılaştırılması	33
Tablo 4.22. Epworth Uyku luluk ölçeği kategorileri ile eğitim düzeyi kategorilerinin karşılaştırılması	33
Tablo 4.23. Epworth uyku luluk ölçeği kategorileri ile çocuk sayısı kategorilerinin karşılaştırılması	34
Tablo 4.24. Epworth uyku luluk ölçeği kategorileri ile işyeri kıdem kategorilerinin karşılaştırılması	34
Tablo 4.25. Epworth uyku luluk ölçeği kategorileri ile çalışma hayatındaki toplam süre kategorilerinin karşılaştırılması.....	35
Tablo 4.26. Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği toplam puanına ait tanımlayıcı istatistikler	35
Tablo4.27. Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği toplam puanına ait normallik sınaması.....	35
Tablo 4.28. Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği toplam puanının yaş değişkenine göre karşılaştırılması	35
Tablo 4.29. Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği toplam puanının medeni durum değişkenine göre karşılaştırılması	36
Tablo 4.30. Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği toplam puanının eğitim düzeyi değişkenine göre karşılaştırılması	36
Tablo 4.31. Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği toplam puanının çocuk sayısı değişkenine göre karşılaştırılması	36
Tablo 4.32. Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği toplam puanının işyeri kıdem değişkenine göre karşılaştırılması	37
Tablo 4.33. Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği toplam puanının çalışma hayatındaki toplam süre değişkenine göre karşılaştırılması.....	37
Tablo 4.34. Epworth uyku luluk toplam puanı ile trafik kazalarında uykunun etkisi toplam puanı arasındaki ilişki	37

ŞEKİLLER LİSTESİ

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1. Çocuk, yetişkin ve yaşlılarda uyku döngüsü	4
Şekil 2.2. Uykululuk halinin oluşumunda aşırı uykululuk nedenleri	6
Şekil 2.3. Uyku apnesinin kapsamı	10
Şekil 4.1. Yaş dağılımı	24
Şekil 4.2. Medeni durum dağılımı.....	25
Şekil 4.3. Eğitim düzeyi dağılımı.....	26
Şekil 4.4. Çocuk sayısı dağılımı.....	26
Şekil 4.5. Bu işyerindeki çalışma süresi kıdem dağılımı	27
Şekil 4.6. Hayatındaki toplam çalışma süre dağılımı.....	28

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

KB	: Kan basıncı
KH	: Kalp atış hızı
LDL	: Düşük dansiteli lipoprotein
NO	: Nitrik oksiti
s.	: Sayfa
vd.	: Ve Diğerleri

1. GİRİŞ

Taşımacılık, insanlık tarihi boyunca önemli bir konu olmuş ve günümüzde de geçmişe kıyasla çok daha merkezi bir rol üstlenmiştir. Gelişen olanaklar ve hayatın değişimine paralel olarak taşımacılık, insan hayatının vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir (Kılıcı, 2017, s. 76). İhtiyaç duyulan zamanda ihtiyaç duyulan yere taşıma işlemini içeren taşımacılıkta farklı taraflar arasında ilişkiler kurulmaktadır. Kentleşmenin hızla artması da taşımacılığı daha çok araştırılan ve ilgi duyulan bir alan haline getirmiştir (Siddiqui ve Eren, 2021, s. 182). Taşımacılığın insan hayatındaki yeri ve önemi, bu çalışma konusunun seçilmesinde başlıca nedenlerden biridir.

Taşımacılık, altyapı, ulaşım araçları veya hizmet taşımacılığı altyapısı açısından çeşitli niteliklere ve ihtiyaçlara göre karakterize edilebilen birçok biçimde gerçekleşir. Altyapıyla bağlantı kurarak ulaşım hizmetleri sağlayan ve ulaşım ağını oluşturan unsurlar taşımacılık kapsamında yer almaktadır (Dostal ve Adamec, 2015, s. 44). Servis taşımacılığı, farklı taşımacılık türlerinden bir tanesidir. Taşıma yönetiminin iyileştirilmesi, verimli olması, zamanın kontrol edilmesi gibi hususlar servis taşımacılığı kapsamında yer almaktadır (Chulkov, 2018, s. 1). Çalışmada servis taşımacılığı açısından inceleme ve değerlendirmeler yapılmaktadır.

Uyku, insan yaşamının sağlıklı bir şekilde devam etmesinin temel belirleyicilerindendir. Aynı zamanda fiziksel ve zihinsel açıdan insan sağlığını yönlendiren bir süreçtir. İnsanların yaşam kalitesinin ölçülmesindeki kriterlerden bir tanesi olan uyku, gündelik hayatın akışındaki hemen her süreçte etkisini göstermesi yönüyle önemlidir (Algın, Akdağ ve Erdinç, 2016, s. 29).

Uyku, sağlıklı bir yaşam için merkezi role sahiptir ve buna paralel olarak uykusuzluk, pek çok sağlık sorununun nedeni olabilir. Uygun kalitesi, vücudun tüm sistemlerini etkilemektedir (Fırçasıgüzel ve Baykal, 2024, s. 96). Uykululuk durumu da bireyin tüm fonksiyonları için tehdit niteliği halini alabilir. Araştırmanın temel konusunu oluşturan “trafikte uykululuk hali” için de bu durum geçerlidir. Trafikte uykululuk problemi maddi hasarlı, yaralanmalı ve ölümlü kazalara yol açtığı araştırmalarla öne çıkmaktadır. Uyku apnesi sendromu olan sürücülerin gün içerisinde, uyku yoksunluğuna bağlı olarak yorgun, halsiz ve gergin olmaları sebebi ile çalışma ve günlük yaşamlarını olumsuz yönde etkilenmektedir (George, 2004, s. 927).

Bireyin uykusu esnasında nefesin belirli bir süre kesilmesi uyku apnesini açıklamaktadır (Aşker ve Aşker, 2013, s. 155). Uyku apnesi, uyku anında 10 saniye ve üzerinde nefesin kesilmesi durumudur (Javaheri, 2017, s. 842). Buna paralel olarak uyku apnesi, önemli sağlık problemlerinden bir tanesi olarak nitelendirilmektedir. Sürücülerin yaşının ilerlemesiyle uyku apnesi sendromu riskinin de artacağı düşünülmektedir. Kazaların en sık nedenlerinin aşırı hız ve alkol olduğu ifade edilse de uykululuğun önemli bir kaza nedeni olduğu ve direksiyon başında uyuyan kişilerin çok sayıda kazaya neden olduğu görülmektedir (Ursavaş ve Ege, 2004, s. 38). Bu çalışmada trafik kazalarında uykululuk haline dair değerlendirmelere yer verilmektedir.

Okul servis sürücülerinin karıştığı trafik kazalarının uykululuk ilişkisinin bulunması, çalışmanın problem durumunu meydana getirmektedir. Trafikte uykululuk hali yansımalarının okul servis sürücülerini özelinde incelenmesi, çalışmanın özgün değerini oluşturmaktadır. Okul servis sürücülerinin sorumluluklarının yoğun olması, uykululuk hali ve uyku apnesi gibi durumların yansımalarının incelendiği çalışmayı önemli hale getirmektedir. Okul servis sürücülerinin uykululuk hali ve uyku apnesi nedeniyle karıştığı trafik kazalarının birey ve toplum düzeyinde etkilerinin gözlenmesi (geniş kitleleri ilgilendirmesi), çalışmanın önemi kapsamındadır. Trafik kazalarının maddi hasar, yaralanma ve ölüm düzeyinde sonuçlarının bulunması, okul servis sürücülerinin uykululuk hali ve uyku apnesi nedeniyle ortaya çıkan trafik kazalarının incelendiği çalışmanın önemini oluşturmaktadır. Okul servis sürücülerinin uykululuk hali ve uyku apnesi nedeniyle karıştığı trafik kazalarının önlenmesine yönelik öneriler getirilmesi, çalışmayı önemli hale getiren bir diğer husustur. Birey ve toplum sağlığını ilgilendiren bir konuyu incelemesi, çalışmanın önemi kapsamında yer alan hususlardan bir diğeridir.

Bu çalışmada Yozgat ili Akdağmadeni ilçesindeki okul servis sürücülerinin karıştığı trafik kazalarında uykululuk hali ilişkisinin incelenmesi ve bu süreçlere dair alınması gereken önlemlerin ortaya konulması amaçlanmaktadır.

Trafikte ve taşımacılıkta uykululuk hali yansımaları değerlendirmeye alınacaktır. Çalışmada nicel araştırma yönteminden yararlanılmaktadır. Okul servis sürücülerinin karıştığı trafik kazalarının uykululuk ilişkisinin araştırıldığı çalışmada, Yozgat ili Akdağmadeni ilçesi okul servis sürücülüğü faaliyeti gösteren sürücülerin katılımıyla, Epworth uykululuk ölçeği ve diğer anket sorularıyla sürücülerde uykululuk halinin trafik kazalarıyla ilişkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın uykululuk okul servis sürücüleri üzerindeki etkilerini belirleyebilmek ve belirlenen bu risklerin önlenmesi adına önerilerde bulunmak ve ileride aynı alanda yapılması muhtemel bilimsel çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.



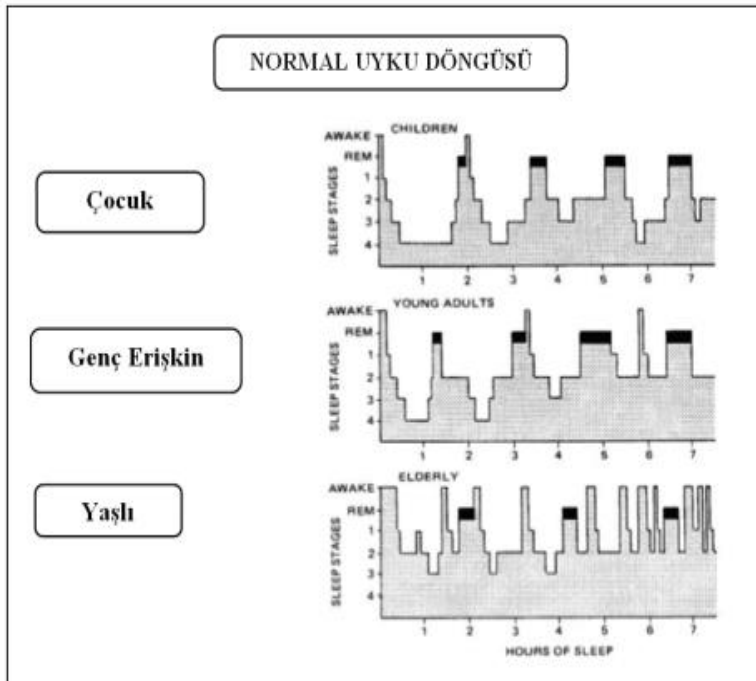
2. GENEL BİLGİLER

2.1. Uykululuk

Uyku, bir insanın hayatının normal bir şekilde işleyişi için olmazsa olmazlardandır (Singh, Yadav ve Jain, 2019, s. 1). Uyku, insanların fiziksel ve psikolojik açıdan durumunu etkilemekte, hayat kalitesinde belirleyici roller üstlenmektedir (Topçu ve Özdemir, 2015, s. 1). Uyku ve uykululuk insan sağlığını açıklamada merkezi bir konuma sahiptir. Bu kavramların daha iyi anlaşılması için uykunun tanımı ve uykululuk hali, uykululuk halini oluşumu, uykululuk halini etkileyen faktörler, uykululuk halinin yansımaları ve etkilerinin irdelenmesi gereklidir.

2.1.1. Uykunun Tanımı ve Uykululuk Hali Nedir?

“Uyku; tüm memelilerde enerjinin korunmasını, sinir sisteminin gelişim ve onarımını sağlayan doğal bir süreçtir” (Şahin ve Aşçıoğlu, 2013, s. 94). İnsan vücudunun tamamında etkili olan bir yapısının bulunması nedeniyle uyku hayati öneme sahiptir ve yapılan tanım değinilen hususlar uykunun canlılar için önemini desteklemektedir.



Şekil 2.1. Çocuk, yetişkin ve yaşlılarda uyku döngüsü (Kaynak: Özöl ve Özvurmaz, 2024, s. 347)

Çocuk, yetişkin ve yaşlı bireylerde uyku döngüsünde farklılıklar gözlenmektedir (Şekil 2.1). Normal uyku döngüsünde çocuk ve yetişkinlerde derin uyku periyodunun bir gecede 4 ya da 5 kez tekrarlanırken, yaşlılarda derin uyku azalır ve uyku bölünmeleri artar.

İnsan hayatının önemli bir kısmını oluşturan uyku, kompleks bir süreç olarak nitelendirilmektedir (Saygın ve Özgüner, 2020, s. 20). Uykunun ilk safhası, uyanıklık ve uyku arasında geçiş aşaması niteliği taşıyan hafif uyku ya da uyuklama safhasıdır. İkinci safhada uykunun derinleşmesi söz konusu olmaktadır ve kasların gevşemesi, göz hareketlerinin kaybolması, düşüncelerde bütünlüğün yok olması gerçekleşir. Üçüncü safha, derin uyku safhası iken dördüncü safha en derin uyku safhasıdır. Uyku safhaları kapsamında hızlı göz hareketleri gibi gelişmelerin olduğu REM (Rapid eye movement) uykusu ile ilgili açıklamalar getirildiği görülmektedir (Bora ve Bican, 2007, s. 2). Uyku safhaları konusunda yapılan incelemelerde yüzeysel uyku ve derin uyku şeklinde iki temel safhaya odaklanarak değerlendirmeler yapıldığının örnekleri bulunmaktadır (Karadağ ve Aksoy, 2009, s. 10).

Uykululuk hali, uyku bozuklukları arasında yer almaktadır. Uykululuk hali, yeterli miktarda uyunmasına rağmen gün içinde uyanık kalmada zorlanma durumunu ifade etmektedir. Uyku yetersizliği ya da yoksunluğu neticesinde bireyin kendisini uykulu hissetmesi, sık karşılaşılan bir uyku bozukluğu olarak görünmektedir (Selvi, Kandeğer ve Sayın, 2016, s. 114).

2.1.2. Uykululuk Halinin Oluşumu

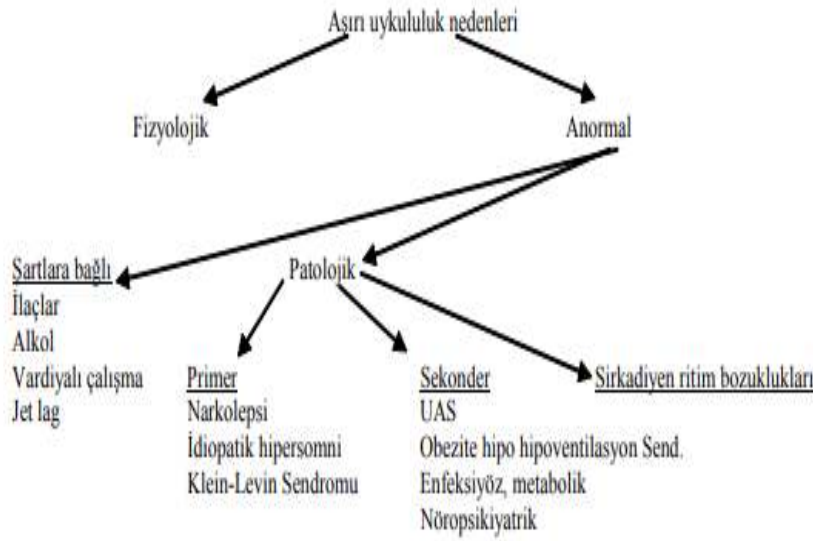
Uykululuk halinin oluşumu, uyku kalitesinin yetersiz olmasıyla ilgili süreçleri içermektedir. Uyku süresi, uykunun geç başlaması, uyku verimliliği, alışılan uyku düzeni gibi alanlarda meydana gelen gelişmeler uykululuk halinin oluşumunda etkili olabilir (Örsal, Eren ve Duru, 2018, s. 55).

Uykululuk halinin oluşumunda dikkate alınması gereken diğer unsurlar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Selvi, Kandeğer ve Sayın, 2016, s. 118):

- i. Solunumla ilgili sorunlar,
- ii. Hareket bozuklukları,
- iii. Psikolojik bozukluklar,
- iv. Nörolojik hastalıklar,
- v. Stres-kaygı-endişe gibi durumlar,
- vi. Bağımlılık (sigara, alkol ya da madde bağımlılığı gibi),
- vii. Kullanılan ilaçlar,

- viii. Vitamin eksiklikleri (örneğin B12 ya da D vitamininin yetersiz düzeyde olması),
- ix. Genetik faktörler,
- x. Obezite.

