

"JET-LAG" kitabı, özellikle uçuş ekiplerinin performansını artırmak, sağlıklarını korumak ve uçuş güvenliğini sağlamak için ileriye dönük çözüm önerileriyle kapsamlı bir rehber niteliğindedir.

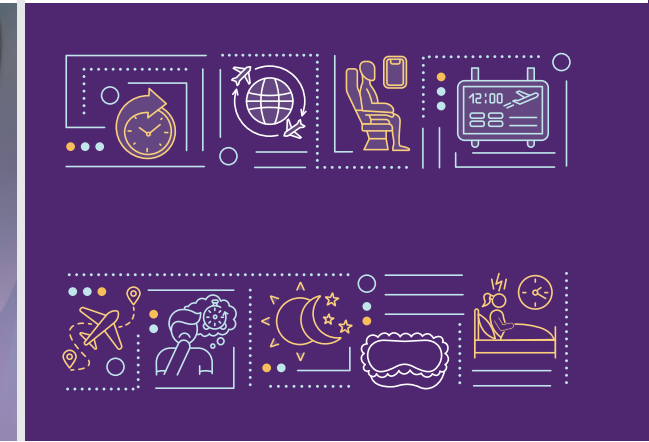
Sürekli değişen zaman dilimleri ve yoğun çalışma saatleri; uçuş ekiplerinin, hatta yolcuların performansını ve sağlığını olumsuz etkileyen jet-lag sorununu beraberinde getirmektedir. Jet-lag, uzun seyahatler sonrası günlük yaşamı etkileyen yaygın bir sorundur.

Bu kitapta, jet-lag'ın fizyolojik ve psikolojik etkileri ele alınarak "JET-LAG ÖLÇEĞİ" geliştirilmiştir. Ölçek; araştırmacılar, seyahat edenler, uçuş ekipleri ve sağlık uzmanları için değerli bir araç niteliğindedir. Ölçeğin araştırmacılar tarafından yaygın biçimde kullanımı uçuş ekipleri başta olmak üzere tüm uzun uçuş yapanlar için bireysel ve kurumsal stratejiler geliştirilmesine yanı sıra teknolojik çözümler üretilmesine olanak tanıyacaktır.

Dr. Ahmet DENİZ

JET-LAG

Editor: Ahmet DENİZ



# JET-LAG

Editör  
Ahmet DENİZ

Yazarlar  
Ahmet DENİZ Ahmet OKUMUŞ  
Bilge Bahadır GÜL Dursun BOZ  
Ömer KAYA Saffet KARAYAMAN

ISBN: 978-625-6606-15-9



9 786256 606159

Hobyar Mah. Cağaloğlu Yokuşu Sok. Fevzi Bey Han No: 21

Kat: 2 No: 5 Fatih / İstanbul

Tel: 0 212 527 31 89

www.krteryayinevi.com

info@krteryayinevi.com

@KriterYayinevi

facebook.com/krteryayinevi

KRITER



---

# **JET-LAG**

---

JET-LAG

Editör

Ahmet DENİZ

Yazarlar

Ahmet DENİZ; Ahmet OKUMUŞ; Bilge Bahadır GÜL; Dursun BOZ; Ömer KAYA;  
Saffet KARAYAMAN

ISBN: 978-625-6606-15-9

1. Baskı: Kriter Yayınevi 2024 / İstanbul

Yayınevi Sertifika No: 45353

Anahtar Kelimeler: Jet-lag, Uyku ritim bozukluğu, Örgütsel davranış

Birinci Baskı, 98 s. 16 cm x 23,5 cm

Kapak Tasarımı: Ahmet Baran

Mizanpaj: Kriter Yayınevi

Baskı: Çözüm Baskı Merkezi Ticaret Limited Şirketi

Emniyetevleri Mahallesi Güvercin Sokak No:7/1 Kağıthane / İstanbul

Matbaa Sertifika No: 49099

© Kriter Yayınevi

Kriter Basım Yayın Dağıtım Film Müzik Reklamcılık Yapım Sanayi ve Tic. ve Ltd. Şti.  
Tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla  
çoğaltılamaz.

İletişim:

Kriter Yayınevi

Hobzar Mah. Cağaloğlu Yokuşu Sok. Fevzi Bey Han No: 21 Kat: 2 No: 5

Fatih / İstanbul

Tel: 0 212 527 31 89

info@kriter yayinevi.com

www.kriter yayinevi.com

Kitapta yer alan içerikler ile ilgili her türlü yasal sorumluluk, yazar veya yazarlarına aittir.

---

---

# JET-LAG

---

Editör

Ahmet DENİZ

Yazarlar

Ahmet DENİZ

Ahmet OKUMUŞ

Bilge Bahadır GÜL

Dursun BOZ

Ömer KAYA

Saffet KARAYAMAN

**Birinci Baskı**

**2024 – İstanbul**





## ÖNSÖZ

Jet-lag, uzun mesafeli uçuşlar sonrasında vücudun yeni zaman dilimine uyum sağlamakta zorlanmasıyla ortaya çıkan bir durumdur. Bu durum, uyku bozuklukları, yorgun olma durumu, sinirli olma durumu, konsantrasyon kaybı ve genel bir rahatsızlık hissi gibi çeşitli semptomlarla kendini göstermektedir. Haliyle seyahat edenlerin hem yaşam kalitesini hem de iş performansını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu kitapta sunulan "JET-LAG ÖLÇEĞİ", bireylerin jet-lag semptomlarını belirlemek için tasarlanmıştır. Kitap, jet-lag ölçeği geliştirme konusunda kapsamlı bir rehber sunmaktadır.

Jet-lag ölçeğinin; seyahat edenler, havacılık sektörü profesyonelleri, araştırmacılar ve uçuş ekipleri ile uyku uzmanları ve sağlık sektörü profesyonelleri için değerli bir araç olacağına inanıyoruz. Bu ölçek, jet-lag semptomlarının daha iyi anlaşılmasına ve yönetilmesine yardımcı olacaktır. Ayrıca, jet-lag kaynaklı sorunların çözümüne dönük etkin alternatiflerin değerlendirilmesi, uçuş personellerinin iş yükü ve iş seyahatlerinin planlanması, bireysel jet-lag yönetimi gibi saha kullanımına yönelik işlevsel katkıları olabilecektir.

Bu araştırma ile, jet-lag konusunda farkındalık yaratmayı ve etkilenen bireylere destek sağlamayı da umuyoruz. Kitapta, jet-lag ölçeğinin geliştirilmesine yönelik adımlar ayrıntılı bir şekilde açıklanmaktadır. Ölçek geliştirme sürecinde kullanılan istatistiksel yöntemler, örneklem seçimi, veri toplama ve analiz teknikleri detaylı biçimde ele alınmaktadır. Ayrıca, jet-lag ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları da detaylı bir şekilde incelenmiştir.

Bu kitap, jet-lag ölçeği geliştirme konusunda ihtiyaç duyulan tüm bilgileri bir araya getirerek, okuyucuların bu alanda yetkinlik kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlamaktadır. "JET-LAG" adlı kitabımız, jet-lag kavramından başlayarak demografik değişkenler ve kuşak teorisi bağlamında ele alınmaktadır. Jet-lag kavramı açısından önemli olan bu kaynağın hazırlanmasında emeği geçen bölüm yazarlarına teşekkür ederim. Onların uzmanlığı, bilgisi ve emeği

sayesinde ortaya çıkan bu eserin ilgililere ve okuyucularına faydalı olacağını değerlendirmekteyim.

Saygı ve sevgilerimle.

Editör:  
Dr. Ahmet DENİZ  
29.10.2024

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ..... v

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### JET-LAG ÖLÇEĞİ

Ahmet DENİZ - Dursun BOZ - Ömer KAYA - Bilge Bahadır GÜL -  
Ahmet OKUMUŞ - Saffet KARAYAMAN

Özet.....	1
Abstract.....	2
GİRİŞ.....	3
1. JET-LAG KAVRAMI.....	4
2. JET-LAG BELİRTİLERİ.....	9
3. JET-LAG SONUÇLARI.....	13
4. JET-LAG ÖNLENEBİLİR Mİ?.....	15
5. ARAŞTIRMANIN AMAÇ VE KAPSAMI.....	18
6. ARAŞTIRMANIN BULGULARI.....	19
7. SONUÇ.....	26
KAYNAKÇA.....	28

### İKİNCİ BÖLÜM

#### JET-LAG İLE DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLERİN İLİŞKİSİ

Dursun BOZ - Ömer KAYA - Saffet KARAYAMAN

Özet.....	37
Abstract.....	38
1. JET-LAG KAVRAMI.....	39
2. DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER.....	41
3. ARAŞTIRMA AMACI, YÖNTEMİ VE HİPOTEZLERİ.....	44
4. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	46
5. SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ VE ÖNERİLER.....	53
KAYNAKÇA.....	56

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM  
KUŞAK TEORİSİ BAĞLAMINDA JET-LAG  
Ahmet DENİZ - Bilge Bahadır GÜL - Ahmet OKUMUŞ

Özet.....	63
Abstract.....	64
GİRİŞ.....	65
1. KUŞAK TEORİSİ KAVRAMI.....	65
1.1. Sessiz Kuşak.....	68
1.2. Bebek Patlaması Kuşağı.....	69
1.3. X Kuşağı.....	70
1.4. Y Kuşağı.....	72
1.5. Z Kuşağı.....	73
2. JET-LAG VE KUŞAK TEORİSİ.....	75
3. ARAŞTIRMADAKİ AMAÇ, YÖNTEM VE HİPOTEZLER.....	77
4. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	78
5. SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	81
KAYNAKÇA.....	83

## İKİNCİ BÖLÜM

### JET-LAG İLE DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLERİN İLİŞKİSİ

Dursun BOZ<sup>1</sup> Ömer KAYA<sup>2</sup> Saffet KARAYAMAN<sup>3</sup>

#### Özet

Jet-lag sendromu birkaç zaman diliminin kısa sürede değiştirilmesinden dolayı meydana gelen sirkadiyen ritim bozukluğunu ifade etmektedir. Genellikle uçakla yapılan seyahatler sebebiyle yaşanan hızlı zaman dilimleri değişikliğinde jet-lag kavramı kullanılmaktadır. Birkaç asır öncesi günler hatta haftalar süren mesafeleri kat etmek günümüz dünyasında uçakla birkaç saate düşmüştür. Kısa süre içerisinde yüzlerce kilometrelik yolculuk yapabilmek oldukça kolaylaşmıştır ancak bu yolculuklardaki zaman dilimlerinin hızla geçişleri değişik sorunlara yol açabilmektedir. Tam da bu noktada jet-lag kavramı bu sorunların tanımlanmasında kullanılmaktadır. Sirkadiyen ritmi insan vücudunu dünyanın güneş çevresindeki 24 saatlik hareketine senkronize etmektir. Bu senkronizasyon aydınlık-karanlık döngüsü ve insan vücudun melatonin seviyesinden etkilenmektedir. Sirkadiyen ritmini düzenleyen tüm süreçlere "biyolojik saat" denilmektedir. Jet-lag sendromu geçiren kişilerde uykuya dalmakta zorlanma, sabah kalkmakta zorlanma, gün içinde yorgunluk hissetme, dikkat ve hafıza sorunları, iştah kaybı, bulantı, kabızlık, ishal gibi çeşitli sorunları görülmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacı demografik değişkenler ile havacılık sektörü çalışanlarının jet-lag algıları arasında anlamlı bir fark olup olmadığının saptanmasıdır. 593 kişinin katılımıyla geliştirilen jet-lag ölçeği verileri kullanılarak t testi ve ANOVA testi yapılmıştır. Havacılık sektörü çalışanlarının (pilot, hostes, kabin amiri-memuru, uçuş mürettebatı ve yolcu) jet-

---

<sup>1</sup> Doç. Dr. Mudanya Üniversitesi, Sanat ve Sosyal Bilimler Fakültesi, İşletme,  
dursun.boz@mudanya.edu.tr Orcid: 0000-0003-3206-8950

<sup>2</sup> Türk Hava Yolları (THY), Pilot, info@hennaedeagle.com

<sup>3</sup> Dr. Öğr. Üyesi Artvin Çoruh Üniversitesi Arhavi MYO., saffetkarayaman@artvin.edu.tr  
Orcid: 0000-0001-5624-4678

lag algularıyla cinsiyet ( $p= 0.008$ ), statü ( $p=0.000$ ), gelir ( $p=0.043$ ) arasında anlamlı bir farklılık ( $p<0.05$ ) belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Havacılık sektörü, Jet-lag, Sirkadiyen ritmi, Demografik değişkenler

## RELATIONSHIP BETWEEN JET-LAG AND DEMOGRAPHIC VARIABLES

### Abstract

Jet-lag syndrome refers to a circadian rhythm disturbance caused by changing several time zones in a short period of time. The term jet-lag is generally used for the rapid change of time zones due to air travel. Traveling distances that took days or even weeks a few centuries ago has been reduced to a few hours by plane in today's world. It has become quite easy to travel hundreds of kilometers in a short time, but the rapid passage of time zones in these journeys can cause various problems. At this point, the concept of jet-lag is used to describe these problems. Circadian rhythm is the synchronization of the human body to the 24-hour movement of the earth around the sun. This synchronization is affected by the light-dark cycle and the human body's melatonin levels. All the processes that regulate the circadian rhythm are called the "biological clock". People with jet-lag syndrome have various problems such as difficulty falling asleep, difficulty getting up in the morning, feeling tired during the day, attention and memory problems, loss of appetite, nausea, constipation, diarrhea. In this context, the aim of the study is to determine whether there is a significant difference between demographic variables and jet-lag perceptions of aviation sector employees. With the participation of 737 people, t-test and ANOVA tests were conducted using the jet-lag scale data. Significant differences were determined between the jet-lag perceptions of aviation industry employees (pilots, stewardesses, cabin chiefs, flight crew and passengers) and gender ( $p=0.008$ ), status ( $p=0.000$ ) and income ( $p=0.043$ ) at the  $p<0.05$  significance level.

**Keywords:** Aviation sector, Jet-lag, Circadian rhythm, Demographic variables

## 1. JET-LAG KAVRAMI

Jet lag, genellikle uzun uçuşlardan sonra ortaya çıkan ve vücudun biyolojik saati ile iniş zamanı arasındaki uyumsuzluktan kaynaklanan bir rahatsızlıktır. Bu sendrom farklı zaman dilimleri arasında seyahat ederken ortaya çıkmaktadır. Aşırı yorgunluk, uykusuzluk, dikkatsizlik ve sindirim sorunlarına neden olabilmektedir. Uyku bozuklukları, jet lag'in en bilinen sonuçlarından biri olarak kabul edilmektedir. Jet-lag, zaman dilimlerinin değişmesiyle vücudu etkilediğinde ortaya çıkmaktadır. Yapılan araştırmalara göre jet-lag, batıdan doğuya yapılan uçuşlarda ve gün içinde daha sık yaşanmaktadır. Jet-lag riski yaşla birlikte artmaktadır. Bunun nedeni genç bir insanın vücudun biyolojik değişimlere çok daha hızlı uyum sağlayabilmesinden kaynaklanmaktadır. Vücudun biyolojik ritmi 24 saatlik rutinlerden oluşur. Bu rutin bozulduğunda jet-lag sendromu ortaya çıkmaktadır. Yani seyahatin yerel saatine bağlı olarak vücudun tüm rutini bozulduğu için jet-lag yaşanabilmektedir.

Yorgunluk hissini artırma potansiyeline sahip önemli bir faktör, jet-lag olarak bilinen "sirkadiyen ritim bozukluğu"dur. Bu durum, saat dilimlerinin hızlı bir şekilde değiştirilmesi sırasında yaşanan uyku/uyanıklık döngüsünün bozulmasından kaynaklanır ve uzun mesafeli uçuşlar sırasında veya sonrasında performansı olumsuz etkileyebilir (Eriksen ve Åkerstedt, 2006). Jet-lag, sirkadiyen ritimlerinin geçici bir bozukluğu olup bireyin normal ritmini çevresel parametrelerde hızla değişen zaman değişiklikleriyle senkronize edememesidir. Jet-lag'ın ciddiyeti doğrudan seyahatin yönüne (yani doğuya giderken daha sık görülür) ve geçilecek zaman dilimi sayısına bağlıdır. Çoğu uçak yolcusu en az 3 zaman diliminde bu sendromu yaşamaktadır (Cataletto vd., 2010: 2). Transmeridyen uçuşlar sonucunda oluşan jet-lag sendromunda; baş ağrısı, uykusuzluk, konstipasyon, iştahsızlık, vertigo, yakın hafıza problemleri, depresyon gibi birçok semptomlar görülmektedir (Reinhart, 2008).

Spesifik olarak jet-lag, hormonal ritimlerin belirlediği vücudun iç saati ile yeni çevre arasındaki uyumsuzluktan kaynaklanmaktadır. Jet-lag, daha düşük uyanıklığa, daha fazla yorgunluğa ve dinlenme sırasında dinlenme uykusu elde etmede artan zorluklara yol açabilmektedir (Caldwell vd., 2008). Kıtalar arasında ve farklı boylamlarda seyahat etmek, jet-lag olarak bilinen uçuş aritmilerine neden olmaktadır. Jet-lag belirtileri bilinç kaybı, uykusuzluk, gündüz yorgunluğu ve geceleri sık sık uyanmalardan oluşabilmektedir. Bireysel seyahat, harcanan zaman ve seyahat rotası gibi faktörler jet-lag semptomlarının şiddetini etkileyen önemli faktörlerdir (Srinivasan vd., 2008: 18). Batıdan doğuya yapılan uçuşlar, doğudan batıya yapılan uçuşlara göre daha sorunludur. Belirtiler daha şiddetlidir ve iyileşme daha uzun sürmektedir. Gece ile gündüz

arasındaki farkın çok belirsiz olduğu kutup bölgesinde yaşamakta olanların jet-lag'dan çok fazla etkilenmediği gör÷lmektedir. Jet-lag semptomlarının her geçen g÷n azalması gerekirken, semptomlar genellikle üçüncü günde kötüleşir ve ilk birkaç güne göre daha şiddetli hale gelebilir. Bu nedenle kritik görevlerin başında bu konunun dikkate alınması gereklidir (Çetingüç, 1995).