Görüldüğü üzere birbirinden bağımsız çok sayıda faktör uykululuk halinin oluşumunu açıklamada yardımcı roller üstlenmektedir.



Şekil 2.2. Uykululuk halinin oluşumunda aşırı uykululuk nedenleri (Kaynak: Ursavaş ve Ege, 2004, s. 38)

Uycululuk oluşma nedenleri Şekil 2.2’de verilmiştir. Uycululuk halinin oluşumunda ilaç kullanımı, jet lag, alkol kullanımı, vardiyalı çalışma gibi şartlara bağlı gelişmeler yer almaktadır. Primer ve sekonder patolojik hususlar da uycululuk halinin oluşumunda etkisini gösterebilmektedir. Bu bilgiler ışığında uycululuk halinin oluşumunun çok yönlü bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir.

2.1.3. Uycululuk Halini Etkileyen Faktörler

İnsan ömrünün yaklaşık 3’te 1’lik kısmı uykuda geçmektedir. Uyku, insan hayatının sağlıklı bir şekilde sürmesinde belirleyici olan fizyolojik bir ihtiyaç niteliği taşımaktadır (Pekçetin ve İnal, 2019, s. 605). Bu nedenle uycululuk hali gibi uyku bozukluklarının değerlendirilmesi birey ve toplum sağlığını yakından ilgilendirmektedir. Uycululuk halini etkileyen faktörler de bu kapsamda ele alınması gereken bir konudur.

Uycululuk halini etkileyen öne çıkan faktörler arasında; yaş, cinsiyet, yüksek uyku apnesi riski, yorgunluk, fiziksel efor süresi, standart uyku düzeni, varsa hastalıklar, enerji ve güç

kaybı, hayatın seyrindeki stres faktörleri, uyku bozukluğunun sıklığı yer almaktadır. (Tekin ve Seyit, 2022, s. 387).

Tablo 2.1. Uykululuk halinin oluşumu ve etkileyen faktörler

Başlık	Açıklama
Uykululuk Halinin Oluşumu	
- Uyku Yoksunluğu	Yeterli uyku alınamaması sonucunda sinir sistemi üzerinde yorgunluk ve uykululuk hali oluşur.
- Düzensiz Uyku Döngüsü	Uyku düzenindeki bozulmalar, biyolojik ritimlerin dengesini bozarak gündüz uykululuğuna yol açar.
- Uyku Kalitesinin Düşüklüğü	Huzursuz ve kesintili uyku, derin uyku evrelerine yeterince geçilememesi nedeniyle uykululuk hali oluşturur.
- Uyku Apnesi ve Solunum Bozuklukları	Uyku sırasında solunum kesilmeleri, gece uyanmalarına ve gündüz uykululuk hissine sebep olur.
Uykululuk Halini Etkileyen Faktörler	
- Fiziksel Sağlık Durumu	Kronik hastalıklar, obezite ve yetersiz fiziksel aktivite uykululuğu artırabilir.
- Psikolojik Durum	Stres, depresyon ve anksiyete gibi psikolojik durumlar uyku kalitesini düşürerek uykululuğa sebep olur.
- Beslenme Alışkanlıkları	Yatmadan önce ağır yemek tüketimi ve aşırı kafein alımı uykuyu bozabilir ve uykululuk yaratabilir.
- İlaç Kullanımı	Bazı ilaçlar (antidepresanlar, antihistaminikler vb.) uykululuk halini tetikleyebilir.
- Alkol ve Madde Kullanımı	Alkol ve uyuşturucu maddeler, uyku döngülerini bozarak gündüz uykululuğunu artırabilir.

(Kaynak: Ursavaş ve Ege, 2004 ve Selvi, Kandeğer ve Sayın, 2016)

Uykululuk hali; fiziksel ve psikolojik sağlık durumunun yanı sıra beslenme alışkanlıkları, ilaç kullanımı, alkol ya da madde kullanımı gibi faktörlerin etkisi altındadır (Tablo 2.1). Bu faktörlere bağlı olarak uyku yoksunluğu, uyku kalitesinin düşüklüğü, düzensiz uyku döngüsü gibi gelişmeler eşliğinde uykululuk hali ortaya çıkmaktadır.

2.1.4. Uykululuk Halinin Yansımaları ve Etkileri

Uykululuk hali, bireyin hayatında fiziksel, psikolojik, davranışsal, duygusal açıdan etkileri beraberinde getirme potansiyeline sahiptir (Örsal, Eren ve Duru, 2018, s. 56). Uykululuk halinin neticesinde bireyin hayat kalitesinin düşmesi, hayatın her alanına etkinin varlığını

destekleyen bir örnektir. Bu nedenle uykululuk hali sorunun çözülmesi son derece önemli bir konu olarak görünmektedir.

Bireyin kendisini sürekli yorgun hissetmesi, uykululuk halinin yansımaları ve etkilerine örnek olarak verilmektedir. Uykululuk hali, fiziksel ve zihinsel aktivitelerin sağlıklı bir şekilde yürütülmesini engelleyecek şekilde etkisini göstermektedir (Pekçetin ve İnal, 2018, s. 605).

Fiziksel aktivite, uykululuk halinin yansımaları ve etkileri arasında yer almaktadır. Uykululuk hali ile birlikte bireyin normalde yaptığı fiziksel aktiviteleri yerine getirmede güçlük çekmesi söz konusu olmaktadır (Mesci, Mesci ve İçağasıoğlu, 2016, s. 223). Benzer şekilde uykululuk hali ile birlikte bireyde fiziksel aktiviteye yönelik isteksizlik örnekleri gözlenmektedir. Tüm bunlar uykululuk halinin bireyin gündelik hayatına çok yönlü olarak olumsuz yansıdığını ortaya koymaktadır.

2.2. Uyku Apnesi

Uyku apnesi, uykuda solunum bozukluğu kapsamında yaygın şekilde görülen bir bozukluktur. Uyku apnesi sorunu, dünya genelinde çok sayıda insanı etkilemektedir (Ho ve Brass, 2011, s. 60). Uyku apnesinin giderek yaygınlaşan bir yapıda olması, bu konuda yapılan çalışmaların sayısının artmasını beraberinde getirmektedir. Çalışmanın bu bölümünde uyku apnesinin tanımı, uyku apnesinin özellikleri, uyku apnesini etkileyen faktörler, uyku apnesinde tanı ve tedavi süreçleri, uyku apnesinin etkileri ve önemi konu başlıkları araştırılmaktadır. Böylece uyku apnesinin sahip olduğu kapsama dair temel bilgilerin açıklanması hedeflenmektedir.

2.2.1. Uyku Apnesinin Tanımı

Uyku apnesi, uyku sırasında üst hava yollarında tekrarlayan tıkanıklıklarla karakterize edilen, uyku ile ilişkili bir solunum bozukluğudur (Asker ve Asker, 2015, s. 145). Başka bir tanımda uyku apnesi ‘uyku sırasında ağız ve burun bölgesindeki dokuların sarkarak 10 saniye boyunca solunum yollarının kapanması’ şeklinde açıklanmaktadır (Karadöl, 2023, s. 296).

Uyku bozuklukları arasında uyku apnesi, intrensek uyku bozuklukları kapsamında yer almaktadır (Keskin ve Tamam, 2018, s. 244).

Tablo 2.2. Uyku bozuklukları sınıflaması ve uyku apnesi

A. İntrensek uyku bozuklukları
• Psikofizyolojik insomnia
• Uyku halinin algılanamaması
• İdyopatik insomnia
• Narkolepsi
• Rekürren hipersomnia
• Posttravmatik hipersomnia
• İdyopatik hipersomnia
• Obstrüktif uyku apne sendromu
• Santral uyku apne sendromu
• Santral alveolar hipoventilasyon sendromu
• Periyodik ekstremit hareketi bozukluğu
• Huzursuz bacak sendromu
B. Ekstrensek uyku bozuklukları
C. Sirkadyen uyku ritim bozuklukları

(Kaynak: Mirici, 2000, s. 86)

Uyku apnesi intrensek uyku bozuklukları içerisinde yer almaktadır (Tablo 2.2). Uyku anındaki solunum azalması, solunumun tamamen durması, üst solunum yollarında tekrarlanan kısmi ya da tam tıkanıklık atakları uyku apnesini açıklamada önemli bir yere sahiptir (Çetin vd., 2009, s. 2). Uyku apnesi ile ilgili kapsamı belirleme açısından bu bilgilerin dikkate alınmasında fayda vardır.

2.2.2. Uyku Apnesinin Özellikleri

Uyku apnesi, sağlığa zarar veren bir sorun olarak nitelendirilmektedir. Uyku apnesi, sağlığın bozulmasına neden olmaktadır ve ölüme yol açabilen bir yapıdadır (Elez ve Ömür, 2008, s. 65). Geniş kitleleri etkilemesi, uyku apnesinin temel özellikleri arasında yer almaktadır. Uyku apnesinin orta yaş kadınlarda yüzde 2, erkeklerde yüzde 4'lük bir kesimi etkilediği ifade edilmektedir (Ersoy vd., 2016, s. 1). Uyku apnesinin dünya genelinde insanlar için bir tehdit niteliği taşıması, aynı zamanda bu konuda önleyici nitelikteki girişimleri önemli hale getirmektedir.

Uyku apnesindeki başlıca risk faktörleri; obezite, boyun çevresinin kalınlığı, yağ dokusunun dil içinde birikmesi, cinsiyet, ırk, uyku pozisyonu, sigara kullanımı, alkol kullanımı, sedatif kullanımı, rostral sıvı kayması, metabolik hastalıklar şeklinde

sıralanmaktadır (Uçar ve Nagaş, 2021, s. 39). Bu risk faktörlerinin bilinmesi, uyku apnesinin özelliklerini doğru bir şekilde açıklamada yardımcı roller üstlenmektedir.



Şekil 2.3. Uyku apnesinin kapsamı (Kaynak: Dursunoğlu ve Dursunoğlu, 2014, s. 161)

Uyku apnesi, çok sayıda faktörle karakterize edilen bir yapıya sahiptir (Şekil 2.3). Burada KB, kan basıncını; KH, kalp hızını; NO, nitrik oksiti; LDL, düşük dansiteli lipoproteini ifade etmektedir.

Uyku apnesi, uykunun her saatinde en az 5 kez meydana gelmesi ve bu süre zarfında solunumun geçici olarak durması ile açıklanmaktadır. Uyku apnesi, nispeten yaygın bir tıbbi rahatsızlık olmasına rağmen, klinik olarak uyku apnesi olan hastaların %85'inden fazlasının hiç teşhis edilmediğine inanılmaktadır. Bu durumun uyku apnesi semptomları olan birçok hastanın yoğun horlama ve gece uyanmalarının farkında olmadığı gerçeğini yansıttığı düşünülmektedir (Motamedi, McClary ve Amedee, 2009, s. 149).

2.2.3. Uyku Apnesini Etkileyen Faktörler

Uyku apnesi tekrarlayıcı üst solunum yolu tıkanıkları ile kan oksijen saturasyonunda düşme ile karakterize bir durumdur. Uyku apnesi, gündüzleri aşırı uykululuk halinin yanı sıra tanıklı apne ve horlama ile beraber uyku anındaki beş ya da daha fazla solunumsal olayın varlığını içermektedir (Kantekin, 2018, s. 16).

Uyku apnesini etkileyen faktörler arasında (Çiftçi, 2012, s. 9):

- i. Yaş,
- ii. Cinsiyet,

- iii. Genetik,
- iv. Diğer hastalıklar,
- v. Aşırı uyku hali,
- vi. Bilişsel bozukluklar,
- vii. Karakter,
- viii. Kişilik değişikliği,
- ix. İlaç kullanma,
- x. Anatomik bozukluklar,
- xi. Yüksek irtifa,
- xii. Diyabet,
- xiii. Kas hastalıkları,
- xiv. Depresyon,
- xv. Sinir sistemi hastalıkları,
- xvi. Kardiyovasküler hastalıklar,
- xvii. Psikiyatrik hastalıklar yer almaktadır.

Uyku apnesini etkileyen faktörler çok kapsamlı oldukları için uyku apnesini geniş bir bakış açısıyla değerlendirmek gerekir.

2.2.4. Uyku Apnesinde Tanı ve Tedavi Süreçleri

Dünyada uyku apnesi, giderek daha yaygın hale gelmektedir. Ancak, halk ve sağlık profesyonelleri tarafından uyku apnesi hakkında yeterli düzeyde farkındalığın olmaması nedeniyle, uyku apnesi vakalarının büyük çoğunluğunun hala teşhis ve tedavi edilmemiş olduğu düşünülmektedir (Ho ve Brass, 2011, s. 60). Bu durum uyku apnesinde tanı ve tedavi süreçlerinin önemini artırmaktadır.

Uyku apnesinin dünya nüfusunun yüzde 10'u ile yüzde 25'i arasında bir kitleyi etkilediği ifade edilmektedir (Yücel vd., 2023, s. 176). Toplum sağlığı açısından bu denli büyük bir tehdit konumunda olan uyku apnesinde tanı ve tedavi, öncelikli konulardan bir tanesidir. Nitekim bunun bir yansıması olarak uyku apnesi hakkındaki araştırmalara gösterilen ilgi artmaktadır.

Tanı sürecinde hastalara kapsamlı bir fiziksel muayene yapılması beklenmektedir. Gündüz uykululuk hali ve horlama gibi risk faktörleri üzerinde durulmasının yanında hipertansiyon, obezite gibi risk faktörleri dikkate alınarak ilerleme kaydedilmelidir. Uyku apnesinde tanı sürecinde kapsamlı bir kulak burun boğaz muayenesinin yapılması gerekmektedir (Kantekin, 2018, s. 17).

Tablo 2.3 Uyku apnesi tedavisinde cerrahi yöntemler

Bölge	Cerrahi Yöntem
Burun	Septoplasti, septorinoplasti
	Türbinoplasti
	Nazal Polipektomi
	Nazal valf cerrahisi
Nazofarenks	Adenoidektomi
Farinks (Damak)	Tonsillektomi
	Uvulopalatofaringoplasti (UPPP)
	Rekonstrüktif palatofaringoplastiler
Hipofarenks	Dil Kökü Radyofrekans Uygulaması
	Ortahat glossektomi
	Lingualplasti
	Lingual tonsillektomi
	Epiglottoplasti ve obstrüktif supralaringeal dokuların rezeksiyonu
	Hyomandibular ve tirohyoid suspansiyon
	Dil aksisi
İskelet Cerrahisi	Sınırlı mandibular osteotomiler
	Genioglossus ilerletme
	İnferior sagittal osteotomi
	Maksillomandibular ilerletme
Üst Hava yolunun bypass edilmesi	Trakeostomi
Obezite Cerrahisi	Bariatrik cerrahi

(Kaynak: Çiftçi, 2012, s. 56)

Uyku apnesinin tedavisinde üst solunum yolu bölgesi için farklı cerrahi yöntemlerin tercih edildiği görülmektedir (Tablo 2.3). Tercih edilecek olan cerrahi yöntemin etkili bir şekilde sonuç verebilmesi için uyku apnesi tanısında çok yönlü şekilde değerlendirmeler yapılması gerekmektedir. Uyku apnesinde tanı ve tedavi süreçlerinde farklı yöntem ve uygulamaların tercih edilmesi mümkündür (Tablo 2.4).