Jet-lag sendromu, en az 2 zaman dilimin hızla geçilmesinden kaynaklanmakta ve semptomların şiddeti tipik olarak hem geçilen zaman dilimlerinin sayısına hem de seyahat yönüne (doğu) bağlı olmaktadır (Reid ve Abbott, 2015: 524). Zaman dilimleri arasında hızlı yolculuk, bireyin içsel ritim üreten sistemlerinin faaliyetleri ile yeni zaman diliminin yerel sosyal veya çevresel zaman ipuçları arasında senkronizasyon eksikliğine yol açmaktadır. İç sirkadiyen saat, bu uyumsuzluğa yavaş uyum sağlayarak jet-lag olarak bilinen sendroma yol açmaktadır (Buck vd., 1989: 421). Semptomları arasında uyku bozukluğu, artan yorgunluk, konsantrasyon kaybı ve yeni gündüz saatlerinde artan sinirlilik ve buna rağmen geceleri uykuya başlama ve uykuyu sürdürmede güçlükler yer almaktadır (Doane vd., 2010: 118). Uzun uçuşlar da genellikle yorgun ve rahatsız edici olmakta (seyahat tükenmişliği) ve kuru kabin havası dehidrasyona katkıda bulunmaktadır. Jet-lag etkisi ile seyahat yorgunluğu arasındaki fark, zaman dilimleri arasındaki farka bakılarak ayırt edilebilmektedir (Yavuzer, 2022: 15). Jet-lag belirtileri ilk olarak uyku düzensizliği ile ortaya çıkmaktadır. Bunun yanı sıra jet-lag'ın bildirilen en yaygın belirtisi günlük uyku programlarının bozulmasıdır. İnsanlar sıklıkla doğru saatlerde uyuyamadıklarını keşfedebilirler. Gün boyu uykulu hissederken geceleri uykusuzluk yaşayabilirler (Cingi vd., 2018: 62).

Sık değişen uçuş programlarının kokpit ekibine olduğu kadar uçuş mürettebatına da etkisi bulunmaktadır. Ailesi ve arkadaşlarından uzun süreli ayrı kalarak sosyal yaşam eksikli hisseden uçuş mürettebatının özellikle zihinsel ve fizyolojik rahatsızlıklarla karşı karşıya gelmektedir (Stone, 2002: 2). Zaman içerisinde aile içinde çatışmalar, aile içi çatışmalarda gerginlik ve iş stresine kısa zamanda ise tükenmişlik sendromuna yol açabilmektedir. Uçuş mürettebatının maruz kaldığı tükenmişlik neticesinde çalışma hayatında sinirlilik, gerekligereksiz tartışmalar, depresyon ve buna bağlı olarak ortaya çıkabilen sağlık sorunlarıdır (Günay, 2016: 5). Sirkadiyen ritmin gidilen bölgeye yeniden uyarlanabilmesi ve jet-lag etkisinin uçuş mürettebatında oluşturduğu olumsuzlukların daha aza indirilebilmesi amacıyla istenilen yere varıldıktan sonra tüketilen yemeklerin yerel zaman dilimine uygun olması, dehidrasyonun önlenmesinde bol miktarda sıvı tüketimi ve uçuş sonuna kadar kafein ve alkollü içeceklerin içilmemesi daha faydalı görünmektedir (Benardort, 2008: 151).

Farklı zaman dilimleri arasındaki yolculuklarda yolculuğun sonundaki dahili saatiyle gidilen yerin aydınlık/karanlık döngüsü arasındaki uyumsuzluk jet-lag sendromuna sebep olabilmektedir. İnsanın biyolojik saati, gidilen ülkenin coğrafi saatine, gece-gündüz arasındaki farkına, uyku ritmine, yemek yeme ve çalışma saatlerine uyum sağlamada zorlanabilmektedir. Bu durumlarda uykusuzluk, iştahsızlık, yorgunluk, bağırsak bozuklukları, zaman ve mesafe algılamasında bozukluklar, reaksiyon süresinde artış, muhakeme ve hafızada bozulma, görme bulanıklığı, fiziksel ağrı ve terleme gibi sorunlar görülebilmektedir (Sözlü ve Şanlıer, 2017: 102-103). Jet-lag yaygın bir sorundur ve belirtileri arasında gastrointestinal rahatsızlık, gündüz yorgunluğu, uyku hali ve uykusuzluk yer almaktadır. Jet-lag ile ilişkili bilişsel bozukluklar, uykulu araç kullanmaya ve karar vermede bozulmaya neden olabilecek ciddi sonuçlara yol açabileceği göz ardı edilmemelidir (Drake ve Wright, 2011: 784).

Jet-lag ilk defa farklı bir ülkeye seyahat edecek yolcular tarafından merak edilen ve farklı saat dilimlerinde bulunan ülkeler arasındaki yapılan seyahatlerin sonucunda insan vücudunda oluşan biyolojik ritimdeki birtakım değişikliklerdir. Bu ritim değişikliği bulunulan ülkenin saatine göre şekillenerek yatma saati, sabah kalkma saati ya da yemek yeme saatlerine alışan bir insanın saat farkı olan bir ülkedeki adaptasyon sorunlarının ifade edilmesinde kullanılmaktadır.

## 2. DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER

Jet-lag ve uyku sorunlarıyla ilgili yapılan çalışmalarda bulguların sonuçlar ile demografik değişkenlerin ilişkisinin araştırıldığı bazı araştırmalar şöyle özetlenebilir.

Kumari vd. (2024) sirkadiyen uyumsuzluğun anksiyete ve ruh haliyle ilişkili laboratuvar koşulları altında fareler ile yaptığı çalışmada kronik jet lag altında farelerin anhedoni gibi depresyon benzeri davranışlar sergilediğini ayrıca açık alan ve yükseltilmiş artı labirent testinde, kronik jet laga maruz kalan farelerin aydınlık-karanlık kontrolüne kıyasla artmış anksiyete davranışı gösterdiğini ileri sürmüştür.

Pelin (2023) koroner yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastaların uyku kalitelerini ölçmekte geçerli ve güvenilir bir ölçeğin geliştirilmesi amacıyla yaptıkları çalışmada koroner yoğun bakımındaki hastaların sirkadiyen ritimlerine göre verilen hemşirelik bakımının uyku kalitesini, ağrı, anksiyete ve deliryuma etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda sirkadiyen ritime uygun verilen hemşirelik bakımının uyku kalitesini arttırmakta, deliryum riski ve anksiyeteyi azaltmakta olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca araştırmaya dahil edilen gruplar arasında yaş, cinsiyet, eğitim durumu, aile yapısı, medeni durum, gelir durumu,

sigara ve alkol kullanımı durumları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmadığını ileri sürmüştür.

Göktuna (2023) hemodiyalizdeki hastaların ayak refleksoloji masajının anksiyete ve semptom görülme düzeyinin azaltılmasında etkisi olduğunu aynı zamanda uyku ve yaşam kalitesinin de iyileştiğini iddia etmiştir. Ayrıca araştırma kapsamında alınan hastaların gruplara göre dağılımında cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, hemodiyaliz tedavisi alma süresi, sigara ve alkol kullanımında istatistiki açıdan anlamlı farklılık bulunmadığını ileri sürmüştür.

Doğan (2023) dahiliye yoğun bakım ünitesi yatan hastalarının algıladığı çevresel stres kaynaklarının uyku kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada Yoğun Bakım Çevresel Stresörler Ölçeği ile Richard Campbell Uyku Ölçeği arasındaki ilişki pearson korelasyon ile değerlendirildiğinde negatif yönde, orta düzeyde anlamlı ilişki saptandığını ifade etmiştir. Ayrıca, yoğun bakım çevresel stresör ölçeği toplam puan ortalaması bireysel özelliklere göre incelendiğinde; yaş, cinsiyet, kronik hastalık varlığı, günlük uyku alışkanlığımız nasıl ve hastane yatış öncesi uyku problemi yaşadınız mı soruları ile yoğun bakım çevresel stresör ölçeği toplam puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmadığını ileri sürmüştür.

Erdoğan (2023) sirkadyen ritmin zaman algısının üzerindeki etkisinin amaçlandığı çalışmada davranışsal ve fizyolojik yöntemleri kullanarak birbirini tamamlayıcı üç deney tasarlamıştır. Araştırma neticesinde uygulama zamanının genç yetişkinlerde (ara tip ve akşamcıl tip) saniye düzeyinde kısa sürelerde (1-3 sn) değişik paradigma/görevlerdeki zaman algıları üzerine etkisi olduğunu ifade etmiştir. Buna rağmen tüm deneylerde sabahdan akşama doğru deneklerin vücut ısılarında anlamlı bir artış ve 1 saatten fazla sosyal jet-lag görülmesine rağmen; zaman algısı ve vücut ısıyla sosyal jet-lag arasında varsayılan bir ilişkinin olmadığını ileri sürmüştür.