Tablo 2.4. Uyku apnesinde tanı ve tedavi

Aşama	Açıklama	Uygulanan Yöntemler/Araçlar
Belirtilerin Değerlendirilmesi	Hastanın horlama, gündüz uykululuğu, yorgunluk gibi belirtilerinin sorgulanması.	Hasta hikayesi alınması, aile bireylerinin gözlemleri.
Fiziksel Muayene	Hastanın solunum yollarının yapısal bozukluklarının ve genel sağlık durumunun incelenmesi.	Boyun çevresi ölçümü, burun ve boğaz muayenesi, vücut kitle indeksi hesaplama.
Uyku Testi (Polisomnografi)	Uykuda solunum bozukluklarının detaylı bir şekilde incelenmesi.	Polisomnografi testi (uyku laboratuvarında), ev tipi uyku testi (portatif cihazlarla).
Apne Tipinin Belirlenmesi	Obstrüktif, santral veya karma tip apne sınıflamasının yapılması.	Polisomnografi sonuçlarının analiz edilmesi.
Tedavi Planlaması	Tarıya göre uygun tedavi yaklaşımının belirlenmesi.	Yaşam tarzı değişiklikleri, cerrahi yöntemler, CPAP/BiPAP cihazları kullanımı.
Cihaz Tedavisi	Solunum yollarının açık tutulması için pozitif hava yolu basıncı uygulanması.	CPAP (Continuous Positive Airway Pressure), BiPAP (Bilevel Positive Airway Pressure).
Cerrahi Tedavi	Anatomik bozuklukların giderilmesi için ameliyat uygulanması.	Uvulopalatofaringoplasti (UPPP), çene cerrahisi, burun ameliyatları.
Yaşam Tarzı Değişiklikleri	Uyku apnesini tetikleyen faktörlerin azaltılması.	Kilo verme, alkol ve sigara kullanımının bırakılması, uyku pozisyonunun değiştirilmesi.
Takip ve Kontrol	Tedavinin etkinliğinin izlenmesi ve gerekirse yeniden düzenlenmesi.	Polisomnografi tekrarı, hastanın belirtilerinin izlenmesi, cihaz ayarlarının optimize edilmesi.

(Kaynak: Uçar ve Nagaş, 2021 ve Kara, 2011)

Uyku apnesinin tanı ve tedavisinde belirtilerin değerlendirilmesi, fiziksel muayene, uyku testi, cihaz tedavisi, cerrahi tedavi, yaşam tarzı değişiklikleri gibi yöntemlerden yararlanılmaktadır (Tablo 2.4). Fiziksel muayenenin yanı sıra çeşitli cihazlar aracılığıyla tedavi süreci yürütülmektedir. Kilo verme, alkol ve sigara kullanımını bırakma, uyku pozisyonunu değiştirme gibi yaşam tarzı değişikliklerinin yapılması uyku apnesi tedavisinde etkili olan yöntemler arasındadır.

2.2.5. Uyku Apnesinin Etkileri ve Önemi

Nefesin kesilmesine neden olan uyku apnesi, sabahları baş ağrısı ve yorgunluk hissini tetiklemektedir. Gün içinde uyuklama isteğinin oluşması, dikkati toplamada sorunlar yaşanması, trafik kazası gerçekleşmesi, iş performansının düşmesi, cinsel isteksizlik uyku apnesinin etkileri arasında yer almaktadır (Elez ve Ömür, 2008, s. 67). Uyku apnesinin etkileri, gündelik hayatın akışında ve sosyal hayatta kendisini doğrudan gösteren bir yapıya sahiptir. Bu nedenle uyku apnesinin etkilerinin insan hayatı açısından kritik öneme sahip olduğu değerlendirilmesi yapılabilir.

Uyku apnesinin bilişsel bozukluk ve öğrenme güçlükleri gibi etkileri bulunmaktadır. Fiziksel açıdan ortaya çıkan yansımaların yanında zihinsel yansımaların bulunması, uyku apnesinin etkilerini önemli hale getirmektedir. Uyku apnesinin aynı zamanda anksiyete ve depresyona eşlik ettiği ifade edilmektedir (Faber, Faber ve Faber, 2019, s. 101). Tüm bunlar uyku apnesinin uyku döngüsünün kesintiye uğraması şeklinde etkili olmasının yansımaları olarak değerlendirilmektedir.

Tablo 2.5. Çocuklarda uyku apnesinin sonuçları

Kardiyovasküler
• Kor pulmonale
• Kalp yetmezliği
• Sol ve/veya sağ ventriküler hipertrofi
• Polisitemi
• Sistemik hipertansiyon
• Pulmoner hipertansiyon
Nörokognitif
• Dikkat eksikliği/hiperaktivite
• Davranış problemleri
• Gündüz uyukluluğu
• Gelişme geriliği
• Dikkatsizlik
• Okul performansında bozulma
Diğer
• Enürezis
• Büyüme geriliği
• Yorgunluk
• Baş ağrısı
• İştahsızlık

(Kaynak: Çiftçi, 2012, s. 60)

Çocuklarda uyku apnesinin vücuttaki farklı sistemleri etkilediği görülmektedir (Tablo 2.5). Çocukların davranış problemleri sergilemesi, gelişme geriliğinin gözlenmesi, iştahsızlık, dikkat eksikliği ve hiperaktivite oluşması uyku apnesinin etkileri arasında kendisine yer edinmiştir. Kalp sağlığına zarar verebilecek düzeyde bir sorun olarak uyku apnesinin tedavisi birey ve toplum sağlığını ilgilendiren önemli bir konudur.

Uyku apnesinin etkileri hastanın semptomlarının şiddetine, süresine, nedenine ve ayrıca hastanın yaşam tarzına, eşlik eden hastalıklara ve genel sağlığına bağlıdır (Topçu ve Özdemir, 2015, s. 18). Bununla birlikte uyku apnesinden etkilenen tüm kişiler tarafından belirli önlemler alınması gerekliliği bulunmaktadır. Örneğin aşırı kilolu hastalar kilo verme rejimine girmeye teşvik edilmelidir. Uyku apnesinin kişiye göre ilerleme kaydedilmesi gereken bir sorun olduğu verilen bilgiler eşliğinde yapılabilecek bir çıkarımdır.

2.3. Taşımacılık Kavramı

Taşımacılık, dünya genelinde pek çok alanı doğrudan etkilemesi yönüyle son derece önemlidir (Mohareb ve Felix, 2017, s. 319). Servis taşımacılığı, başlıca taşımacılık türlerinden bir tanesidir. Servis taşımacılığını daha iyi kavrayabilmek için, öncelikle bu kavramın ne anlama geldiği, önemi ve türleri ele alınmalıdır.

2.3.1. Servis Taşımacılığı Kavramı ve Önemi

Taşımacılık, insanların ya da eşyaların farklı noktalara ulaştırılmasını ve bu süreçte kullanılan sistemleri kapsar (Doğan ve Uludağ, 2023, s. 3017). Aynı zamanda, ülke ekonomileri açısından da önemli bir yere sahiptir. Servis taşımacılığı da bunun bir parçası konumundadır. Taşımacılık faaliyetlerinin; ekonomik, sosyal, stratejik ve çevresel yönleri bulunur (Erkan, 2014, s. 44). Servis taşımacılığı da bu çok yönlü yapının içinde yer aldığı için bu boyutlar dikkate alınarak değerlendirilmelidir.

Servis taşımacılığı, servis araçları ile gerçekleştirilen taşıma faaliyetlerini ifade eder (Demir, Börekçi ve Kiriş, 2020, s. 169). Bu kapsamda, bireyler işyerlerine ya da okullarına taşınabilir. Günümüzde servis taşımacılığı, yaygın tercih edilen ve son derece önemli bir taşımacılık türü haline gelmiştir.

Tablo 2.6. Karayolu taşımacılığının avantaj ve dezavantajları

Avantajlar	Dezavantajlar
Esnek ve kapıdan kapıya teslimat imkânı sunar.	Trafik yoğunluğu ve gecikmeler yaşanabilir.
Küçük ve orta ölçekli yükler için uygundur.	Yakıt maliyetleri yüksektir.
Zaman açısından planlama esnekliği sağlar.	Karbon salınımı ve çevre kirliliğine neden olabilir.
Alternatif güzergahlar ile rota değişikliği yapılabilir.	Ağır tonajlı yükler için uygun değildir.
Hızlı yükleme ve boşaltma süreçleri vardır.	Hava ve yol koşullarına bağlı aksaklıklar yaşanabilir.
Kısa ve orta mesafelerde ekonomiktir.	Uzun mesafelerde demiryolu veya denizyoluna göre daha pahalı olabilir.
Acil ve hassas yük taşımacılığında etkili bir yöntemdir.	Kazalar ve güvenlik riskleri yüksektir.
Kırsal ve şehir içi ulaşımı destekler.	Bakım ve onarım maliyetleri fazladır.

(Kaynak: Taşpınar, 2019, s. 10-11)

Servis taşımacılığı, karayolu taşımacılığı kapsamında değerlendirilen bir taşımacılık türüdür. Bu alanda hem avantajlar hem de dezavantajlar bulunmaktadır (Tablo 2.6). Dolayısıyla servis taşımacılığı, çok yönlü ele alınması gereken önemli bir konudur.

Karayolu taşımacılığı, maliyet açısından diğer taşımacılık türlerine göre daha yüksek olabilse de hızlı olması yönüyle öne çıkmaktadır. Geniş bir hizmet alanının olması, bu taşımacılık türünün ayırt edici özelliklerinden biridir. Ayrıca tarifeli seferlerin sık oluşu ve uygulama güvenliğinin yüksek olması da karayolu taşımacılığının önemli avantajları arasında yer almaktadır (Akçadağ, 2022, s. 111). Servis taşımacılığı da bu sistemin bir parçası olduğundan, söz konusu özellikler servis taşımacılığı açısından da dikkate alınmalıdır.

2.3.2. Servis Taşımacılığı Türleri

Taşımacılık faaliyetleri, taşınacak kişi ya da eşyanın fiziksel özellikleri, değeri ve boyutuna göre şekillenmektedir (Develi, 2021, s. 1643). Servis taşımacılığı açısından bu durum; işyeri, okul ya da özel kullanıma yönelik çeşitli servis türlerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Servis taşımacılığı türleri aşağıdaki gibidir (Karaali, 2016, s. 14):

- i. Personel servis taşımacılığı,
- ii. Okul servis taşımacılığı,

- iii. Havaalanı servis taşımacılığı,
- iv. Turistik servis taşımacılığı,
- v. Topluma taşıma destek servis taşımacılığı,
- vi. Kargo servis taşımacılığı,
- vii. Özel transfer servis taşımacılığı,
- viii. Sağlık servis taşımacılığı.

Tablo 2.7. Türkiye'de servis taşımacılığı verileri (2000-2015)

Yıl	Toplam	Otomobil	Minibüs	Otobüs
2000	8320449	4422180	235885	118454
2001	8521956	4534803	239381	119306
2002	8655170	4601040	241700	120097
2003	8903843	4700343	245394	123500
2004	10236537	5400440	318954	152712
2005	11145826	5772745	338539	163390
2006	12227933	6140992	357523	175949
2007	13022945	6475216	372671	189128
2008	13756901	6760376	384054	195934
2009	14017600	7093964	380503	200153
2010	15139050	7544871	392640	208103
2011	16085928	8111771	386973	208510
2012	17008991	8648305	391837	220088
2013	17934941	9248875	396119	235949
2014	18828271	9857915	421848	219885
2015	19739395	10454465	444854	216025

(Kaynak Karaali, 2016, s. 11).

Türkiye'de 2000'li yıllardan itibaren taşımacılık alanında düzenli bir gelişim gözlemlenmiştir (Tablo 2.7). Bu gelişim, tüm servis taşımacılığı türleri için geçerlidir. Servis taşımacılığı da uzun yıllar boyunca istikrarlı bir şekilde büyüme eğilimi göstermektedir.

2.4. Trafik Kazaları

Türkiye'de her yıl binlerce insan trafik kazaları nedeniyle hayatını kaybetmektedir (Lajunen, 1999, s. 98). Bu durum, trafik kazalarını toplumsal açıdan önemli bir tehdit haline getirmektedir. Bu nedenle trafik kazalarının türleri ve nedenleri üzerinde durulması gerekmektedir.

2.4.1. Trafik Kazaları Türleri

Trafik kazaları genel olarak üç gruba ayrılır: maddi hasarlı, yaralanmalı ve ölümlü kazalar.

- Maddi hasarlı kazalar, sadece araçta zararın olduğu, nispeten hafif kazalardır.
- Yaralanmalı kazalar, en az bir kişinin yaralandığı kazalardır.
- Ölümlü kazalar ise, kazanın sonucunda en az bir kişinin hayatını kaybettiği durumlardır (Adalet Bakanlığı, 2025).

2.4.2. Trafik Kazalarının Nedenleri

Trafik kazaları, dünya genelinde her gün binlerce insan trafik kazalarında hayatını kaybetmektedir. Bu ciddi tablo, kazaları önlemeye yönelik çalışmaların artmasına neden olmuştur.

Trafik kazalarının başlıca nedenleri şunlardır:

- Aşırı hız
- Alkollü araç kullanmak
- Emniyet kemeri takmamak
- Trafik kurallarına uymamak

Bu konularda iyileşme sağlamak amacıyla Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından çeşitli iş birlikleri yürütülmektedir (Kuyumcu ve Aslan, 2019, s. 2). Bu iş birliği alanları, aynı zamanda kazaların en yaygın nedenlerini de yansıtmaktadır.

Tablo 2.8. Trafik kazalarının nedenleri

Ana Neden	Açıklama
Sürücü Hataları	Aşırı hız, dikkatsizlik, alkol/sigara kullanımı, kırmızı ışık ihlali, takip mesafesi ihlali gibi sürücü kaynaklı hatalar.
Yayaların Hataları	Dikkatsiz yaya geçişleri, trafik kurallarına uymama, ani yola çıkma.
Araç Arızaları	Fren, lastik veya motor arızaları, ışık donanımı eksiklikleri, periyodik bakımların yapılmaması.
Hava ve Yol Koşulları	Yağmur, sis, buzlanma, yol bozuklukları, yetersiz trafik işaretleri.
Trafik Kurallarına Uymama	Kırmızı ışık ihlali, şerit ihlali, hatalı sollama, hız sınırını aşma.
Dikkatsizlik ve Yorgunluk	Uzun süreli araç kullanma, telefonla konuşma, uykusuzluk.
Alkol ve Madde Kullanımı	Sürücünün reflekslerini zayıflatması ve karar verme yetisini azaltması.
Yetersiz Trafik Denetimi	Denetim eksikliği, cezaların caydırıcı olmaması.

(Kaynak: Selimoğlu, 2014)

Trafik kazalarının başlıca nedenleri; sürücü hataları, yaya hataları, araç arızaları, hava ve yol koşulları, trafik kurallarına uyulmaması, dikkatsizlik, yorgunluk, alkol ve madde kullanımı ile yetersiz trafik denetimidir (Tablo 2.8). Trafik kazaları, her geçen gün artan bir tehdit haline gelmektedir. Hem bireysel hem de toplumsal sağlığın korunabilmesi için belirtilen alanlarda gerekli önlemlerin alınması önem taşımaktadır.

Sürücü hatalarına bağlı kazaların oranı oldukça yüksektir (Kuyumcu ve Aslan, 2019, s. 11). Bu nedenle sürücülerin bilinçlenmesi ve eğitim, trafik kazalarının önlenmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Eğitim yoluyla, uzun vadede daha kalıcı ve etkili çözümler geliştirilmesi mümkün olabilir.

2.5. Okul Servis Sürücülerinin Karıştığı Trafik Kazalarında Uykululuk Hali ve Uyku Apne Sendromunun İlişkisi

Sürücülerin yorgunluk ve uykululuk gibi durumları, dünya genelinde her yıl 100 binden fazla trafik kazasına neden olmaktadır (Tekin ve Seyit, 2022, s. 387). Bu kazalarda, özellikle uyku apne sendromu önemli bir etken olarak öne çıkmaktadır. Okul servis sürücülerinin karıştığı trafik kazalarında da uykululuk hali ve uyku apne sendromu arasında dikkat çekici bir ilişki gözlenmektedir.

“Direksiyon başında uyuklama ve gündüz aşırı uykuya eğilim, sıklıkla boş yolda, uzun süren yolculuklarda, uzun süre hareketsiz kalmayı gerektiren sürüşlerde gözlenir ve trafik

kazalarına yol açabilir” (Abakay vd., 2013, s. 204). Okul servis trafik kazalarında bu durum ölüm ve yaralanmalı kazalara neden olmakla birlikte fiziksel, sosyal, psikolojik ve ekonomik açıdan maliyetleri beraberinde getirmektedir.

Araç kullanırken dikkat, konsantrasyon, motor koordinasyon ve hızlı karar verme gibi beceriler büyük önem taşır. Uyku apne sendromu olan bireyler, gece boyunca uzun süre uyusalar bile sabah yorgun kalkabilir ve gün içinde uyuklayabilirler. Apne sayısındaki artış, gündüz uykululuk halinin daha şiddetli yaşanmasına neden olur (Ursavaş ve Ege, 2004, s. 39). Bu da okul servis kazalarının nedenleri arasında uyku apne sendromu ve uykululuk halini önemli faktörler haline getirmektedir.