Kılıç (2022) yoğun bakım ünitesindeki hastaların kanıta dayalı farmakolojik olmayan hemşirelik müdahalesiyle göz maskesi ve kulak tıkacı kullanılmasının deliryumun önlenmesindeki etkilerini belirlemek için yapılan çalışmada göz maskesi ve kulak tıkacı uygulamasının, deliryumun önlenmesinde ve süresinin kısaltılmasında etkisi olduğunu ve hastaların uyku kalitelerini arttırdığı belirtmiştir. Ek olarak, grupların sosyodemografik özellikleriyle alakalı sonuçlara bakıldığında cinsiyet, yaş, medeni durum, sigara-alkol kullanımı yönünden her iki grupta benzer dağılım saptandığını ileri sürmüştür.

Yavuzer (2022) gemi adamlarının otelde konaklama durumunun jet lag rahatsızlığı üzerindeki etkisi, gemi adamlarının gemiye katıldıktan sonra iş odaklanmaları ve çalışma performanslarına etkilerinin analizleri yapılmıştır.

Analiz sonucu otelde konaklamanın jet-lag rahatsızlığı ve yorgunluk ile negatif yönlü ilişkili olduğunu ve işe odaklanma ile de pozitif yönde ilişki olduğu tespit edildiğini ileri sürmüştür. Ayrıca gemi adamının yaşı ile jet-lag etkisi arasında pozitif yönlü ilişkisi olduğunu gemi adamının yaşı arttıkça jet-lag etkisinin de arttığını iddia etmiştir.

Kabuk (2021) hastalara yanık pansumanının öncesinde uygulanan refleksoloji masajıyla pasif müzik terapisinin ağrı, anksiyete düzeyi ve uyku kalitesini değerlendirdiği deneysel bir çalışmada 4. gün değerlendirilen uyku kalitelerinin, kontrol grubundakilerden daha yüksek olduğunu ve yanık pansumanının öncesinde uygulanan refleksoloji masajıyla pasif müzik terapisinin ağrı ve anksiyete düzeyini azalttığını, uyku kalitesini artırdığını bulguladığını ifade etmiştir.

Yancheshmeh (2020) uzun çalışma saatleri ve yüksek iş yükü, seyir zabitelerinin bilişsel yeteneklerine bağlı hassas yük elleçleme operasyonu sırasında yorgunluk ve uykusuzluklarını artırarak performanslarını büyük ölçüde etkilediğini ifade etmiştir.

Akıncı ve Orhan (2016) zaman dilimi değişikliği (jet-lag) sendromunun genelde uzun mesafeli uçuşların sonucunda geliştiğini aralarında belirgin farklı zaman dilimlerinin hızlı bir şekilde geçilmesiyle, endojen sirkadiyen ritmiyle çevresel şartlar arasında uyumsuzluğa neden olduğunu ve insan vücudunun yeni zaman dilimine uyum sağlamakta zorlandığını ifade etmiştir. Endojen ritim, varılan bölgenin zaman diliminde de aynı ritmini sürdürmeye devam ettiğinden dolayı uyku düzeni ve bedensel bazı işlevlerde geçici bozulmaların ortaya çıktığını ileri sürmüştür. Ayrıca yaşlılarda, gençlere göre daha çok uyum sorunu ve olumsuz etkiler görüldüğünü ileri sürmüştür.

Cataletto vd. (2010) sirkadiyen ritim bozukluklarındaki cinsiyet farklılığı yaşa bağlı gibi görüldüğünü ve 40 yaşın üzerindeki kadınların uykusuzluk bildirme olasılığı erkeklere göre 1,3 kat daha fazla olduğunu iddia etmiştir.

Smith vd. (2006) sirkadiyen ritmin farkındalık ve zindelik yönüyle yorgunluğa etkisi olan önemli faktörlerden birisi olduğunun jet-lag etkisine benzer bir etkiye sahip olan bu stres kaynağının gemi adamlarının yemek yeme saatinde bile etkisi olduğunu ve sonucunda yorgunluğun jet-lag rahatsızlığına yönelimi artırdığını belirtmiştir.

Hoffman ve Swaab (2006) yaşın, yapılan seyahatin jet lag etkisini değiştirebileceğini belirtmişlerdir. Yaşlı bireyler jet lag belirtilerine daha eğilimli olabilmektedir. Bununla birlikte, orta yaşlı erkekler, seyahatten sonra, 18 ila 25

yaşındaki gruptan daha fazla bölünmüş uyku ve daha az tetikte olma durumunu bildirmişlerdir.

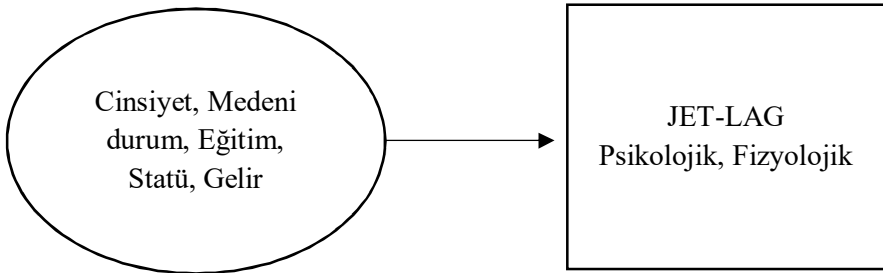
Monk'un (2005) inceleme ve arařtırmalarına göre 60 yařın üzerindekiiler daha az dzenli sirkadiyen ritimlere, daha dűřük vucut sıcaklıklarına, daha dűřük melatonin ritimlerine ve özellikle doęuya doęru seyahat ederken jet-lag ile bař etmede daha bűyűk zorluklara sahiptirler. Yapılan alıřma kapsamında yař daęılımları gűz nűnde bulundurulduęunda ankete katılan gemi adamlarından en bűyűk yařta olan bireyin gűrevinin kaptan olduęu ve yař ile de jet-lag rahatsızlıęının pozitif ynlű bir iliřkisi olduęunu ifade etmiřtir.

Waterhouse (2002) genç deneklerin uyku alıřkanlıklarında daha esnek oldukları ve zaman dilimi geçiřinin etkileriyle daha iyi bařa çıkabildikleri halde yařlı deneklerde, özellikle gűn ortasında ve emekli olmadan hemen önce daha az jet lag ve yorgunluk grűldűęűnű iddia etmiřtir.

Smith, Harrington ve Neck (2000) uluslararası uçuřların bir parçası olan uyku eksiklięi jet-lag ve dehidrasyon uçuř műrettebatının fiziksel ve zihinsel olarak etkileyebileceęini ileri sűrműřtűr.

### 3. ARAşTIRMA AMACI, YÖNTEMİ VE HİPOTEZLERİ

Demografik değişkenlerle havacılık sektrűndeki çalışanların (pilot, hostes, kabin amiri-memuru, uçuř műrettebatı ve yolcu) jet-lag sendromları arasında bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmaya 593 kiři destek vermiştir. Çalışmada Deniz, Boz, Kaya, Gűl, Okumuř ve Karayaman (2024) tarafından geliştirilen Jet-lag leęinin verileri kullanılmıştır. lekte 13 ifade ve 2 alt faktör (fizyolojik, psikolojik) bulunmakta olup 5 noktalı (1.Hiçbir zaman, -5.Her zaman) tipindedir. Araştırma verilerinin analizinde SPSS (24.0) programı kullanılmıştır. Analizlerde  $p < 0,05$  anlamlılık dűzeyi aranmış olup hipotezlerin doğrultusunda verilerin değerlendirilmesinde t testi ve ANOVA yapılmıştır.



şekil 1. Araştırma modeli

Araştırmanın hipotezleri;

H<sub>1</sub>: Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu ile demografik değişkenlerden cinsiyet arasında anlamlı farklılık vardır

H<sub>1a</sub>: Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü psikolojik ile demografik değişkenlerden cinsiyet arasında anlamlı farklılık vardır

H<sub>1b</sub>: Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü fizyolojik ile demografik değişkenlerden cinsiyet arasında anlamlı farklılık vardır

H<sub>2</sub>: Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu ile demografik değişkenlerden medeni durumları arasında anlamlı farklılık vardır

H<sub>2a</sub>: Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü psikolojik ile demografik değişkenlerden medeni durumları arasında anlamlı farklılık vardır

H<sub>2b</sub>: Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü fizyolojik ile demografik değişkenlerden medeni durumları arasında anlamlı farklılık vardır

H<sub>3</sub>: Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu ile demografik değişkenlerden eğitim arasında anlamlı farklılık vardır

H<sub>3a</sub>: Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü psikolojik ile demografik değişkenlerden eğitim arasında anlamlı farklılık vardır

H<sub>3b</sub>: Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü fizyolojik ile demografik değişkenlerden eğitim arasında anlamlı farklılık vardır

H<sub>4</sub>: Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu ile demografik değişkenlerden statü arasında anlamlı farklılık vardır

H<sub>4a</sub>: Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü psikolojik ile demografik değişkenlerden statü arasında anlamlı farklılık vardır

H<sub>4b</sub>: Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü fizyolojik ile demografik değişkenlerden statü arasında anlamlı farklılık vardır

H<sub>5</sub>: Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu ile demografik değişkenlerden gelir arasında anlamlı farklılık vardır

H<sub>5a</sub>: Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü psikolojik ile demografik değişkenlerden gelir arasında anlamlı farklılık vardır

H<sub>5b</sub>: Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü fizyolojik ile demografik değişkenlerden gelir arasında anlamlı farklılık vardır

#### 4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Havacılık sektöründe çalışan ve uzun uçuşlara maruz kalan (pilot, hostes, kabin amiri-memuru, uçuş mürettebatı ve yolcu) 593 kişiyle oluşturulan veri seti üzerinden demografik değişkenler ile ilişki t testi ve ANOVA ile yapılmıştır.