Uyku apne sendromu, gündüz aşırı uykululuğun en yaygın nedenlerinden biridir (Gülbay vd., 2003, s. 388). Bu durum, okul servis sürücülerinin karıştığı trafik kazalarında uykululuk hali ve uyku apne sendromu arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Tasarımı ve Etik Onay Süreci

Bu araştırma, Yozgat ili Akdağmadeni ilçesinde görev yapan okul servis sürücülerini üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında, 112 okul servis sürücüsüne anket uygulanmıştır. Araştırmaya başlamadan önce Yozgat Bozok Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmış ve katılımcılara bilgilendirilmiş onay formları imzalatılmıştır. Bu süreç, araştırmanın etik kurallara uygun olarak yürütülmesini sağlamış ve katılımcı haklarının korunmasına yönelik gerekli önlemler alınmıştır.

3.2. Araştırma Modeli/Deseni

Araştırma, ilişkisel tarama modeli ile desenlenmiştir. Bu model, iki ya da daha fazla değişken arasında ilişki olup olmadığını ve varsa ilişkinin yönü ile düzeyini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu çalışmada okul servis sürücülerinin karıştığı trafik kazalarında uyku hali ile uyku apnesi arasındaki ilişki incelenmiştir.

3.3. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda, okul servis sürücülerine anket uygulanarak veri toplanmıştır. Elde edilen veriler, SPSS 20 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı aracılığıyla analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

3.4. Araştırmanın Hipotezi

Bu araştırmada aşağıdaki hipotez test edilmiştir:

H1: Okul servis sürücülerinde uyku hali ve uyku apnesi, trafik kazalarının yaşanmasına neden olmaktadır.

3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni, Yozgat ili Akdağmadeni ilçesinde görev yapan tüm okul servis sürücüleridir. Çalışmanın örneklemini Akdağmadeni ilçesinde aktif olarak çalışan 112 okul servis sürücüsü oluşturmaktadır.

3.6. Veri Toplama Araçları

Demografik Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından hazırlanan bu formda; katılımcıların cinsiyeti, yaşı, medeni durumu, eğitim durumu, çocuk sahibi olma durumu, işyerindeki çalışma süresi ve toplam mesleki deneyim gibi bilgiler yer almaktadır.

Epworth Uykululuk Ölçeği: Katılımcılara sekiz farklı duruma dair sorular yöneltilerek gündüz uykululuk düzeyleri ölçülmektedir. Ölçek 0 (hiç), 1 (nadiren), 2 (sıklıkla), 3 (her zaman) şeklinde puanlanmaktadır. 0–9 puan arası normal, 10–15 puan arası artmış uykululuk, 16 ve üzeri puan ise tehlikeli düzeyde uykululuk olarak değerlendirilmektedir.

Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi Ölçeği: Uyku durumunun trafik kazaları üzerindeki etkilerini ölçmeye yönelik geliştirilen bu ölçek, 13 sorudan oluşmaktadır. Ölçek, Beşli Likert tipi yapıdadır (1=hiç katılmıyorum, 5=tamamen katılıyorum).

3.7. Verilerin Toplanması ve Analizi

Veri toplama süreci, katılımcıların gönüllü olarak katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Anket formları, araştırmacılar tarafından doğrudan katılımcılara ulaştırılmış ve yüz yüze görüşme yöntemiyle doldurulmuştur.

Toplanan veriler üzerinde istatistiksel analiz ve hesaplamalar için Ms-Excel 2010 ve IBM SPSS İstatistik 22.0 (IBM Corp. Yayınlandı 2013. IBM SPSS İstatistikleri for Windows, Sürüm 22.0. Armonk, NY, IBM Corp.) kullanılmıştır.

Demografik değişkenlerden kategorik değişkenlere ait frekans ve yüzde değerleri verilmiştir. Eksik veri analizinde eksik olan hücrelerin tahminlemesi değişkene ait ortalamaya göre hesaplanmıştır. Cinsiyet değişkeninde “Kadın” katılımcı oranı düşüklüğü nedeniyle “Erkek” düzeyine eklenmiştir. Yaş değişkeninde düşük katılımcı nedeniyle “18-23 yaş” ile “24-29 yaş” ile birleştirilmiş, “38-45 yaş” ile “46-54 yaş” ile “55 yaş ve üzeri” birleştirilmiş olarak analiz edilmiştir. Eğitim durumunda “Lise” ile “Ön lisans” birleştirilmiş, “Lisans” ile “Lisansüstü” birleştirilmiştir. Çocuk sayısı değişkeninin de “4 çocuk” ile “5 çocuk ve üstü” birleştirilmiştir. Çalışma süresi değişkenlerinde ise “0-1 yıl” ile “2-3 yıl” birleştirilmiştir.

Epworth Uykululuk Ölçeği ve Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi Ölçeği toplam puanlarının demografik değişkenlerle karşılaştırılmasının yapılabilmesi için parametrik ya da parametrik olmayan analiz yöntemlerinden hangisinin kullanılacağına karar vermek adına normallik sınaması Kolmogrov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi ile yapılmıştır. Test sonucunda Epworth Uykululuk Ölçeği ve Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi Ölçeği toplam puanlarına ilişkin histogramlar, grafikler ve varyasyon katsayıları da incelenmiş ve normal dağılıma uygun olmadığı için parametrik testler yapılamamıştır.

Epworth Uykululuk Ölçeği ve Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi Ölçeği toplam puanları ile iki düzeye sahip değişkenlere göre karşılaştırma yapılırken Mann Whitney testi, ikiden fazla düzeye sahip değişkenlere göre karşılaştırma yapılırken Kruskall Wallis testi kullanılmıştır. Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığı tespit etmek için Bonferroni düzeltmesinin yararlanılmıştır.

Epworth Uykululuk Ölçeği ve Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi Ölçeği arasındaki ilişki Spearman's Rho katsayısı ile belirlenmiştir.

Sayısal gelişmelerle ilgili veriler tablolar haline getirilip yorumlanmış, anlamlı bir farklılık olup olmadığı $\alpha = 0.05$ düzeyinde test edilmiştir.



4. BULGULAR

4.1. Demografik Değişkenlere Ait Bulgular

Araştırmaya 112 okul servis sürücüsü katılmış olup, %100'ünün erkek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.1).

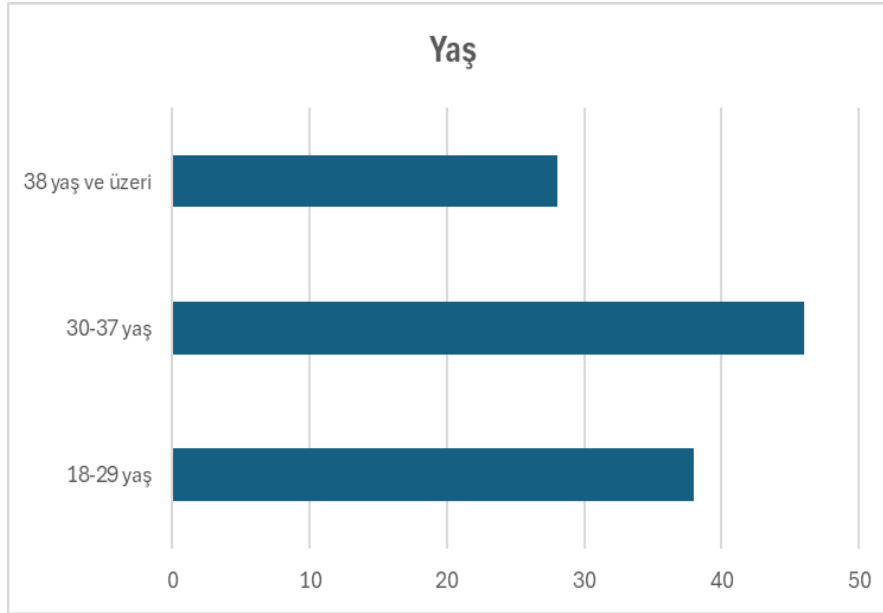
Tablo 4.1. Cinsiyet değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri

		n	%
Cinsiyet	Erkek	112	100
	Toplam	112	100

Tablo 4.2. Yaş Değişkenine Ait Frekans ve Yüzde Değerleri

		n	%
Yaş	18-29 yaş	38	33,9
	30-37 yaş	46	41,1
	38 yaş ve üzeri	28	25,0
	Toplam	112	100

Araştırmaya katılan okul servis sürücülerinin %33,9'unun 18-29 yaş aralığında, %41,1'inin 30-37 yaş aralığında ve %25'inin ise 38 yaş ve üzerinde olduğu gözlenmektedir (Tablo 4.2).



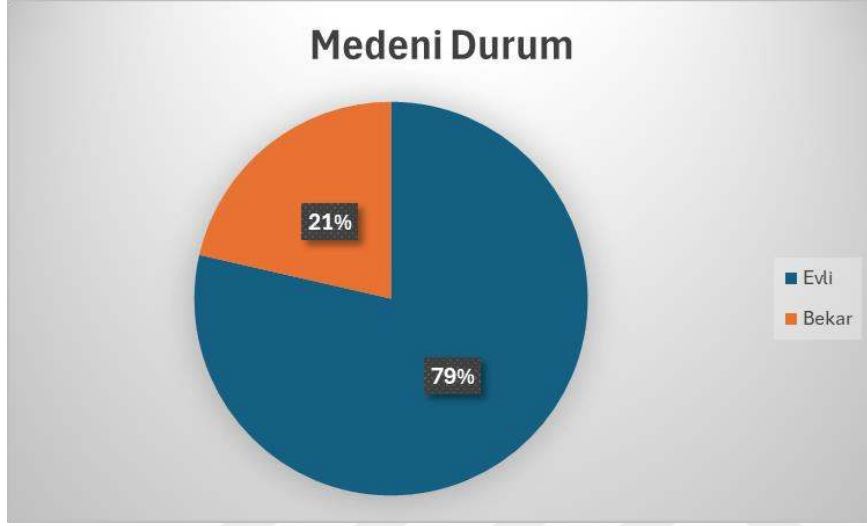
Şekil 4.1. Yaş dağılımı

Araştırmaya katılan okul servis sürücülerinin en fazla, 30-37 yaş (%41,1) aralığında olduğu saptanmıştır (Şekil 4.1).

Tablo 4.3. Medeni durum değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri

		n	%
Medeni Durum	Evli	88	78,6
	Bekar	24	21,4
	Toplam	112	100

Araştırmaya katılan 112 okul servis sürücülerinden %78,6'sının evli ve %21,4'ünün bekar olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.3).



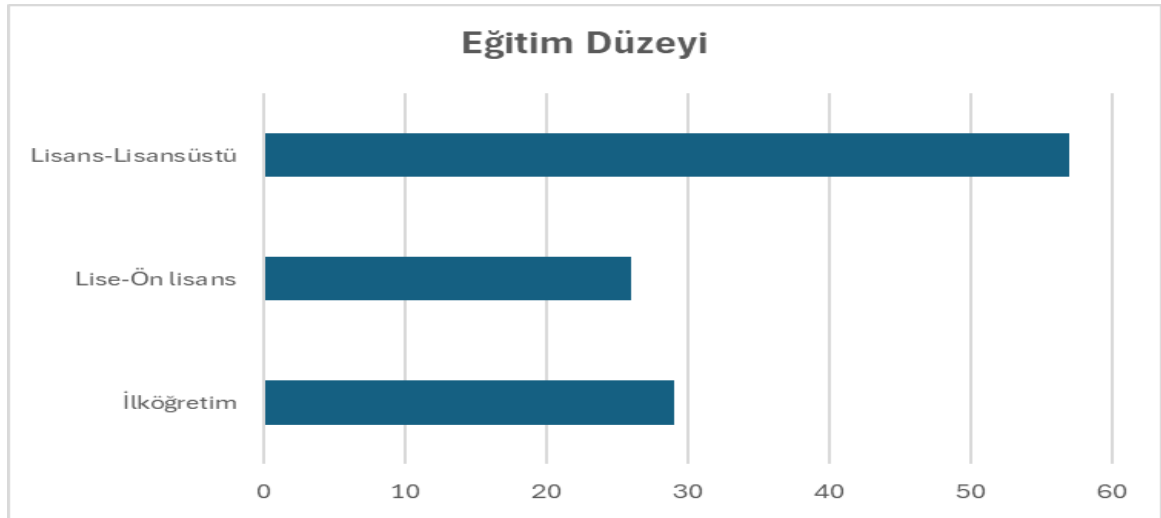
Şekil 4.2. Medeni durum dağılımı

Araştırmaya katılan okul servis sürücülerinin en fazla(%78,6) evli olduğu saptanmıştır (Şekil 4.2).

Tablo 4.4. Eğitim düzeyi değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri

		N	%
Eğitim Düzeyi	İlköğretim	29	25,9
	Lise-Ön lisans	26	23,2
	Lisans-Lisansüstü	57	50,9
	Toplam	112	100

Araştırmaya katılan okul servis sürücülerinin %25,9'unun ilköğretim, %23,2'sinin lise-ön lisans ve %50,9'unun lisans-lisansüstü mezunu olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.4).

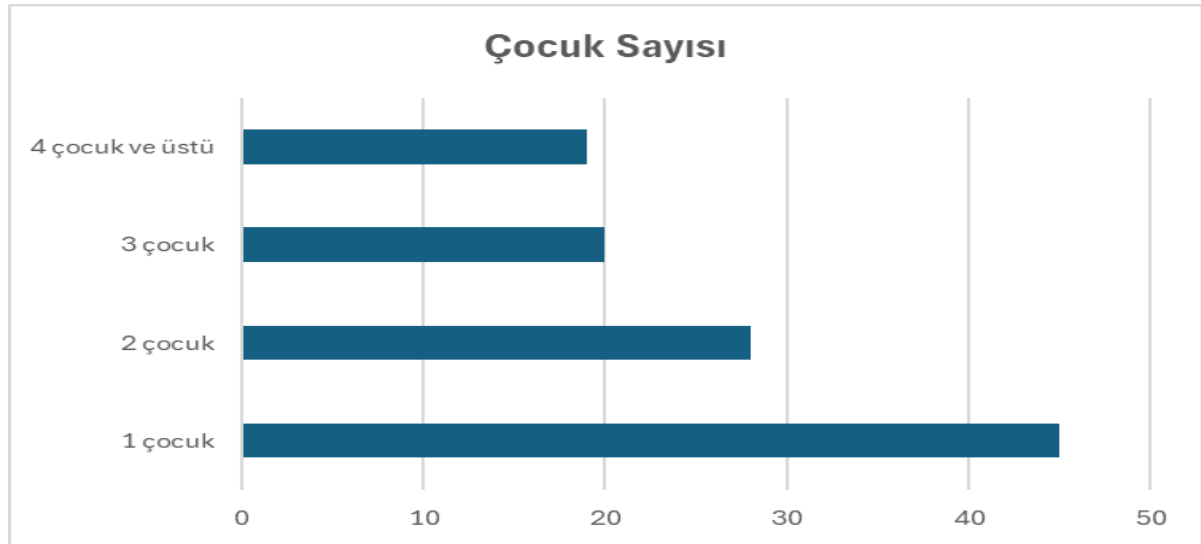


Şekil 4.3. Eğitim düzeyi dağılımı

Araştırmaya katılan okul servis sürücülerinin en fazla (%50,9) lisans-lisansüstü mezunu olduğu saptanmıştır (Şekil 4.3).

Tablo 4.5. Sürücülerin sahip olduğu çocuk sayısı değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri

	n	%
Sahip Olunan Çocuk Sayısı	1 çocuk	40,2
	2 çocuk	25,0
	3 çocuk	17,9
	4 çocuk ve üstü	17,0
	Toplam	100



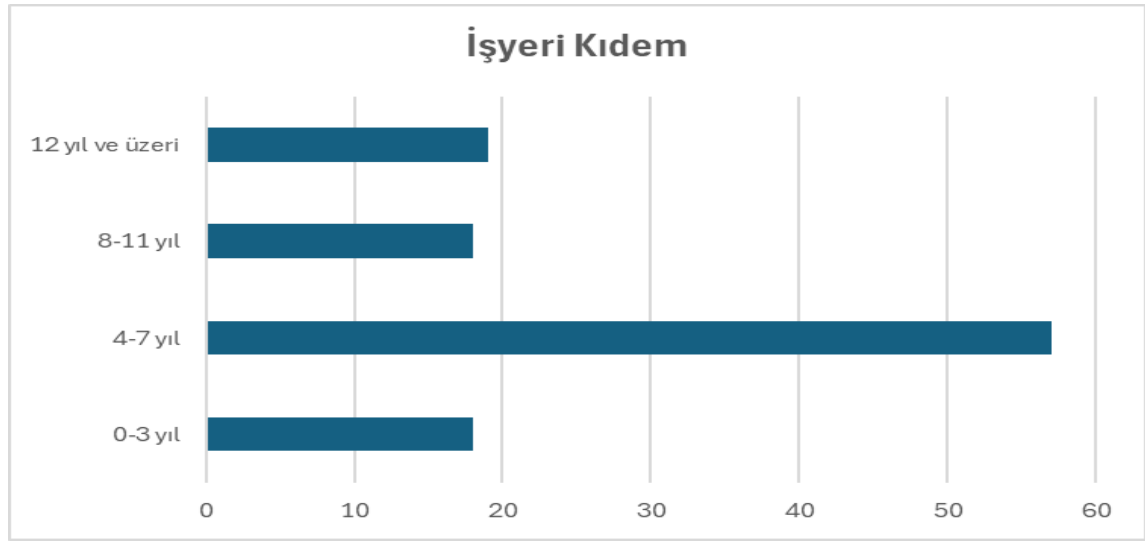
Şekil 4.4. Çocuk sayısı dağılımı

Araştırmaya katılan 112 katılımcıdan, 45'inin 1 çocuk sahibi olduğu, 28'inin 2 çocuk, 20'sinin 3 çocuk sahibi ve 19'unun 4 çocuk ve üzeri çocuğa sahip olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.4).

Tablo 4.6. Bu işyerindeki çalışma süresi değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri

		n	%
Bu İşyerindeki Çalışma Süresi	0-3 yıl	18	16,1
	4-7 yıl	57	50,9
	8-11 yıl	18	16,1
	12 yıl ve üzeri	19	17,0
	Toplam	112	100

Araştırmaya katılan okul servis sürücülerinin %16,1'inin 0-3 yıl, %50,9'unun 4-7 yıl, %16,1'inin 8-11 yıl ve %17'sinin 12 yıl ve üzeri süredir bu işyerinde çalıştığı tespit edilmiştir (Tablo 4.6).



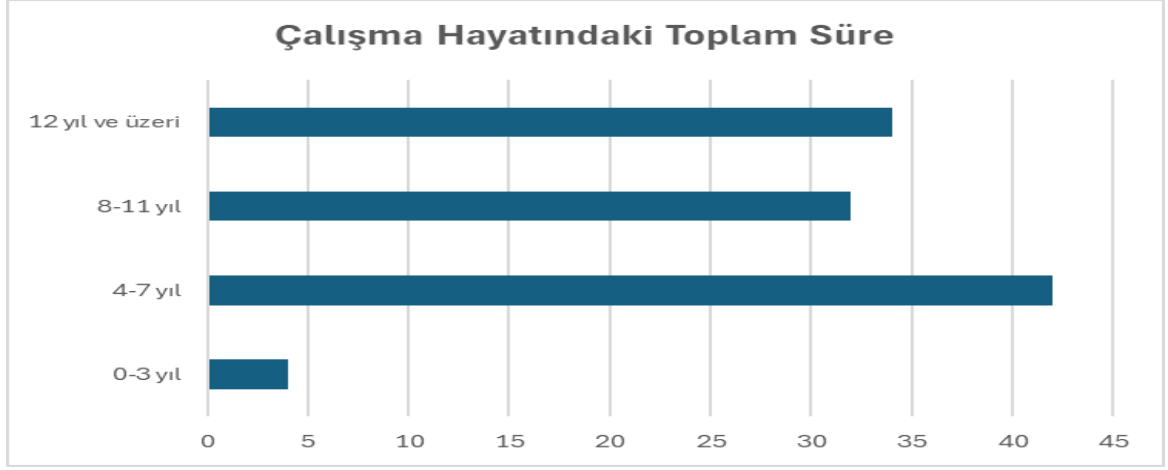
Şekil 4.5. Bu işyerindeki çalışma süresi kıdem dağılımı

Araştırmaya katılan okul servis sürücülerinin bu işyerinde en fazla (%50,9) 4-7 yıldır çalıştıkları tespiti konu olmuştur (Şekil 4.5).

Tablo 4.7. Hayatındaki toplam çalışma süresi değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri

		n	%
Hayatındaki Toplam Çalışma Süre	0-3 yıl	4	3,6
	4-7 yıl	42	37,5
	8-11 yıl	32	28,6
	12 yıl ve üzeri	34	30,4
	Toplam	112	100

Araştırmaya katılan okul servis sürücülerinin %3,6'sının 0-3 yıl, %37,5'inin 4-7 yıl, %28,6'sının 8-11 yıl ve %30,4'ünün 12 yıl ve üzeri süredir çalışma hayatında olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.7).



Şekil 4.6. Hayatındaki toplam çalışma süre dağılımı

Araştırmaya katılan okul servis sürücülerinin çalışma hayatında 4-7 yıldır olanların en yüksek (%37,5) katılım sağladığı görülmüştür. En düşük (%3,6) katılım ise 0-3 yıldır çalışma hayatında olan sürücülerde olduğu gözlemlenmiştir (Şekil 4.6).

Tablo 4.8. Epworth uykululuk ölçeği maddelerine verilen cevaplara ilişkin frekans ve yüzde değerleri

	Hiç	Nadiren	Sıklıkla	Her zaman	Toplam
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Oturur durumda gazete ve kitap okurken uyuklar mısınız?	49 (%43,8)	37 (%33)	19 (%17)	7 (%6,3)	112 (%100)
Televizyon seyrederken uyuklar mısınız?	38 (%33,9)	42 (%37,5)	25 (%22,3)	7 (%6,3)	112 (%100)
Pasif olarak toplum içinde otururken, sinemada ya da tiyatrodaki uyuklar mısınız?	71 (%63,4)	26 (%23,2)	10 (%8,9)	5 (%4,5)	112 (%100)
Ara vermeden en az 1 saatlik araba yolculuğunda uyuklar mısınız?	94 (%83,9)	11 (%9,8)	3 (%2,7)	4 (%3,6)	112 (%100)
Öğleden sonra uzanınca uyuklar mısınız?	43 (%38,4)	44 (%39,3)	17 (%15,2)	8 (%7,1)	112 (%100)
Birisi ile oturup konuşurken uyuklar mısınız?	98 (%87,5)	10 (%9,1)	1 (%0,9)	3 (%2,7)	112 (%100)
Alkol almamış, öğle yemeğinden sonra sessiz ortamda otururken uyuklar mısınız?	66 (%58,9)	26 (%23,2)	14 (%12,5)	6 (%5,4)	112 (%100)
Trafik birkaç dakika durduğunda, kırmızı ışıkta, arabada beklerken uyuklar mısınız?	103 (%92)	6 (%5,4)	1 (%0,9)	2 (%1,8)	112 (%100)

Epworth uykululuk ölçeği maddelerine verilen cevaplara ilişkin dağılım yer almaktadır (Tablo 4.8). Aşağıda her madde teker teker incelenmiştir;

“Trafik birkaç dakika durduğunda, kırmızı ışıkta, arabada beklerken uyuklar mısınız?” maddesine sürücülerin %92’si hiç, %5,4’ü nadiren, %0,9’u sıklıkla ve %1,8’i her zaman şeklinde katılım sağladığı gözlemlenmiştir.

“Ara vermeden en az 1 saatlik araba yolculuğunda uyuklar mısınız?” maddesine sürücülerin %83,9’u hiç, %9,8’i nadiren, %2,7’si sıklıkla ve %3,6’ü her zaman şeklinde katılım sağladığı tespiti konu olmuştur.

“Televizyon seyrederken uyuklar mısınız?” maddesine sürücülerin %33,9’u hiç, %37,5’i nadiren, %22,3’ü sıklıkla ve %6,3’ü her zaman şeklinde katılım sağladığı kayda geçmiştir.

Tablo 4.9. Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği maddelerine verilen cevaplara ilişkin frekans ve yüzde değerleri

	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	Toplam
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Uykulu olduğumda işime odaklanmakta zorlanırım.	10 (%8,9)	9 (%8)	10 (%8,9)	59 (%52,7)	24 (%21,4)	112 (%100)
Uykulu olduğumda bir şeyleri hatırlamakta zorlanırım.	8 (%7,1)	23 (%20,5)	24 (%21,4)	35 (%31,3)	22 (%19,6)	112 (%100)
Uykulu olduğumda gündelik işlerimi (rutinlerimi) yerine getirmekte zorlanırım.	12 (%10,7)	18 (%16,1)	25 (%22,3)	37 (%33)	20 (%17,9)	112 (%100)
Uykulu olduğumda telefon görüşmesini sürdürmekte zorlanırım.	19 (%17)	18 (%16,1)	24 (%21,4)	30 (%26,8)	21 (%18,8)	112 (%100)
Uykulu olduğumda dikkatimi toplamakta zorlanırım.	11 (%9,8)	13 (%11,6)	22 (%19,6)	46 (%41,1)	20 (%17,9)	112 (%100)
Uykulu olduğumda reflekslerim zayıflar.	13 (%11,6)	15 (%13,4)	14 (%12,5)	48 (%42,9)	22 (%19,6)	112 (%100)
Uykulu olduğumda işimi en iyi şekilde yapamam.	12 (%10,7)	11 (%9,8)	15 (%13,4)	42 (%37,5)	32 (%28,6)	112 (%100)
Uykulu olduğumda kısa mesafede araba kullanmakta zorlanırım.	37 (%33)	18 (%16,1)	15 (%13,4)	23 (%20,5)	19 (%17)	112 (%100)
Uykulu olduğumda uzun mesafede araba kullanmakta zorlanırım.	19 (%17)	7 (%6,3)	12 (%10,7)	42 (%37,5)	32 (%28,6)	112 (%100)
Uykulu olduğumda arabayı riskli bir şekilde kullanırım.	28 (%25)	14 (%12,5)	16 (%14,3)	33 (%29,5)	21 (%18,8)	112 (%100)
Uykulu bir şekilde araç kullanmak maddi hasarlı trafik kazası riskini artırır.	7 (%6,3)	4 (%3,6)	8 (%7,1)	36 (%32,1)	57 (%50,9)	112 (%100)
Uykulu bir şekilde araç kullanmak yaralanmalı trafik kazası riskini artırır.	6 (%5,4)	7 (%6,3)	4 (%3,6)	36 (%32,1)	59 (%52,7)	112 (%100)
Uykulu bir şekilde araç kullanmak ölümlü trafik kazası riskini artırır.	6 (%5,4)	2 (%1,8)	5 (%4,5)	43 (%38,4)	56 (%50)	112 (%100)

Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği maddelerine verilen cevaplara ilişkin dağılım yer almaktadır (Tablo 4.9). Aşağıda her madde teker teker incelenmiştir.

“Uykulu olduğumda arabayı riskli bir şekilde kullanırım.” maddesine sürücülerin %25’i hiç katılmıyorum, %12,5’i katılmıyorum, %14,3’ü kararsızım, %29,5’i katılıyorum ve %18,8’i tamamen katılıyorum şeklinde katılım sağladığı görülmüştür.

“Uykulu olduğumda kısa mesafede araba kullanmakta zorlanırım.” maddesine sürücülerin %33’ü hiç katılmıyorum, %16,1’i katılmıyorum, %13,4’ü kararsızım, %20,5’i katılıyorum ve %17’si tamamen katılıyorum şeklinde katılım sağladığı görülmüştür.

“Uykulu bir şekilde araç kullanmak ölümlü trafik kazası riskini artırır.” maddesine sürücülerin %5,4’ü hiç katılmıyorum, %1,8’i katılmıyorum, %4,5’i kararsızım, %38,4’ü katılıyorum ve %50’si tamamen katılıyorum şeklinde katılım sağladığı kayda geçmiştir.

“Uykulu bir şekilde araç kullanmak yaralamalı trafik kazası riskini artırır.” maddesine sürücülerin %5,4’ü hiç katılmıyorum, %6,3’ü katılmıyorum, %3,6’sı kararsızım, %32,1’si katılıyorum ve %52,7’si tamamen katılıyorum şeklinde katılım sağladığı tespiti konu olmuştur.

4.2. Güvenilirlik Analizi

Epworth Uykululuk Ölçeği güvenilirlik değeri 0,870 ve Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi Ölçeği güvenilirlik değeri 0,936 olduğu saptanmıştır (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Güvenilirlik analizi

	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
Epworth Uykululuk Ölçeği	0,870	8
Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi Ölçeği	0,936	13

4.3. Epworth Uykululuk Ölçeği Toplam Puanına Ait Bulgular

Epworth Uykululuk Ölçeği toplam puanının minimum değeri 0 ve maksimum değeri 24, ortalaması ise 4,5 ve medyanı 4,0 olarak dağıldığı tespit edilmiştir (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Epworth Uykululuk Ölçeği Toplam Puanına Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	Min. -Max.	Ort. ± SS	Medyan (IQR)
Epworth Uykululuk Ölçeği	0- 24	4,5 ± 4,6	4,0 (5,0)

Tablo 4.12. Normallik Sınaması

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	P	Statistic	df	P
Epworth Uykululuk Ölçeği	0,162	112	<0,001	0,846	112	<0,001

Epworth Uykululuk Ölçeği dağılımının normal dağılıma sahip olup olmadığı incelenmiş ve normal dağılım sergilemediği saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.13. Epworth uykululuk ölçeği toplam puanının yaşa değişkenine göre karşılaştırılması

		n	Medyan (IQR)	Grup Karşılaştırılması
Epworth Uykululuk	18-29 yaş	38	6,00 (7,25)	$\chi^2=20,102$; $p<0,001$
	30-37 yaş	46	4,00 (4,50)	
	38 yaş ve üzeri	28	1,00 (3,50)	

Epworth Uykululuk ölçeği toplam puanının yaşa göre farklılık gösterip göstermediği Kruskal Wallis testi ile belirlenmiş ve epworth uykululuk ölçeği toplam puan dağılımının yaşa göre farklılık gösterdiği görülmektedir ($p<0,05$). Bu bulgu sonucunda, 38 yaş ve üzeri sürücülerin uykululuk düzeyinin 18-29 yaş ve 30-37 yaş arası sürücülerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.13).

Tablo 4.14. Epworth uykululuk ölçeği toplam puanının medeni durum değişkenine göre karşılaştırılması

		N	Medyan (IQR)	Grup Karşılaştırılması
Epworth Uykululuk	Evli	88	4,00 (5,00)	$Z=0,800$; $p=0,424$
	Bekar	24	5,00 (8,75)	

Epworth Uykululuk ölçeği toplam puanının medeni duruma göre farklılık gösterip göstermediği Mann Whitney testi ile belirlenmiş ve epworth uykululuk ölçeği toplam puan dağılımının medeni duruma göre farklılık göstermediği kayda geçmiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.14).

Tablo 4.15. Epworth uykululuk ölçeği toplam puanının eğitim düzeyi değişkenine göre karşılaştırılması

		n	Medyan (IQR)	Grup Karşılaştırılması
Epworth Uykululuk	İlköğretim	29	1,00 (4,00)	$\chi^2=18,642$; $p<0,001$
	Lise-Ön lisans	26	4,50 (5,00)	
	Lisans-Lisansüstü	57	4,00 (6,00)	

Epworth Uykululuk ölçeği toplam puanının eğitim düzeyine göre farklılık gösterip göstermediği Kruskal Wallis testi ile belirlenmiş ve epworth uykululuk ölçeği toplam puan dağılımının eğitim düzeyine göre farklılık gösterdiği görülmüştür ($p<0,05$). Bu bulgu sonucunda, lise-ön lisans mezunu lisans-lisansüstü mezunlarının uykululuk düzeyinin ilköğretim mezunu sürücülerden daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 4.15).