**Tablo 1.** Cinsiyet ile Jet-lag t testi

Cinsiyet		N	Ort.	S.H.	p
JET-LAG	Kadın	255	2,4136	,79461	,008
	Erkek	338	2,2417	,76255	,008
JET-LAG_Fizyolojik	Kadın	255	2,6110	,87315	,002
	Erkek	338	2,3899	,84924	,002
JET-LAG_Psikolojik	Kadın	255	2,2902	,95480	,065
	Erkek	338	2,1476	,91340	,067

Tabloya göre yapılan jet-lag konusunda  $p<0,05$  anlam düzeyinde kadın havacılık sektör çalışanların erkek havacılık sektör çalışanlarına göre pozitif yönde anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Tabloya göre yapılan jet-lag alt faktörü fizyolojik konusunda  $p<0,05$  anlam düzeyinde kadın havacılık sektör çalışanların erkek havacılık sektör çalışanlarına göre pozitif yönde anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Tabloya göre yapılan jet-lag alt faktörü psikolojik konusunda  $p<0,05$  anlam düzeyinde kadın ve erkek havacılık sektör çalışanları arasında anlamlı farklılık belirlenememiştir.

**Tablo 2.** Medeni durum ile Jet-lag t testi

Medeni_durum		N	Ort.	S.H.	p
JET-LAG	Evli	261	2,2968	,78681	,603
	Bekar	332	2,3304	,77637	,604
JET-LAG_Fizyolojik	Evli	261	2,4743	,88795	,791
	Bekar	332	2,4934	,84929	,792
JET-LAG_Psikolojik	Evli	261	2,1839	,90409	,564
	Bekar	332	2,2285	,95655	,561

Tabloya göre yapılan jet-lag, jet-lag alt faktörü psikolojik ve jet-lag alt faktörü fizyolojik konusunda  $p<0,05$  anlamlılık düzeyinde evli ve bekar havacılık sektör çalışanları arasında anlamlı farklılık belirlenememiştir.

**Tablo 3.** Statü ile Jet-lag ANOVA ve Post. Hoc. Tukey testi

Statü		Kare.top.	df	Kare.ort.	F	Sig.
JETLAG	Gruplar_arası	20,699	4	5,175	8,951	,000
	Grup_içi	339,932	588	,578		
	Top.	360,632	592			
JETLAG_Fizyolojik	Gruplar_arası	59,915	4	14,979	22,943	,000
	Grup_içi	383,881	588	,653		
	Top.	443,796	592			
JETLAG_Psikolojik	Gruplar_arası	8,821	4	2,205	2,558	,038
	Grup_içi	506,849	588	,862		
	Top.	515,670	592			

Değişkenler	(I) 60	(J) 60	Ort.fark (I-J)	S.H.	Sig.	95%	
						alt	üst
JETLAG	Pilot	Hostes	,01018	,10836	,925	-,2026	,2230
		Kabin amiri/memuru	-,10795	,08437	,201	-,2737	,0578
		Uçuş mürettebatı	-,21081	,11597	,070	-,4386	,0170
		Yolcu	-,47443*	,08725	,000	-,6458	-,3031
	Hostes	Pilot	-,01018	,10836	,925	-,2230	,2026
		Kabin amiri/memuru	-,11813	,10906	,279	-,3323	,0961
		Uçuş mürettebatı	-,22099	,13500	,102	-,4861	,0442
		Yolcu	-,48462*	,11130	,000	-,7032	-,2660
	Kabin amiri/memuru	Pilot	,10795	,08437	,201	-,0578	,2737
		Hostes	,11813	,10906	,279	-,0961	,3323
		Uçuş mürettebatı	-,10286	,11663	,378	-,3319	,1262
		Yolcu	-,36649*	,08812	,000	-,5396	-,1934
	Uçuş mürettebatı	Pilot	,21081	,11597	,070	-,0170	,4386
		Hostes	,22099	,13500	,102	-,0442	,4861
		Kabin amiri/memuru	,10286	,11663	,378	-,1262	,3319
		Yolcu	-,26362*	,11873	,027	-,4968	-,0304
	Yolcu	Pilot	,47443*	,08725	,000	,3031	,6458
		Hostes	,48462*	,11130	,000	,2660	,7032
		Kabin amiri/memuru	,36649*	,08812	,000	,1934	,5396
		Uçuş mürettebatı	,26362*	,11873	,027	,0304	,4968
JETLAG_Fizyolojik	Pilot	Hostes	-,05941	,11515	,606	-,2856	,1667
		Kabin amiri/memuru	-,16682	,08966	,063	-,3429	,0093
		Uçuş mürettebatı	-,60395*	,12324	,000	-,8460	-,3619
		Yolcu	-,78370*	,09272	,000	-,9658	-,6016
	Hostes	Pilot	,05941	,11515	,606	-,1667	,2856

		Kabin amiri/memuru	-,10740	,11590	,354	-,3350	,1202
		Uçuş mürettebatı	-,54453*	,14347	,000	-,8263	-,2628
		Yolcu	-,72429*	,11828	,000	-,9566	-,4920
	Kabin amiri/memuru	Pilot	,16682	,08966	,063	-,0093	,3429
		Hostes	,10740	,11590	,354	-,1202	,3350
		Uçuş mürettebatı	-,43713*	,12394	,000	-,6806	-,1937
		Yolcu	-,61688*	,09364	,000	-,8008	-,4330
	Uçuş mürettebatı	Pilot	,60395*	,12324	,000	,3619	,8460
		Hostes	,54453*	,14347	,000	,2628	,8263
		Kabin amiri/memuru	,43713*	,12394	,000	,1937	,6806
		Yolcu	-,17975	,12617	,155	-,4276	,0680
	Yolcu	Pilot	,78370*	,09272	,000	,6016	,9658
		Hostes	,72429*	,11828	,000	,4920	,9566
		Kabin amiri/memuru	,61688*	,09364	,000	,4330	,8008
		Uçuş mürettebatı	,17975	,12617	,155	-,0680	,4276
	JETLAG_Psikolojik	Pilot	Hostes	,05067	,13231	,702	-,2092
Kabin amiri/memuru			-,07416	,10302	,472	-,2765	,1282
Uçuş mürettebatı			,03189	,14161	,822	-,2462	,3100
Yolcu			-,28415*	,10654	,008	-,4934	-,0749
Hostes		Pilot	-,05067	,13231	,702	-,3105	,2092
		Kabin amiri/memuru	-,12483	,13317	,349	-,3864	,1367
		Uçuş mürettebatı	-,01878	,16485	,909	-,3425	,3050
		Yolcu	-,33482*	,13591	,014	-,6017	-,0679
Kabin amiri/memuru		Pilot	,07416	,10302	,472	-,1282	,2765
		Hostes	,12483	,13317	,349	-,1367	,3864
		Uçuş mürettebatı	,10605	,14242	,457	-,1737	,3858
		Yolcu	-,20999	,10760	,051	-,4213	,0013
Uçuş mürettebatı		Pilot	-,03189	,14161	,822	-,3100	,2462
		Hostes	,01878	,16485	,909	-,3050	,3425
		Kabin amiri/memuru	-,10605	,14242	,457	-,3858	,1737
		Yolcu	-,31604*	,14498	,030	-,6008	-,0313
Yolcu		Pilot	,28415*	,10654	,008	,0749	,4934
		Hostes	,33482*	,13591	,014	,0679	,6017
		Kabin amiri/memuru	,20999	,10760	,051	-,0013	,4213
		Uçuş mürettebatı	,31604*	,14498	,030	,0313	,6008

Tabloya göre jet-lag konusunda yolcuların pilot, hostes, kabin amiri-memuru ve uçuş mürettebatına göre  $p < 0,05$  anlam düzeyinde pozitif yönde anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Tabloya göre jet-lag alt faktörü psikolojik konusunda yolcuların pilot, hostes ve kabin amiri-memuruna göre  $p < 0,05$  anlam düzeyinde pozitif yönde anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Tabloya göre jet-lag alt faktörü fizyolojik konusunda yolcuların pilot, hostes ve uçuş mürettebatına göre  $p < 0,05$  anlam düzeyinde pozitif yönde anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 4.** Gelir ile Jet-lag arasında ANOVA ve Post. Hoc. Tukey testi

		Kare.top.	df	Kare.ort.	F	Sig.
JETLAG	Gruplar_arası	5,971	4	1,493	2,475	,043
	Grup_ıçı	354,661	588	,603		
	Top.	360,632	592			
JETLAG_Fizyolojik	Gruplar_arası	19,555	4	4,889	6,776	,000
	Grup_ıçı	424,241	588	,721		
	Top.	443,796	592			
JETLAG_Psikolojik	Gruplar_arası	9,762	4	2,441	2,837	,024
	Grup_ıçı	505,908	588	,860		
	Top.	515,670	592			