Tablo 4.16. Epworth uykululuk ölçeği toplam puanının çocuk sayısı değişkenine göre karşılaştırılması

		n	Medyan (IQR)	Grup Karşılaştırılması
Epworth Uykululuk	1 çocuk	45	4,00 (7,00)	$\chi^2=15,535$; $p=0,001$
	2 çocuk	28	5,00 (5,50)	
	3 çocuk	20	1,50 (4,00)	
	4 çocuk ve üstü	19	2,00 (3,00)	

Epworth Uykululuk ölçeği toplam puanının çocuk sayısına göre farklılık gösterip göstermediği Kruskall Wallis testi ile belirlenmiş ve epworth uykululuk ölçeği toplam puan dağılımının çocuk sayısına göre farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir ($p<0,05$). Bu bulgu sonucunda, 2 çocuk sahibi sürücülerin uykululuk düzeyinin 3 çocuk ile 4 çocuk ve üstüne sahip sürücülerden daha yüksek olduğu izlenmiştir (Tablo 4.16).

Tablo 4.17. Epworth uykululuk ölçeği toplam puanının işyeri kıdem değişkenine göre karşılaştırılması

		n	Medyan (IQR)	Grup Karşılaştırılması
Epworth Uykululuk	0-3 yıl	18	4,00 (9,25)	$\chi^2=10,582$; $p=0,014$
	4-7 yıl	57	4,00 (5,00)	
	8-11 yıl	18	5,00 (5,75)	
	12 yıl ve üzeri	19	1,00 (4,00)	

Epworth Uykululuk ölçeği toplam puanının işyeri kıdemine göre farklılık gösterip göstermediği Kruskall Wallis testi ile belirlenmiş ve epworth uykululuk ölçeği toplam puan dağılımının işyeri kıdeme göre farklılık gösterdiği görülmüştür ($p<0,05$). Bu bulgu sonucunda, 4-7 yıl ile 8-11 yıl arası bu işyerinde çalışan sürücülerin uykululuk düzeyinin 12 yıl ve üzeri süredir bu işyerinde çalışan sürücülerden daha yüksek olduğu kayda geçmiştir (Tablo 4.17).

Tablo 4.18. Epworth uykululuk ölçeği toplam puanının toplam kıdem değişkenine göre karşılaştırılması

		n	Medyan (IQR)	Grup Karşılaştırılması
Epworth Uykululuk	0-3 yıl	4	1,50 (2,50)	$\chi^2=5,322$; $p=0,150$
	4-7 yıl	42	4,00 (6,00)	
	8-11 yıl	32	2,00 (7,00)	
	12 yıl ve üzeri	34	4,00 (5,00)	

Epworth Uykululuk ölçeği toplam puanının çalışma hayatındaki toplam süreye göre farklılık gösterip göstermediği Kruskall Wallis testi ile belirlenmiş ve epworth uykululuk ölçeği toplam puan dağılımının çalışma hayatındaki toplam süreye göre farklılık göstermemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.18).

4.4. Epworth Uykululuk Ölçeği Kategorilerine Ait Bulgular

Tablo 4.19. Epworth uykululuk kategorilerinin dağılımı

		n	%
Epworth Uykululuk	Normal	99	88,4
	Artmış Uykululuk	13	11,6
	Toplam	112	100

Araştırmaya katılan okul servis sürücülerinin %88,4'ünün uykululuk düzeyinin normal ve %11,6'sının artmış uykululuğa sahip olduğunu göstermektedir (Tablo 4.19).

Tablo 4.20. Epworth uykululuk ölçeği kategorileri ile yaş kategorilerinin karşılaştırılması

	Normal	Artmış Uykululuk	Test Sonucu
	n (%)	n (%)	
18-29 yaş	28 (%28,3)	10 (%76,9)	$\chi^2=8,384$; $p=0,004$
30-37 yaş	43 (%43,4)	3 (%23,1)	
38 yaş ve üzeri	28 (%28,3)	0 (%0,0)	
Toplam	99 (%100)	13 (%100)	

Uykululuk ile yaş arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmış ve değişkenler arasındaki ilişkinin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ($\chi^2=8,384$; $p=0,004$). Böylece 18-29 yaş arası sürücülerin artmış uykululuk oranının 30-37 yaş arası sürücülerin normal uykululuk oranından yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 4.20).

Tablo 4.21. Epworth uykululuk ölçeği kategorileri ile medeni durum kategorilerinin karşılaştırılması

	Normal	Artmış Uykululuk	Test Sonucu
	n (%)	n (%)	
Evli	79 (%79,8)	9 (%69,2)	$\chi^2=0,264$; $p=0,608$
Bekar	20 (%20,2)	4 (%30,8)	
Toplam	99 (%100)	13 (%100)	

Uykululuk ile medeni durum arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmıştır ve değişkenler arasındaki ilişkinin istatistiksel açıdan anlamsız olduğu bulunmuştur ($\chi^2=0,264$; $p=0,608$) (Tablo 4.21).

Tablo 4.22. Epworth Uykululuk ölçeği kategorileri ile eğitim düzeyi kategorilerinin karşılaştırılması

	Normal	Artmış Uykululuk	Test Sonucu
	n (%)	n (%)	
İlköğretim	29 (%29,3)	0 (%0)	$\chi^2=5,714$; $p=0,017$
Lise-Ön lisans	23 (%23,2)	3 (%23,1)	
Lisans-Lisansüstü	47 (%47,5)	10 (%76,9)	
Toplam	99 (%100)	13 (%100)	

Uykululuk ile eğitim düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkinin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ($\chi^2=5,714$; $p=0,017$) ve lisans-lisansüstü mezunu sürücülerin artmış uykululuk oranının ilköğretim mezunu sürücülerin artmış uykululuk oranından yüksek olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.22).

Tablo 4.23. Epworth uykululuk ölçeği kategorileri ile çocuk sayısı kategorilerinin karşılaştırılması

	Normal	Artmış Uykululuk	Test Sonucu
	n (%)	n (%)	
1 çocuk	37 (%37,4)	8 (%61,5)	$\chi^2=6,262$; $p=0,012$
2 çocuk	23 (%23,2)	5 (%38,5)	
3 çocuk	20 (%20,2)	0 (%0)	
4 çocuk ve üstü	19 (%19,2)	0 (%0)	
Toplam	99 (%100)	13 (%100)	

Uykululuk ile çocuk sayısı arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmış ve değişkenler arasındaki ilişkinin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ($\chi^2=6,262$; $p=0,012$). Böylece 1 çocuk sahibi olan sürücülerin normal uykululuk oranının 2 ve 3 çocuk sahibi olanlardan daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 4.23).

Tablo 4.24. Epworth uykululuk ölçeği kategorileri ile işyeri kıdem kategorilerinin karşılaştırılması

	Normal	Artmış Uykululuk	Toplam	Test Sonucu
	n (%)	n (%)	n (%)	
0-3 yıl	13 (%13,1)	5 (%38,5)	18 (%16,1)	$\chi^2=4,006$; $p=0,059$
4-7 yıl	52 (%52,5)	5 (%38,5)	57 (%50,9)	
8-11 yıl	15 (%15,2)	3 (%23,1)	18 (%16,1)	
12 yıl ve üzeri	19 (%19,2)	0 (%0)	19 (%17,0)	
Toplam	99 (%100)	13 (%100)	112 (%100)	

Uykululuk ile işyeri kıdem arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmış ve değişkenler arasındaki ilişkinin istatistiksel açıdan anlamsız olduğu bulunmuştur ($\chi^2=4,006$; $p=0,059$) (Tablo 4.24).

Tablo 4.25. Epworth uykululuk ölçeği kategorileri ile çalışma hayatındaki toplam süre kategorilerinin karşılaştırılması

	Normal	Artmış Uykululuk	Toplam	Test Sonucu
	n (%)	n (%)	n (%)	
0-3 yıl	4 (%4)	0 (%0)	4 (%3,6)	$\chi^2=1,848$; $p=0,193$
4-7 yıl	33 (%33,3)	9 (%69,2)	42 (%37,5)	
8-11 yıl	31 (%31,3)	1 (%7,7)	32 (%28,6)	
12 yıl ve üzeri	31 (%31,3)	3 (%23,1)	34 (%30,4)	
Toplam	99 (%100)	13 (%100)	112 (%100)	

Uykululuk ile çalışma hayatındaki toplam çalışma süresi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmış ve değişkenler arasındaki ilişkinin istatistiksel açıdan anlamsız olduğu bulunmuştur ($\chi^2=1,848$; $p=0,193$) (Tablo 4.25).

4.5. Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi Ölçeğine Ait Bulgular

Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi Ölçeği toplam puanının minimum değeri 1 ve maksimum değeri 5, ortalaması ise 3,5 ve medyanı 3,6 olarak dağıldığı tespit edilmiştir (Tablo 4.26).

Tablo 4.26. Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği toplam puanına ait tanımlayıcı istatistikler

	Min. -Max.	Ort. $\pm$ SS	Medyan (IQR)
Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi Ölçeği	1- 5	3,5 $\pm$ 1,0	3,6 (1,2)

Tablo4.27. Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği toplam puanına ait normallik sınaması

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	P	Statistic	Df	P
Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi Ölçeği	0,087	112	0,036	0,964	112	0,004

Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi Ölçeği dağılımının normal dağılıma sahip olup olmadığı incelenmiş ve normal dağılım sergilemediği tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.27).

Tablo 4.28. Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği toplam puanının yaş değişkenine göre karşılaştırılması

		N	Medyan (IQR)	Grup Karşılaştırılması
Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi	18-29 yaş	38	3,65 (0,94)	$\chi^2=5,174$; $p=0,075$
	30-37 yaş	46	3,38 (1,38)	
	38 yaş ve üzeri	28	4,00 (1,81)	

Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi ölçeği toplam puanının yaşa göre farklılık gösterip göstermediği Kruskal Wallis testi ile belirlenmiş ve Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi

ölçeği toplam puan dağılımının yaşa göre farklılık göstermediği görülmüştür ($p>0,05$) (Tablo 4.28).

Tablo 4.29. Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği toplam puanının medeni durum değişkenine göre karşılaştırılması

		n	Medyan (IQR)	Grup Karşılaştırılması
Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi	Evli	88	3,69 (1,15)	Z=1,328; p=0,184
	Bekar	24	3,54 (1,29)	

Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi ölçeği toplam puanının medeni duruma göre farklılık gösterip göstermediği Mann Whitney testi ile belirlenmiş ve Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi ölçeği toplam puan dağılımının medeni duruma göre farklılık göstermediği tespiti konu olmuştur ($p>0,05$) (Tablo 4.29).

Tablo 4.30. Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği toplam puanının eğitim düzeyi değişkenine göre karşılaştırılması

		N	Medyan (IQR)	Grup Karşılaştırılması
Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi	İlköğretim	29	4,00 (1,77)	$\chi^2=2,835$; p=0,242
	Lise-Ön lisans	26	3,38 (1,54)	
	Lisans-Lisansüstü	57	3,62 (1,00)	

Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi ölçeği toplam puanının eğitim düzeyine göre farklılık gösterip göstermediği Kruskal Wallis testi ile belirlenmiş ve Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi ölçeği toplam puan dağılımının eğitim düzeyine göre farklılık göstermediği görülmüştür ($p>0,05$) (Tablo 4.30).

Tablo 4.31. Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği toplam puanının çocuk sayısı değişkenine göre karşılaştırılması

		N	Medyan (IQR)	Grup Karşılaştırılması
Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi	1 çocuk	45	3,62 (1,08)	$\chi^2=2,356$; p=0,502
	2 çocuk	28	3,42 (1,00)	
	3 çocuk	20	3,77 (1,31)	
	4 çocuk ve üstü	19	4,69 (2,54)	

Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi ölçeği toplam puanının çocuk sayısına göre farklılık gösterip göstermediği Kruskal Wallis testi ile belirlenmiş ve Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi ölçeği toplam puan dağılımının çocuk sayısına göre farklılık göstermediği görülmüştür ($p>0,05$) (Tablo 4.31).

Tablo 4.32. Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği toplam puanının işyeri kıdem değişkenine göre karşılaştırılması

		N	Medyan (IQR)	Grup Karşılaştırılması
Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi	0-3 yıl	18	3,65 (1,21)	$\chi^2=5,992$; $p=0,112$
	4-7 yıl	57	3,46 (1,04)	
	8-11 yıl	18	3,62 (1,12)	
	12 yıl ve üzeri	19	4,46 (1,77)	

Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi ölçeği toplam puanının işyeri kıdemine göre farklılık gösterip göstermediği Kruskal Wallis testi ile belirlenmiş ve Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi ölçeği toplam puan dağılımının işyeri kıdeme göre farklılık göstermediği kayda geçmiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.32).

Tablo 4.33. Trafik kazalarında uykunun etkisi ölçeği toplam puanının çalışma hayatındaki toplam süre değişkenine göre karşılaştırılması

		N	Medyan (IQR)	Grup Karşılaştırılması
Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi	0-3 yıl	4	3,27 (2,06)	$\chi^2=2,094$; $p=0,553$
	4-7 yıl	42	3,46 (0,94)	
	8-11 yıl	32	3,54 (1,52)	
	12 yıl ve üzeri	34	4,00 (1,29)	

Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi ölçeği toplam puanının çalışma hayatındaki toplam süreye göre farklılık gösterip göstermediği Kruskal Wallis testi ile belirlenmiş ve Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi ölçeği toplam puan dağılımının çalışma hayatındaki toplam süreye göre farklılık göstermediği gözlemlenmiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.33).

Tablo 4.34. Epworth uykululuk toplam puanı ile trafik kazalarında uykunun etkisi toplam puanı arasındaki ilişki

		Epworth Uykululuk	Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi
Epworth Uykululuk	Korelasyon Katsayısı	1	
	P	.	
	N	112	
Trafik Kazalarında Uykunun Etkisi	Korelasyon Katsayısı	0,002	1
	P	0,985	.
	N	112	112

Araştırmaya katılan sürücülerin epworth uykululuk puanı ile trafik kazalarında uykunun etkisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$) (Tablo 4.34).



5. TARTIŞMA

Bu çalışmada, okul servis sürücülerinde uykululuk hali ile trafik kazalarında uykunun etkisi arasındaki ilişki incelenmiş, ancak bu iki değişken arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Başka bir ifadeyle, sürücülerin uykululuk düzeyi ile trafik kazalarına uykunun etkisi arasında bir bağlantı saptanmamıştır.

Abakay (2013) tarafından gerçekleştirilen ve 77 hastayı kapsayan çalışmada, uyku apne sendromu olan bireylerin trafik kazası geçirme öyküleri ile hastalığın çeşitli parametreleri arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, uyku apnesi sendromunun şiddeti arttıkça trafik kazası geçirme riski de artmaktadır. Bu yönüyle, mevcut çalışmanın bulguları ile Abakay'ın çalışması arasında farklılıklar olduğu görülmektedir. Zira bu çalışmada, okul servis sürücülerinde uykululuk hali ile trafik kazalarına uykunun etkisi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu farklılığın, araştırmaların yapıldığı yer ve tarihler ile katılımcı profillerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Her iki çalışmanın ortak noktası ise, uyku apnesinin tanı ve tedavisinin trafik güvenliği açısından kritik öneme sahip olduğudur. Uygun müdahale ve tedavi yöntemlerinin uygulanması halinde, trafik kazalarının önlenmesinde kayda değer ilerlemeler sağlanabileceği vurgulanmaktadır.

Çetin ve arkadaşları (2009) tarafından yapılan diğer bir çalışmada ise, uyku apnesi sendromunun bireylerde günün farklı saatlerinde uykululuk halini artırabileceği belirtilmiştir. Bu çalışmada, 200 uyku apnesi hastası ve 100 horlama problemi yaşayan birey ile yapılan anket uygulaması sonucunda, uyku apnesinin yalnızca gece uykusunu değil, gündüz dikkat düzeyini de etkilediği ortaya konmuştur. Bu bulgu, mevcut çalışmada elde edilen ve uykululuk hali ile uyku apnesi sendromu arasındaki ilişkiye işaret eden verilerle benzerlik göstermektedir. Dolayısıyla, her iki çalışmada da uyku apnesinin uykululuk hali üzerindeki etkisi vurgulanmakta ve bu durumun trafik güvenliği açısından ele alınması gereken bir risk faktörü olduğu belirtilmektedir.

Kuyumcu ve Aslan (2019), sürücü hatalarına bağlı trafik kazalarını ele aldıkları çalışmalarında, trafik kazalarının toplum sağlığı açısından önemli bir risk unsuru olduğunu vurgulamışlardır. Ancak bu çalışmada, uyku bozuklukları ile doğrudan ya da dolaylı bir ilişki kurulmamıştır. Bu yönüyle, her iki çalışma trafik kazalarına dikkat çekmesi açısından benzerlik gösterse de, mevcut araştırma uyku bozukluklarını merkeze alırken Kuyumcu ve Aslan'ın çalışması farklı bir odak noktası taşımaktadır.