Değişkenler	(I) 62	(J) 62	Ort.fark (I-J)	S.H.	Sig.	95% güven	
						alt	üst
JETLAG	0-50.000	50.001-75.000	-,07631	,10940	,486	-,2912	,1385
		75.001-100.000	,10329	,10889	,343	-,1106	,3171
		100.001-150.000	-,10457	,11345	,357	-,3274	,1182
		150.001 ve üzeri	,14288	,10609	,179	-,0655	,3513
	50.001-75.000	0-50.000	,07631	,10940	,486	-,1385	,2912
		75.001-100.000	,17960	,09728	,065	-,0115	,3707
		100.001-150.000	-,02826	,10236	,783	-,2293	,1728
		150.001 ve üzeri	,21919*	,09414	,020	,0343	,4041
	75.001-100.000	0-50.000	-,10329	,10889	,343	-,3171	,1106
		50.001-75.000	-,17960	,09728	,065	-,3707	,0115
		100.001-150.000	-,20786*	,10181	,042	-,4078	-,0079
		150.001 ve üzeri	,03959	,09355	,672	-,1441	,2233
	100.001-150.000	0-50.000	,10457	,11345	,357	-,1182	,3274
		50.001-75.000	,02826	,10236	,783	-,1728	,2293
		75.001-100.000	,20786*	,10181	,042	,0079	,4078
		150.001 ve üzeri	,24745*	,09882	,013	,0534	,4415
150.001 ve üzeri	0-50.000	-,14288	,10609	,179	-,3513	,0655	

		50.001-75.000	-,21919*	,09414	,020	-,4041	-,0343
		75.001-100.000	-,03959	,09355	,672	-,2233	,1441
		100.001-150.000	-,24745*	,09882	,013	-,4415	-,0534
JETLAG_ Fizyolojik	0-50.000	50.001-75.000	-,21270	,11965	,076	-,4477	,0223
		75.001-100.000	-,25792*	,11909	,031	-,4918	-,0240
		100.001-150.000	-,27664*	,12408	,026	-,5203	-,0329
		150.001 ve üzeri	,16808	,11604	,148	-,0598	,3960
	50.001-75.000	0-50.000	,21270	,11965	,076	-,0223	,4477
		75.001-100.000	-,04522	,10639	,671	-,2542	,1637
		100.001-150.000	-,06394	,11195	,568	-,2838	,1559
		150.001 ve üzeri	,38078*	,10296	,000	,1786	,5830
	75.001-100.000	0-50.000	,25792*	,11909	,031	,0240	,4918
		50.001-75.000	,04522	,10639	,671	-,1637	,2542
		100.001-150.000	-,01872	,11135	,867	-,2374	,2000
		150.001 ve üzeri	,42600*	,10231	,000	,2251	,6269
	100.001-150.000	0-50.000	,27664*	,12408	,026	,0329	,5203
		50.001-75.000	,06394	,11195	,568	-,1559	,2838
		75.001-100.000	,01872	,11135	,867	-,2000	,2374
		150.001 ve üzeri	,44472*	,10808	,000	,2324	,6570
	150.001 ve üzeri	0-50.000	-,16808	,11604	,148	-,3960	,0598
		50.001-75.000	-,38078*	,10296	,000	-,5830	-,1786
		75.001-100.000	-,42600*	,10231	,000	-,6269	-,2251
		100.001-150.000	-,44472*	,10808	,000	-,6570	-,2324
JETLAG_ Psikolojik	0-50.000	50.001-75.000	,00893	,13066	,946	-,2477	,2655
		75.001-100.000	,32904*	,13005	,012	,0736	,5845
		100.001-150.000	,00298	,13550	,982	-,2631	,2691
		150.001 ve üzeri	,13051	,12671	,303	-,1184	,3794
	50.001-75.000	0-50.000	-,00893	,13066	,946	-,2655	,2477
		75.001-100.000	,32011*	,11618	,006	,0919	,5483
		100.001-150.000	-,00595	,12225	,961	-,2461	,2341
		150.001 ve üzeri	,12158	,11244	,280	-,0992	,3424
	75.001-100.000	0-50.000	-,32904*	,13005	,012	-,5845	-,0736
		50.001-75.000	-,32011*	,11618	,006	-,5483	-,0919
		100.001-150.000	-,32607*	,12160	,008	-,5649	-,0872
		150.001 ve üzeri	-,19853	,11173	,076	-,4180	,0209
	100.001-150.000	0-50.000	-,00298	,13550	,982	-,2691	,2631
		50.001-75.000	,00595	,12225	,961	-,2341	,2461
		75.001-100.000	,32607*	,12160	,008	,0872	,5649
		150.001 ve üzeri	,12753	,11803	,280	-,1043	,3593

	150.001 ve üzeri	0-50.000	-,13051	,12671	,303	-,3794	,1184
		50.001-75.000	-,12158	,11244	,280	-,3424	,0992
		75.001-100.000	,19853	,11173	,076	-,0209	,4180
		100.001-150.000	-,12753	,11803	,280	-,3593	,1043

Tabloya göre jet-lag konusunda katılımcılardan 150001 TL ve üstü geliri olanların 50001-75000TL geliri olanlara göre  $p < 0,05$  anlam düzeyinde negatif yönde anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Tabloya göre jet-lag alt faktörü fizyolojik konusunda katılımcılardan 150001 TL ve üstü geliri olanların 50001-75000TL geliri olanlara göre  $p < 0,05$  anlam düzeyinde negatif yönde anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Tabloya göre jet-lag alt faktörü psikolojik konusunda katılımcılardan 75001-100000TL geliri olanların 0-50000TL, 50001-75000TL ve 100001-150000TL geliri olanlara göre  $p < 0,05$  anlam düzeyinde negatif yönde anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 5.** Eğitim ile Jet-lag arasında ANOVA ve Post. Hoc. Tukey testi

		Kare.top.	df	Kare.ort.	F	Sig.
JETLAG	Gruplar_arası	2,368	3	,789	1,298	,274
	Grup_içi	358,263	589	,608		
	Top.	360,632	592			
JETLAG_Fizyolojik	Gruplar_arası	5,388	3	1,796	2,413	,066
	Grup_içi	438,408	589	,744		
	Top.	443,796	592			
JETLAG_Psikolojik	Gruplar_arası	3,156	3	1,052	1,209	,306
	Grup_içi	512,514	589	,870		
	Top.	515,670	592			

Değişkenler	(I) 63	(J) 63	Ort.fark (I-J)	S.H.	Sig.	95% güven	
						alt	üst
JETLAG	Lise	Ön Lisans	-,01481	,17759	1,000	-,4724	,4427
		Lisans	,17069	,14840	,659	-,2116	,5530
		Lisansüstü	,09798	,15509	,922	-,3016	,4976
	Ön Lisans	Lise	,01481	,17759	1,000	-,4427	,4724
		Lisans	,18550	,11407	,365	-,1084	,4794
		Lisansüstü	,11279	,12265	,794	-,2032	,4288
	Lisans	Lise	-,17069	,14840	,659	-,5530	,2116
		Ön Lisans	-,18550	,11407	,365	-,4794	,1084

		Lisansüstü	-,07271	,07434	,762	-,2642	,1188	
	Lisansüstü	Lise	-,09798	,15509	,922	-,4976	,3016	
		Ön Lisans	-,11279	,12265	,794	-,4288	,2032	
		Lisans	,07271	,07434	,762	-,1188	,2642	
JETLAG_Fizyolojik	Lise	Ön Lisans	,31037	,19646	,391	-,1958	,8165	
		Lisans	,42563*	,16416	,048	,0027	,8486	
		Lisansüstü	,40625	,17156	,084	-,0358	,8483	
	Ön Lisans	Lise	-,31037	,19646	,391	-,8165	,1958	
		Lisans	,11526	,12619	,798	-,2098	,4404	
		Lisansüstü	,09588	,13567	,894	-,2537	,4454	
	Lisans	Lise	-,42563*	,16416	,048	-,8486	-,0027	
		Ön Lisans	-,11526	,12619	,798	-,4404	,2098	
		Lisansüstü	-,01938	,08223	,995	-,2312	,1925	
	Lisansüstü	Lise	-,40625	,17156	,084	-,8483	,0358	
		Ön Lisans	-,09588	,13567	,894	-,4454	,2537	
		Lisans	,01938	,08223	,995	-,1925	,2312	
	JETLAG_Psikolojik	Lise	Ön Lisans	-,21806	,21241	,734	-,7653	,3292
			Lisans	,01207	,17750	1,000	-,4452	,4694
			Lisansüstü	-,09314	,18550	,959	-,5711	,3848
Ön Lisans		Lise	,21806	,21241	,734	-,3292	,7653	
		Lisans	,23012	,13643	,332	-,1214	,5816	
		Lisansüstü	,12491	,14669	,830	-,2530	,5028	
Lisans		Lise	-,01207	,17750	1,000	-,4694	,4452	
		Ön Lisans	-,23012	,13643	,332	-,5816	,1214	
		Lisansüstü	-,10521	,08891	,638	-,3343	,1239	
Lisansüstü		Lise	,09314	,18550	,959	-,3848	,5711	
		Ön Lisans	-,12491	,14669	,830	-,5028	,2530	
		Lisans	,10521	,08891	,638	-,1239	,3343	