Mesci, Mesci ve İçağasioğlu (2016) tarafından yapılan çalışmada ise, yorgunluk ve gündüz uykululuk hali, D vitamini eksikliēiyle ilişkilendirilmiş; bu durumun bireylerin fiziksel aktivite düzeyini olumsuz etkilediēi ortaya konmuştur. Mevcut çalışmada olduēu gibi uykululuk hali ile ilgili bulguların yer alması açısından benzerlik bulunsa da, söz konusu çalışmada trafik kazalarına yönelik herhangi bir deēerlendirme yapılmamıştır. Bu durum, iki çalışmayı temel hedef açısından birbirinden ayırmaktadır.

Dursunoēlu ve Dursunoēlu (2014) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ise, uyku apnesinin koroner arter hastalıēı, kalp yetersizliēi, ventrikül disfonksiyonları, aritmiler, inme ve hipertansiyon gibi birçok kardiyovasküler komplikasyonla ilişkili olabileceēi vurgulanmıştır. Ancak çalışmada herhangi bir saha uygulaması yapılmamış, dolayısıyla ampirik veri kullanımına yer verilmemiştir. Her iki çalışmanın uyku apnesinin oluřturduēu riskler konusunda benzer görüşler ortaya koyduēu görülmekle birlikte, Dursunoēlu ve Dursunoēlu'nun çalışması kardiyovasküler hastalıklara odaklandıēı için araştırma konuları bakımından ayrışmaktadır.

Ursavaş ve Ege (2004), uyku apne sendromu ve trafik kazaları konulu çalışmalarında, uykululuk halinin trafik kazalarının başlıca nedenlerinden biri olduēunu vurgulamışlardır. Araştırmacılar, uyku apnesi sendromlu bireylerin tespit edilmesinin trafik kazalarının önlenmesi açısından kritik öneme sahip olduēunu belirtmişlerdir. Bu vurgu, mevcut çalışmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir. Ayrıca, uyku apnesi sendromunun erken tanısının yalnızca trafik gvenliēini artırmakla kalmayıp, toplum saēlıēına katkı saēlayacaēı ve ülke ekonomisini olumlu etkileyeceēi yönündeki deēerlendirmeler her iki çalışmada da öne çıkmaktadır. Bununla birlikte, Ursavaş ve Ege'nin çalışmasında beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesine dair önerilerin yer alması, bu araştırmadan ayrışan bir yön olarak deēerlendirilebilir. Ayrıca, ilgili çalışmada herhangi bir saha araştırması yapılmamış olması, metodolojik açıdan iki çalışmayı farklılaştıran bir diēer unsurdur.

Selimoēlu (2014), trafik kazalarının nedenleri ve önlenmesi üzerine gerekleřtirdiēi çalışmada, uykunun trafik kazalarındaki en yaygın etkenlerden biri olduēunu ortaya koymuştur. Araştırmada, sürücülerin uykusuz olduklarında trafiēe çıkmamaları gerektiēi özellikle vurgulanmıştır. Uyku ve trafik kazası riski açısından her iki çalışmanın benzer sonuçlara ulaşmış olması dikkat çekicidir. Ancak kullanılan yöntemler açısından fark bulunmaktadır. Selimoēlu'nun çalışması nitel araştırma yöntemi olan doküman analizine dayanırken, bu araştırma nicel veri toplama araçları ile yürütülmüştür. Bu durum, iki çalışmanın yöntem bilimsel farklılıēını göstermektedir.

Tekin ve Seyit (2022), araç içi trafik kazalarında uyku bozukluklarının rolünü inceledikleri çalışmalarında, trafik kazası geçirmiş 104 kişi ile gerçekleştirdikleri anket çalışması sonucunda, bireylerin daha önce tanı almamış olmalarına rağmen çeşitli uyku bozukluklarının etkili olabileceğine dair bulgulara ulaşmışlardır. Uyku bozukluklarının teşhisine dikkat çeken çalışmada, özellikle sürücülük mesleğini icra eden bireylerde solunum bozuklukları şüphesi varsa, tanı konulmadan önce polisomnografi gibi altın standart testlerin kullanılmasının gerekliliği vurgulanmıştır. Bu bulgu, mevcut çalışmada da uyku bozukluklarının trafik güvenliği açısından değerlendirilmesi gerektiği yönündeki sonuçlarla doğrudan örtüşmektedir. Ayrıca Tekin ve Seyit'in çalışmasında yaş değişkeni ile uyku bozuklukları riski arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Benzer şekilde, bu çalışmada da yaşın uykululuk hali üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu yönüyle iki çalışma, hem içerik hem de bulgular açısından yüksek oranda benzerlik göstermektedir.

Selvi, Kandeğer ve Sayın (2016), gündüz aşırı uykululuk üzerine yaptıkları nitel çalışmada, bu durumun uyku bozuklukları arasında en yaygın belirtilerden biri olmasına rağmen sıklıkla göz ardı edildiğini belirtmişlerdir. Araştırmada, gündüz aşırı uykululuk hali ile uyku apnesi arasında anlamlı bir ilişki olduğu, uyku apnesi sendromu gözlenen bireylerin yaklaşık beşte birinde bu semptomun görüldüğü ifade edilmiştir. Mevcut çalışmada da uykululuk hali ve uyku apnesi sendromu arasında bağlantılar ele alınmış olup, bu yönüyle çalışmalar arasında benzerlikler bulunmaktadır. Ancak Selvi ve arkadaşlarının çalışması, özellikle gündüz aşırı uykululuğu özelinde değerlendirmeler yapması açısından mevcut çalışmadan ayrılmaktadır.

Fırçasıgüzel ve Baykal (2024), uyku sorunlarının yönetimi konulu çalışmalarında doküman analizi yöntemini kullanarak uyku hijyeninin sağlanması, bilişsel-davranışsal yaklaşımlar, manipülatif müdahaleler ve zihin-beden temelli yöntemlerin uyku sorunlarının yönetiminde etkili olabileceğini belirtmişlerdir. Uyku problemlerinin günlük yaşam kalitesi üzerindeki etkilerine dikkat çeken bu çalışma ile mevcut araştırma, uyku sorunlarının önemine vurgu yapmaları açısından benzerlik göstermektedir. Ancak bu çalışmanın trafik kazalarıyla ilişkili verileri içermemesi nedeniyle odak noktası farklılık göstermektedir.

George (2004), uykululuk hali ve araç kullanma üzerine gerçekleştirdiği çalışmasında, dünya genelinde uykulu araç kullanmanın giderek artan bir sorun haline geldiğini ortaya koymuştur. Uyku bozukluklarının, özellikle uyku apnesinin, bu durumun başlıca nedenlerinden biri olduğuna dikkat çekilmiştir. Bu bağlamda, George'un çalışması ile mevcut araştırmanın ortak noktası, uykululuk halinin trafik kazaları üzerindeki etkisine

yapılan vurgudur. Aradan geçen 20 yılı aşkın süreye rağmen benzer sonuçlara ulaşılması, konunun güncelliğini ve önemini koruduğunu göstermektedir. Ayrıca, uyku apnesi teşhisi konulmamış bireylerin kazalara neden olabileceği gerçeği, her iki çalışmada da dikkat çekilen bir husustur.

Gülbay ve arkadaşları (2003), taksi sürücülerinde gündüz aşırı uykululuk ve trafik kazaları arasındaki ilişkiyi araştırmış ve 118 taksi sürücüsüne uygulanan anket sonucunda, uykululuk hali ile uyku apnesi belirtileri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu saptamışlardır. Bu sonuç, mevcut çalışmanın bulgularıyla büyük ölçüde örtüşmektedir. Her iki araştırmada da uyku apnesi ve diğer uyku bozukluklarının erken teşhis edilmesinin, trafik kazalarının önlenmesinde kritik öneme sahip olduğu ortak bir vurgu olarak öne çıkmaktadır.

Tüm bu çalışmalar ışığında değerlendirildiğinde, uyku bozuklukları—özellikle uyku apnesi sendromu ve gündüz aşırı uykululuk hali—trafik güvenliği açısından önemli bir risk faktörü olarak öne çıkmaktadır. Farklı yöntemlerle yürütülen araştırmalar, uykululuk hali ile trafik kazaları arasında doğrudan veya dolaylı ilişkiler ortaya koyarken, bazı çalışmalarda bu ilişkinin varlığına dair bulgular sınırlı kalmıştır. Bununla birlikte, ortak bulgu, uyku bozukluklarının tanı ve tedavisinin hem birey sağlığı hem de toplum güvenliği açısından ihmal edilmemesi gerektiğidir. Bu bağlamda, mevcut çalışmanın sonuçları da literatürde yer alan pek çok çalışmayla örtüşmekte, özellikle uyku apnesinin teşhisi, yaş değişkeninin etkisi ve trafik kazalarının önlenmesi bağlamında benzer yaklaşımlar sergilemektedir. Farklı örneklem, yöntemler ve odak noktalarına rağmen, tüm araştırmaların birleştiği temel nokta, uyku bozukluklarına yönelik farkındalık ve önleyici müdahalelerin artırılması gerekliliğidir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Uyku, insan sağlığının temel göstergelerinden biridir ve yaşam kalitesi üzerinde doğrudan etkilidir. Tüm vücut sistemlerini etkileyen uyku hem fiziksel hem de zihinsel sağlık açısından kritik öneme sahiptir. Uykusuzluk, birçok sağlık sorununu tetikleyebileceği için, düzenli uyku alışkanlığı bireyler tarafından öncelikli olarak ele alınmalıdır.

Uyku; enerji tasarrufu, sinir sisteminin gelişimi ve onarımı gibi yaşamsal fonksiyonlar açısından merkezi bir rol oynamaktadır. Yetersiz uyku, bireyin işlevlerinde azalmaya ve çeşitli risklerin ortaya çıkmasına neden olur. Özellikle trafikte, uykululuk hali ile ilişkilendirilen kazaların; maddi hasarlı, yaralanmalı ya da ölümle sonuçlanabildiği tespit edilmiştir.

Uykusuzluk ya da kalitesiz uyku, bireylerde gündüz uykululuk haline yol açmakta; bu durum çeşitli fiziksel, psikolojik ve nörolojik sorunlarla birlikte obezite, bağımlılık, stres ve vitamin eksiklikleri gibi birçok faktörle ilişkilendirilmektedir.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, uykululuk halinin bireyin fiziksel, duygusal, davranışsal ve psikolojik sağlığını olumsuz etkilediğini göstermektedir. Uykulu bireyler, günlük hayatlarında basit işleri bile yapmakta zorlanmaktadır. Bu durum, trafik güvenliği açısından da ciddi bir tehdit oluşturmaktadır.

Yaygın bir uyku bozukluğu olan uyku apnesi, uyku sırasında 10 saniyeden uzun süreli solunum durması olarak tanımlanır. Bu uyku bozukluğunun teşhisinde altın standart olarak kabul edilen “polisomnografi testi” kullanılmaktadır. Bu çalışmanın kısıtlılığı anketlerde standart ölçütler kullanıldığı için, katılımcıların polisomnografi testinin yaptırıp yaptırmadığı bilgisine ulaşamamıştır. Uyku apnesi; yaş, cinsiyet, genetik yatkınlık, ilaç kullanımı, obezite gibi birçok risk faktörüne bağlı olarak gelişebilir. Ancak toplumda bu konuda farkındalık oldukça düşüktür. Bu farkındalık eksikliği, teşhis ve tedavi süreçlerini olumsuz etkilemektedir.

Çalışmada, uyku apnesi tanı ve tedavisinde çeşitli yaklaşımların uygulanabileceği görülmüştür. Belirti analizi, fiziksel muayene, uyku testleri, tedavi planlaması, cihaz kullanımı, cerrahi müdahale ve yaşam tarzı değişiklikleri gibi yöntemler bu kapsamda değerlendirilebilir. Uyku apnesi, sadece fiziksel değil, aynı zamanda bilişsel ve öğrenme becerilerini de olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, erken tanı ve tedavi büyük önem taşımaktadır.

Servis taşımacılığı sektörü giderek büyümekte olup, bu alandaki trafik kazaları diğer araçlara göre daha sık görülmektedir. Bunun nedenleri arasında; uzun süre trafikte kalma, sürücü hataları, araç arızaları, yol ve hava koşulları gibi etkenlerin yanı sıra, sürücünün uykulu olması veya uyku apnesi bulunması da yer almaktadır. Çalışma, özellikle gündüz aşırı uykululuğun en yaygın nedenlerinden biri olarak uyku apnesine işaret etmektedir.

Yozgat ili Akdağmadeni ilçesinde görev yapan 112 okul servis sürücüsünü kapsayan araştırmada, sürücülerin %8'inin araç içinde beklerken uyukladığı tespit edilmiştir. Bu durum, trafikte uykululuk halinin ciddi bir tehdit olduğunu göstermektedir. Ayrıca, sürücülerin yarıdan fazlası uykulu olsalar dahi kısa mesafelerde araç kullanabileceklerini belirtmişlerdir. Bu da, uykululuk riskinin birçok sürücü tarafından yeterince ciddiye alınmadığını ortaya koymaktadır. Bu konuda sürücülerin bilinçlendirilmesi ve riskli durumlarda araç kullanmaktan kaçınmaları sağlanmalıdır.

Demografik faktörler incelendiğinde; yaş, eğitim düzeyi ve çocuk sayısının uykululuk halini etkilediği, ancak medeni durum ve toplam mesleki deneyimin anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle 38 yaş ve üzeri sürücülerde uykululuk oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. İlginç bir şekilde lise ve ön lisans mezunlarının uykululuk düzeyinin ilköğretim mezunlarından daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca, 1 çocuk sahibi sürücülerde uykululuk düzeyinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir. İşyerindeki çalışma süresi açısından da 4-11 yıl arası çalışanlarda daha yüksek uykululuk düzeyi görülmüştür. Buna karşın toplam iş yaşam süresi ile uykululuk arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Genel olarak, servis sürücülerinin uykululuk düzeyinin çoğunlukla normal aralıkta olduğu saptanmıştır. Ancak yaş ve eğitim düzeyine bağlı olarak bu durum değişiklik göstermektedir.

Çalışma bulgularına göre, servis sürücülerinin büyük kısmı trafik kazalarında uykunun etkisinin olmadığını düşünmektedir. Ancak bu görüş, uykululuk halinin trafik kazalarındaki rolünü göz ardı etme riskini doğurmaktadır.

6.1. Öneriler

1. Trafikte uykuluk hali durumu söz konusu olduğunda ilgili sağlık kuruluşlarına başvurulmalı ve detaylı incelemeler yapılarak uyku apnesi varlığı yönünden irdelenmelidir.

2. Trafik kazalarının önlenmesi amacıyla farkındalık eğitimleri düzenlenmeli ve toplum bilinci artırılmalıdır.
3. Trafikte uykululuk halinde alınması gereken önlemler, çeşitli iletişim kanalları ile topluma aktarılmalıdır.
4. Trafikte uyku hali ile ilgili denetimler artırılmalıdır.
5. Kısa mesafelerde dahi uykulu şekilde araç kullanılmasının riskli olduğu bilinci yaygınlaştırılmalıdır.
6. Farklı araştırma yöntemleriyle elde edilen sonuçların geçerliliği desteklenmelidir.
7. Servis taşımacılığı sektöründe daha geniş katılımlı araştırmalar yapılmalıdır.