Tabloya göre jet-lag, jet-lag alt faktörü psikolojik ve jet-lag alt faktörü fizyolojik konusunda  $p < 0,05$  anlam düzeyinde katılımcıların eğitimlerinin arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

**Tablo 6. Hipotez sonuçları**

Hipotez	p	Sonuç
H <sub>1</sub> : Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu ile demografik değişkenlerden cinsiyet arasında anlamlı farklılık vardır	0,008	Kabul
H <sub>1a</sub> : Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü psikolojik ile demografik değişkenlerden cinsiyet arasında anlamlı farklılık vardır	0,065	Ret
H <sub>1b</sub> : Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü fizyolojik ile demografik değişkenlerden cinsiyet arasında anlamlı farklılık vardır	0,002	Kabul
H <sub>2</sub> : Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu ile demografik değişkenlerden medeni durumları arasında anlamlı farklılık vardır	0,603	Ret
H <sub>2a</sub> : Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü psikolojik ile demografik değişkenlerden medeni durumları arasında anlamlı farklılık vardır	0,791	Ret
H <sub>2b</sub> : Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü fizyolojik ile demografik değişkenlerden medeni durumları arasında anlamlı farklılık vardır	0,564	Ret
H <sub>3</sub> : Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu ile demografik değişkenlerden eğitim arasında anlamlı farklılık vardır	0,274	Ret
H <sub>3a</sub> : Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü psikolojik ile demografik değişkenlerden eğitim arasında anlamlı farklılık vardır	0,306	Ret
H <sub>3b</sub> : Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü fizyolojik ile demografik değişkenlerden eğitim arasında anlamlı farklılık vardır	0,066	Ret
H <sub>4</sub> : Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu ile demografik değişkenlerden statü arasında anlamlı farklılık vardır	0,000	Kabul
H <sub>4a</sub> : Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü psikolojik ile demografik değişkenlerden statü arasında anlamlı farklılık vardır	0,038	Kabul
H <sub>4b</sub> : Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü fizyolojik ile demografik değişkenlerden statü arasında anlamlı farklılık vardır	0,000	Kabul
H <sub>5</sub> : Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu ile demografik değişkenlerden gelir arasında anlamlı farklılık vardır	0,043	Kabul
H <sub>5a</sub> : Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü psikolojik ile demografik değişkenlerden gelir arasında anlamlı farklılık vardır	0,024	Kabul
H <sub>5b</sub> : Havacılık sektörü çalışanlarının Jet-lag sendromu alt faktörü fizyolojik ile demografik değişkenlerden gelir arasında anlamlı farklılık vardır	0,000	Kabul

## 5. SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ VE ÖNERİLER

Jet-lag, her yaşta yolcuya görülebilen yaygın bir uyku bozukluğudur. Bu bozukluğa birden fazla zaman diliminde hızlı yolculuk neden olmaktadır. Yolcunun sirkadiyen sistemini ayarlayamadığı zaman dilimleri arasındaki hızlı değişimden kaynaklanmaktadır. Yeniden senkronizasyon hızı yeni zaman dilimine göre sirkadiyen ritimlerin değişimi birden fazla faktöre bağlıdır. Geçilen zaman dilimi sayısı, gidilen yön gibi faktörler seyahatin ve yolcunun varılan yere uyum sağlama yeteneğine bağlıdır. Jet-lag semptomlarını

şiddetlendiren faktörler arasında uyku ilk sırada yer almaktadır. Uyku yoksunluğu, uzun süreli rahatsız edici oturma pozisyonları, hava kalitesi, stres ve aşırı kafein ile alkol kullanımı diğer unsurlar olarak göze çarpmaktadır. Jet-lag yolculara rahatsızlık, gündüz yorgunluğu, zihinsel ve fiziksel performansta zayıflık, uyanıklığın azalması ve baş ağrısı ile kendini gösterebilmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacı demografik değişkenler ile havacılık sektörü çalışanlarının jet-lag algıları arasında anlamlı bir fark olup olmadığının saptanmasıdır. 593 kişinin katılımıyla geliştirilen jet-lag ölçeği verileri kullanılarak t testi ve ANOVA testi yapılmıştır. Havacılık sektörü çalışanlarının (pilot, hostes, kabin amiri-memuru, uçuş mürettebatı ve yolcu) jet-lag algılarıyla cinsiyet ( $p= 0.008$ ), statü ( $p=0.000$ ), gelir ( $p=0.043$ ) arasında  $p<0,05$  anlam düzeyinde anlamlı bir farklılık belirlenmiştir.

Havacılık sektörü çalışanlarının (pilot, hostes, kabin amiri-memuru, uçuş mürettebatı ve yolcu) jet-lag alt faktörü psikolojik algılarıyla statü ( $p=0.038$ ), gelir ( $p=0.024$ ) arasında  $p<0,05$  anlam düzeyinde anlamlı bir farklılık belirlenmiştir.

Havacılık sektörü çalışanlarının (pilot, hostes, kabin amiri-memuru, uçuş mürettebatı ve yolcu) jet-lag alt faktörü fizyolojik algılarıyla cinsiyet ( $p=0.002$ ), statü ( $p=0.000$ ), gelir ( $p=0.000$ ) arasında  $p<0,05$  anlam düzeyinde anlamlı bir farklılık belirlenmiştir.

Bulgular neticesinde daha önce yapılmış çalışmalardan yapılan çıkarımlar neticesinde havacılık sektöründe çalışan ve/veya uzun uçuşlar yapmak zorunda kalan pilot, hostes, kabin amiri-memuru, uçuş mürettebatı ve yolcuların jet-lag sendromunu azaltıcı alabilecekleri tedbirler şöyle özetlenebilir;

- Semptomların başlamasını önlemek veya mevcut semptomların şiddetini azaltmak için en önemli şey gidilecek yerin aydınlık-karanlık döngüsüne uyum sağlayabilmekten geçmektedir.
- Sirkadiyen ritmin düzenlenmesinde en önemli yardımcı ışıktır. Doğru zamanda ve doğru planlamayla ışığa maruz kalmak jet-lag semptomlarının şiddetini önlemeye yardımcı olabilir.
- Doğuya doğru yolculuk yaparken sabahları parlak ışıkta kalmaya, akşamları ise parlak ışıktan kaçınmaya çalışılmalıdır. Batıya doğru giderken ise biyolojik saatimizin yeni yerel saatine göre akşam parlak ışığa maruz kalınması ve sabahları parlak ışıktan kaçınılması faydalıdır.
- Bize yardımcı olacak en etkili ışık kaynağı gün ışığıdır. Yapay ışıkların etkisi güneş ışığına göre daha küçük olsa da sirkadiyen ritmimizi

etkilemektedir. Gün ışığının olmadığı yer ve zamanlarda yapay ışıklar kullanılabilir. Bundan dolayı aydınlık, parlak yapay ışık ve gün ışığından mümkün olduğunca kaçınılmalıdır.

- Dikkate alınması gereken önemli faktörlerden birisi de seyahat planının doğru yapılmasıdır. Bir toplantı ya da etkinliğe katılım maksadıyla seyahat yapıyorsanız mümkünse planlanan varış tarih ve saatinden birkaç gün önce gitmeye çalışmalısınız. Eğer varış noktanız uçuş sırasında bir gece ise ya da vardıktan sonra yeni bir gün başlıyorsa uçakta uyumayı denemelisiniz.
- Gürültü, titreşim ve hareket kısıtlaması nedeniyle uçakta uyumak zor olduğundan bu sorunları azaltabilecek kulaklık, boyun yastığı, göz maskesi gibi ekipmanları yanınızda bulundurmalısınız.
- Seyahate çıkmadan önce yeterince dinlenmelisiniz. Yolculuk esnasında alkol, kafein gibi uyku bozucu maddelerden uzak durulmalıdır. Ağır yağlı yiyecekler yerine ağırlıklı olarak meyve ve sebzelerden oluşan hafif yiyeceklerin tercih edilmesi, yolculuk sırasında olası sindirim sorunlarının önlenmesine yardımcı olacaktır.
- Hedefinize vardığınızda, zamanında ışığa maruz kalmanıza yürüyüş veya hafif fiziksel aktivite eklemek, sirkadiyen ritminizi yeniden programlamanıza yardımcı olacaktır.
- Hedefinize vardıktan sonra da bir süreliğine alkol, kafein gibi uyku getirici maddelerin tüketiminin kontrollü olması çok önemlidir. Eğer uyuyacaksınız sürenin 15-20 dakikayı geçmemesine dikkat etmelisiniz. 30 dakikadan fazla uyursanız uyanılması daha zor olan uyku evrelerine girebilir ve uyandıığınızda kendinizi daha da yorgun hissedebilirsiniz.
- Yemek saatlerinizi gitmiş olduğunuz yerin saatine uygun ayarlamamız gereklidir. Varış saat diliminize hızlı bir şekilde uyum sağlayabilmeniz için kalkıştan önce varış noktanıza göre çalışma saatlerini ayarlamamız da yararlı olabilir.
- Seyahat nedeniniz ne olursa olsun, birden fazla zaman diliminde seyahat ediyorsanız, yolculuktan hoş olmayan bir deneyimle ayrılmamak için jet-lag'ın farkında olmanız yararlı olacaktır. Seyahatinizi planlamadan önce doktorunuza danışarak uyku sağlığı otoritelerinin yayınladığı kılavuzlar hakkında bilginizi ve farkındalığınızı artırabilirsiniz.