7. KAYNAKÇA

- Abakay, Ö., Şen, H.S., Taylan, M., Sezgi, C., Tanrıverdi, M.H., Tanrıku, A.Ç., Abakay, A. & Kırbaş, G. (2013). Trafik kazası öyküsü olan obstrüktif uyku apne sendromlu hastalarda uyku parametrelerinin değerlendirilmesi. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 4(2), 204-207.
- Adalet Bakanlığı (Erişim Tarihi: 10.03.2025). <https://magdurbilgi.adalet.gov.tr/316/Trafik-Kazalari#:~:text=Trafik%20kazalar%C4%B1%20maddi%20hasar%C4%B1%2C%20yaralanma%C4%B1,%C3%B6l%C3%BCml%C3%BC%20olarak%20'e%20ayr%C4%B1%C4%B1r.>
- Akçadağ, M. (2022). Dünya ve Türkiye taşımacılık verilerinin pazarlama faaliyetleri açısından değerlendirilmesi. *Güncel Pazarlama Yaklaşımları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 109-121.
- Aksu, T. & İlkay, E. (2007). Obstrüktif uyku apne sendromu. *Türkiye Kardiyoloji Derneği Araştırmaları Dergisi*, 35(6), 382-390.
- Algın, D.İ., Akdağ, G. & Erdiñç, O.O. (2016). Kaliteli uyku ve uyku bozuklukları. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 38(1), 29-34.
- Asker, S. & Asker, M. (2015). Obstructive sleep apnea characteristic in systolic heart failure patients. *Eastern Journal of Medicine*, 20, 145-150.
- Aşker, S. & Aşker, M. (2013). A case report of obstructive sleep apnea syndrome admitted to the hospital with chronic cough. *Respiratory Case Reports*, 2(3), 154-157.
- Bora, İ.H. & Bican, A. (2007). Uyku fizyolojisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Medical Sciences*, 3(23), 1-6.
- Chulkov, V. (2018). Service as a function of transport and an activity in the anthropotechnics management. *Matec Web of Conferences*, 193, 1-11.
- Çetin, B., Erdem, M., Yetkin, S. & Özgen, F. (2009). Obstrüktif uyku apne sendromu hastalarında noktüri. *Kbb Forum Dergisi*, 8(1), 1-6.
- Çiftçi, T.U. (2012). Obstrüktif uyku apne sendromu tanı ve tedavi uzlaşısı raporu. *Türk Toraks Dergisi*, 13(1), 1-66.

- Demir, H.B., Börekçi, D.Y. & Kiriş, S.B. (2020). Taşımacılık hizmetlerinde modülerlik ve müşteri memnuniyeti. *The Journal of International Scientific Researches*, 5(2), 167-190.
- Develi, E.İ. (2021). Lojistik türlerinden denizyolu taşımacılığı ve Türkiye pazarı özelinde bir durum (GZFT) analizi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(42), 1640-1661.
- Doğan, H. & Uludağ, A.S. (2023). Türkiye'de taşımacılık faaliyetlerinin gelişimi ve dönemselsel bir performans analizi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 58(4), 3016-3049.
- Dosqal, I. & Adamec, V. (2015). Transport and its role in the society. *Transport on Transport Sciences*, 4(2), 43-56.
- Dursunoğlu, N. & Dursunoğlu, D. (2014). Obstrüktif uyku apnesi sendromu ve kardiyovasküler komplikasyonlar. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 2(2), 159-169.
- Elez, F. & Ömür, M. (2008). Obstrüktif uyku apnesi sendromu. *Türk Aile Hekimliği Dergisi*, 12(2), 65-69.
- Erkan, B. (2014). Türkiye'de lojistik sektörü ve rekabet gücü. *Assam Uluslararası Hakemli Dergi*, 1, 43-64.
- Ersoy, E.O., Yüce, G.D., Duru, S., Fırat, H., Ardiç, S. & Kurt, B. (2016). Obstrüktif uyku apne sendromunda laboratuvar parametrelerinin yeri. *Journal of Turkish Sleep Medical*, 3, 1-5.
- Faber, J., Faber, C. & Faber, A.P. (2019). Obstructive sleep apnea in adults. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 24(3), 99-109.
- Fırçasıgüzel, Ö. & Baykal, D. (2024). Kansere hastalarında uyku sorunlarının yönetiminde nonfarmakolojik yaklaşımlar. *Atlas Journal of Medicine*, 4(10), 95-100.
- George, C.F.P. (2004). Sleepiness, sleep apnea and driving. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 170, 927-928.
- Gülbay, B.E., Acıcan, T., Doğan, R., Baççioğlu, A., Güllü, E. & Karadağ, G. (2003). Taksisürücülerinde gündüz aşırı uyku hali ile trafik kazaları arasındaki ilişki. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 51(4), 385-389.

- Ho, M.L. & Brass, S.D. (2011). Obstructive sleep apnea. *Neurology International Journal*, 3(15), 60-67.
- Javaheri, S. (2017). Sleep apnea. *Journal of the American College of Cardiology*, 69(7), 841-858.
- Kantekin, Y. (2018). Obstrüktif uyku apnesi ve üst solunum yolu. *Bozok Tıp Dergisi*, 8, 15-19.
- Kara, E. (2011). Obstrüktif uyku apne sendromu: patofizyoloji, tanı ve tedavi. *Arşiv Dergisi*, 20, 118-129.
- Karaali, N. (2016). *Servis taşımacılığında maliyet muhasebesi ve bir uygulama*. (Yayın No: 428688) [Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi.
- Karadağ, M.G. & Aksoy, M. (2009). Uyku regülasyonu ve beslenme. *Göztepe Tıp Dergisi*, 24(1), 9-15.
- Karadöl, İ. (2023). Obstrüktif uyku apnesi tespitinde polisomnografiye alternatif yeni yöntemler. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 26(1), 295-307.
- Keskin, N. & Tamam, L. (2018). Uyku bozuklukları: sınıflama ve tedavi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 27(2), 241-260.
- Kılcı, H. (2017). Taşımacılık faaliyetlerinin rekabet üstünlüğü oluşturmada işletmecilikte yeri ve önemi: Türkiye örneği ve Türkiye'de taşımacılığın gelişimi. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı, 74-86.
- Kuyumcu, Z.Ç. & Aslan, H. (2019). Türkiye'de sürücü hatalarına bağlı trafik kaza nedenlerinin birliktelik kuralları ile analizi. *7th International Symposium on Innovative Technologies in Engineering and Science*, 22-24 Kasım, 1-12.
- Lajunen, T. (1999). Trafik kazalarına yatkınlıkta kişilik özelliklerinin rolü: araştırma bulguları ve yöntemsel sorunlar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 2(4), 97-107.
- Mesci, E., Mesci, N. & İçağasıoğlu, A. (2016). D vitamini eksikliğinin yorgunluk, gündüz uykululuk hali ve fiziksel aktivite düzeyi ile ilişkisi. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 62(3), 222-228.

- Mirici, A. (2000). Obstrüktif uyku apnesi sendromu. *Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 32, 85-90.
- Mohareb, N. & Felix, M. (2017). Affordable and common modes of transportation in developing cities and their effect on the sustainability of streets. *Procedia Environmental Sciences*, 37, 319-329.
- Motamedi, K.K., McClary, A.C. & Amedee, R.G. (2009). Obstructive sleep apnea: a growing problem. *The Ochsner Journal*, 9, 149-153.
- Örsal, Ö., Eren, H.K. & Duru, P. (2018). Psikiyatri hastalarının uyku kalitesini etkileyen faktörlerin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 10(1), 55-64.
- Özol, D. ve Özvurmaz, S. (2024). *Yaşlı hastalarda uyku ve uyku bozuklukları*, Erişim Tarihi:07.11.2024.
<https://www.solunum.org.tr/tusaddata/book/677/17102018114822-031.pdf> ,
- Pekçetin, S. & İnal, Ö. (2019). Yaşlı bireylerde uyku kalitesinin yorgunluk ve yaşam kalitesi ile ilişkisi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(4), 604-608.
- Saygın, M. ve Özgüner, M.F. (2020). Uykunun mikro yapısı ve mimarisi. *Uyku Bülteni*, 1(1), 19-29.
- Selimoğlu, E. (2014). Trafik kazalarının nedenleri, sonuçları ve kazaların önlenmesine ilişkin öneriler. *Ziraat Mühendisliği Dergisi*, 361, 51-54.
- Selvi, Y., Kandeğer, A. & Sayın, A.A. (2016). Gündüz aşırı uykululuğu. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar Dergisi*, 8(2), 114-132.
- Siddiqui, S. & Eren, S.G. (2021). The analysis of the sustainability pillars of Karachi City's transportation system. *Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 7, 181-190.
- Singh, S., Yadav, N. & Jain, S. (2024). Sleep and health an introduction. *International Journal of Head and Neck Surgery*, 10(1), 1-3.
- Şahin, L. & Aşçıoğlu, M. (2013). Uyku ve uykunun düzenlenmesi. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 22(1), 93-98.

- Taşpınar, G.A. (2019). *Çok modlu taşımacılık için bir model ve uygulama*. (Yayın No: 599958) [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi.
- Tekin, S. & Seyit, M. (2022). Araç içi trafik kazalarına uyku bozuklukları ve yorgunluğun etkisi. *Namık Kemal Medical Journal*, 10(4), 386-391.
- Tekin, S. & Seyit, M. (2022). Araç içi trafik kazalarına uyku bozuklukları ve yorgunluğun etkisi. *Namık Kemal Medical Journal*, 10(4), 386-391.
- Topçu, B. & Özdemir, İ. (2015). Obstrüktif uyku apne sendromlu hastalarda pozitif hava yolu basıncı tedavisinin yaşam kalitesi üzerine etkileri. *International Anatolia Academic Online Journal*, 3(1), 1-20.
- Uçar, E. & Nagaş, I.Ç. (2021). Obstrüktif uyku apne sendromunda tanı ve tedavi yöntemlerinde güncel yaklaşımlar. *Ege Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 42(1), 37-48.
- Ursavaş, A. & Ege, E. (2004). Uyku apne sendromu ve trafik kazaları. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(1), 37-41.
- Yücel, H., Alan, M.A., Mermer, M., Yücel, A., Yiğit, M.T. & Demirci, B. (2023). Obstrüktif uyku apne sendromunda hastalık şiddeti ile sistemik immün inflamatuvar indeks ve üst hava yolu darlık seviyesi arasında ilişki var mıdır. *Kbb Forum Dergisi*, 22(3), 175-182.

8. EKLER

Ek-1 Tez Anket Soruları

KONU: OKUL SERVİS SÜRÜCÜLERİNİN KARIŞTIĞI TRAFİK KAZALARINDA UYKULULUK VE UYKU APNESİ İLE İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI: YOZGAT İLİ AKDAĞMADENİ İLÇESİ ÖRNEĞİ

1) DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

1-) Cinsiyetiniz

Kadın []

Erkek []

2-) Yaşınız

18-23 yaş []

24-29 yaş []

30-37 yaş []

38-45 yaş []

46-54 yaş []

55 ve üzeri yaş []

3-) Medeni durumunuz

Evli []

Bekar []

4-) Eğitim Durumunuz

İlköğretim []

Lise []

Önlisans []

Lisans []

Lisansüstü []

5-) Çocuğunuz var mı?

Çocuk yok []

1 çocuk []

2 çocuk []

3 çocuk []

4 çocuk []

5 ve üzeri çocuk []

6-) Bu işyerindeki çalışma süreniz

0-1 yıl []

2-3 yıl []

4-7 yıl []

8-11 yıl []

12 yıl ve üzeri []

7-) Çalışma hayatınızdaki toplam süre

0-1 yıl []

2-3 yıl []

4-7 yıl []

8-11 yıl []

12 yıl ve üzeri []



2) EPWORTH UYKULULUK ÖLÇEĞİ

	Aşağıdaki ifadelerle ne derece katıldığınıza ilişkin görüşünüzü 0-Hiç 1-Nadiren 2-Sıklıkla 3-Her Zaman EPWORTH UYKULULUK ÖLÇEĞİ	Hiç	Nadiren	Sıklıkla	Her Zaman
1	Oturur durumda gazete ve kitap okurken uyuklar mısınız?	0	1	2	3
2	Televizyon seyrederken uyuklar mısınız?	0	1	2	3
3	Pasif olarak toplum içinde otururken, sinemada yada tiyatrodaki uyuklar mısınız?	0	1	2	3
4	Ara vermeden en az 1 saatlik araba yolculuğunda uyuklar mısınız?	0	1	2	3
5	Öğleden sonra uzanınca uyuklar mısınız?	0	1	2	3
6	Birisi ile oturup konuşurken uyuklar mısınız?	0	1	2	3
7	Alkol almamış, öğle yemeğinden sonra sessiz ortamda otururken uyuklar mısınız?	0	1	2	3
8	Trafik birkaç dakika durduğunda, kırmızı ışıktaki arabada beklerken uyuklar mısınız?	0	1	2	3
Toplam					

3) TRAFİK KAZALARINDA UYKUNUN ETKİSİ ÖLÇEĞİ

	Aşağıdaki ifadelere ne derece katıldığınıza ilişkin görüşünüzü 1-Hiç Katılmıyorum 2-Katılmıyorum 3-Kararsızım 4-Katılıyorum 5-Tamamen Katılıyorum'a doğru uzanan ölçek üzerinde belirtiniz. TRAFİK KAZALARINDA UYKUNUN ETKİSİ ÖLÇEĞİ	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	Uykulu olduğumda işime odaklanmakta zorlanırım.	1	2	3	4	5
2	Uykulu olduğumda bir şeyleri hatırlamakta zorlanırım.	1	2	3	4	5
3	Uykulu olduğumda gündelik işlerimi (rutinlerimi) yerine getirmekte zorlanırım.	1	2	3	4	5
4	Uykulu olduğumda telefon görüşmesini sürdürmekte zorlanırım.	1	2	3	4	5
5	Uykulu olduğumda dikkatimi toplamakta zorlanırım.	1	2	3	4	5
6	Uykulu olduğumda reflekslerim zayıflar.	1	2	3	4	5
7	Uykulu olduğumda işimi en iyi şekilde yapamam.	1	2	3	4	5
8	Uykulu olduğumda kısa mesafede araba kullanmakta zorlanırım.	1	2	3	4	5
9	Uykulu olduğumda uzun mesafede araba kullanmakta zorlanırım.	1	2	3	4	5
10	Uykulu olduğumda arabayı riskli bir şekilde kullanırım.	1	2	3	4	5
11	Uykulu bir şekilde araç kullanmak maddi hasarlı trafik kazası riskini artırır.	1	2	3	4	5
12	Uykulu bir şekilde araç kullanmak yaralanmalı trafik kazası riskini artırır.	1	2	3	4	5
13	Uykulu bir şekilde araç kullanmak ölümlü trafik kazası riskini artırır.	1	2	3	4	5

Ek-2 Etik Kurul Komisyon Onay Formu



T.C.
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU
BAŞVURU DEĞERLENDİRME FORMU

	ARAŞTIRMANIN ADI	Okul Servis Sürücülerinin Karıştığı Trafik Kazalarında Uykululuk ve Uyku Apnesi İle İlişkisinin Araştırılması: Yozgat İli Akdağmadeni İlçesi Örneği
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	☒ Anket/Ölçek/Skala Çalışması ☐ Gözlemsel Çalışma ☐ Niteliksel Çalışma ☐ Diğer
	GELEN EVRAK SAYISI ve TARİHİ	23.10.2024 tarihli ve 263274 sayılı yazınız.
	YÜRÜTÜCÜ/DANIŞMAN (Unvan, Ad-Soyad, Kurum, Bölüm)	Prof. Dr. Hülya ŞİMŞEK Yozgat Bozok Üniversitesi -- Tıp Fakültesi
	ARAŞTIRMACILAR (Unvan, Ad-Soyad, Kurum, Bölüm)	Dilan YARGI / Yozgat Bozok Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği ABD

KARAR BİLGİLERİ	KARAR NO: 19/18	TARİH: 21.11.2024
	Yukarıda bilgileri verilen Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik sakınca <u>bulunmadığına</u> oybirliği ile karar verildi.	
	Değerlendirme Sonucu	
	☒	Uygundur
	☐	Düzeltilme gereklidir (Açıklayınız)
☐	☐ Düzeltmeleri görmek istiyoruz ☐ Düzeltmeleri görmemize gerek yok	
☐	Uygun değildir (Açıklayınız)	
☐	Açıklama	

ÇALIŞMA ESASI	Yozgat Bozok Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Yönergesi
---------------	---

SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU ÜYELERİ

Ek-3 Kurum Onay Dilekçesi

AKDAĞMADENİ MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE;

Yozgat Bozok Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İş Sağlığı Ve Güvenliği Ana Bilim Dalı 91123721027 Nolu “İş Sağlığı Ve Güvenliği programı öğrencisiyim” Tez çalışmam kapsamında “Okul Servis Sürücülerinin Karıştığı Trafik Kazalarında Uykululuk ve Uyku Apnesi İle İlişkisinin Araştırılması: Yozgat İli Akdağmadeni İlçesi Örneği” konusunda “Akdağmadeni Milli Eğitim Müdürlüğü bünyesinde bulunan okul servis sürücülerini arasında araştırma yapabilmem için anket araştırma izinin tarafıma verilmesi hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

04/04/2025

Dilan YARGI

T.C. Kimlik No: -----

Tel No:0

Ersay CEYLAN
İlçe Milli Eğitim Müdürü