## KAYNAKÇA

- Akıncı, E., Orhan, F.Ö. (2016). Circadian Rhythm Sleep Disorders, *Current Approaches in Psychiatry*, 8(2), 178-189.
- Benardort, D. (2008). Part III: Travel. *Advanced Sports Nutrition*. 2nded. USA: Human Kinetics; p.198-208.
- Buck, A., Tobler, I., ve Borbély, A. A. (1989). Effect of Transmeridian Flights: Objective and Subjective Sleep Parameters. In *Travel Medicine: Proceedings of the First Conference on International Travel Medicine, Zürich, Switzerland, 5–8 April 1988* (pp. 420-424). Springer Berlin Heidelberg.
- Caldwell, J.A., Caldwell, J.L., ve Schmidt, R.M. (2008). Alertness management strategies for operational contexts. *Sleep Med. Rev.* 12, 257–273.
- Cataletto, M. E., Hertz, G., Armon, C., Alvarez, N., Bendadis, S. R., ve Lorenzo, N. (2010). Sleeplessness and circadian rhythm disorder. *Updated October, 4*. <https://emedcne.medscape.com/artcile/1188944-clncal?form=fpf>
- Cingi, C., Emre, I. E., ve Muluk, N. B. (2018). Jetlag related sleep problems and their management: A review. *Travel medicine and infectious disease*, 24, 59-64.
- Çetingüç, M. (1995). *Kıtalar arası ucuslarda “Jet-Lag” ve vardiya değişimlerinde “Shift-Lag” sendromları*. Havaçılık Tıbbı El Kitabı, 2. Baskı, GATA Hava-Uzay Hekimliği Merkezi, Eskisehir, 235-238.
- Doane, L. D., Kremen, W. S., Eaves, L. J., Eisen, S. A., Hauger, R., Hellhammer, D., ... ve Jacobson, K. C. (2010). Associations between jet lag and cortisol diurnal rhythms after domestic travel. *Health Psychology*, 29(2), 117-123.
- Doğan, Y. (2023). Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastaların Algıladıkları Çevresel Stresörlerin Uyku Kalitesine Etkisinin İncelenmesi, Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Drake, C. L., ve Wright, K. P. (2011). Shift work, shift-work disorder, and jet lag. *Principles and practice of sleep medicine*, 1(5), 784-798.
- Erdoğan, Ş. (2023). Genç Yetişkinlerde Sirkadyen Ritmin Zaman Algısı Üzerindeki Etkisi, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ankara.

- Eriksen, C.A., Åkerstedt, T., (2006). Aircrew fatigue in trans-Atlantic morning and evening flights. *Chronobiol. Int.* 23 (4), 843–858. EU, 2014. Commission Regulation No 83/2014.
- Göktuna, G. (2023). Diyaliz Hastalarına İki Farklı Yöntemle Uygulanan Ayak Masajının Yaşam Kalitesi ve Semptom Kontrolü Üzerine Etkisi, Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Günay, A. (2016). Kabin Ekiplerinde İş Doyumu ve Tükenmişlik Sendromu, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi SBE., Eskişehir.
- Hofman, M. ve Swaab, D. (2006). Living By The Clock: The Circadian Pacemaker In Older People, *Age Res Rev*, 5, 33-51.
- Kabuk, A. (2021). Yanık Pansumanı Öncesi Uygulanan Refleksoloji Masajı ve Pasif Müzik Terapinin Ağrı, Anksiyete Düzeyi ve Uyku Kalitesine Etkisi, Doktora tezi, Sağlık bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kılıç, G. (2022). Yoğun Bakım Hastalarında Göz Maskesi ve Kulak Tıkaçı Kullanımının Deliryumu Önlemedeki Etkisi, Doktora tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kumari, R., Verma, V., ve Singaravel, M. (2024). Simulated Chronic Jet Lag Affects the Structural and Functional Complexity of Hippocampal Neurons in Mice. *Neuroscience*, 543, 1-12.
- Monk, T. (2005). Aging Human Circadian Rhythms: Conventional Wisdom May Not Always Be Right, *J Biol Rhythms*, 20, 366-374.
- Pelin, M. (2023). Koroner Yoğun Bakım Hastalarına Sirkadiyen Ritimlerine Göre Verilen Hemşirelik Bakımının Uyku Kalitesi, Ağrı, Anksiyete ve Deliryuma Etkisi, Doktora tezi, Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Reid, K. J., ve Abbott, S. M. (2015). Jet lag and shift work disorder. *Sleep medicine clinics*, 10(4), 523-535.
- Reinhart, R.O. (2008). *Symptoms of jet lag*. Basic Flight Physiology, 3TH ED, USA McGraw-Hill Companies.
- Smith, W. J., Vernard Harrington, K., ve Neck, C. P. (2000). Resolving conflict with humor in a diversity context. *Journal of Managerial Psychology*, 15(6), 606-625.
- Smith, A., Allen, P. ve Wadsworth, E. 2006. Seafarer Fatigue: The Cardiff Research Programme, 5-11, Cardiff U.K.

- Sözlü, S., ve Şanlıer, N. (2017). Sirkadiyen Ritim, Sağlık ve Beslenme İlişkisi, *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(2), 100-109.
- Srinivasan, V., Spence, D. W., Pandi-Perumal, S. R., Trakht, I., ve Cardinali, D. P. (2008). Jet lag: therapeutic use of melatonin and possible application of melatonin analogs. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 6(1-2), 17-28.
- Stone, B. M. (2002). Jet-Lag Syndrome. *Sleep/Wakefulness Management in Continuous/Sustained Operations*.
- Waterhouse, J. A., Edwards, B., Nevill, A., Carvalho, S., Atkinson, G., Buckley, P., ... ve Ramsay, R. (2002). Identifying some determinants of “jet lag” and its symptoms: a study of athletes and other travellers. *British journal of sports medicine*, 36(1), 54-60.
- Yancheshmeh, F. A., Mousavizadegan, S. H., Amini, A., Smith, A. P., ve Kazemi, R. (2020). Poor sleep quality, long working hours and fatigue in coastal areas: a dangerous combination of silent risk factors for deck officers on oil tankers. *International Maritime Health*, 71(4), 237-248.
- Yavuzer, O. N. (2022). Gemi adamlarının Gemiye Katılım Süreçlerinde Jet Lag Etkisinin Değerlendirilmesi, Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi FBE., Trabzon.

## JET-LAG ÖLÇEĞİ

JET-LAG ÖLÇEĞİ 1. HİÇBİR ZAMAN 2. NADİREN 3. BAZEN 4. GENELLİKLE 5. HER ZAMAN Size uygun seçeneği X O √ ile işaretleyiniz		HİÇBİR ZAMAN	NADİREN	BAZEN	GENELLİKLE	HER ZAMAN
1	Uzun uçuşlar sonrası başım ağrır	1	2	3	4	5
2	Uzun uçuşlar sonrası iştahım azalır	1	2	3	4	5
3	Uzun uçuşlar sonrası daha çok çay, kahve vb. tüketirim	1	2	3	4	5
4	Uzun uçuşlar sonrası uyumak için ilaç kullanırım	1	2	3	4	5
5	Uzun uçuşlar sonrası ağrı kesici kullanırım	1	2	3	4	5
6	Uzun uçuşlar sonrası işimden soğuduğumu hissederim	1	2	3	4	5
7	Uzun uçuşlar sonrası mutsuz olurum	1	2	3	4	5
8	Uzun uçuşlar sonrası kısa süreli tükenmişlik yaşarım	1	2	3	4	5
9	Uzun uçuşlar sonrası işime olan bağlılığımı sorgularım	1	2	3	4	5
10	Uzun uçuşlar sonrası aldığım hizmet sunumlarından daha memnuniyetsiz olurum	1	2	3	4	5
11	Uzun uçuşlar sonrası dalgın olurum	1	2	3	4	5
12	Uzun uçuşlar sonrası aksi olurum	1	2	3	4	5
13	Uzun uçuşlar sonrası ne yapacağımı bilmeden boş boş oturduğum çok olur	1	2	3	4	5

## JET-LAG SCALE

JET-LAG SCALE 1. NEVER 2. RARE 3. SOMETIMES 4. GENERALLY 5. ALWAYS Mark the appropriate option with X O √		1. NEVER	2. RARE	3. SOMETIMES	4. GENERALLY	5. ALWAYS
1	Headache after long flights	1	2	3	4	5
2	My appetite decreases after long flights	1	2	3	4	5
3	I consume more tea, coffee, etc. after long flights	1	2	3	4	5
4	I take medication to sleep after long flights	1	2	3	4	5
5	I take painkillers after long flights	1	2	3	4	5
6	After long flights, I feel that my work is getting cold	1	2	3	4	5
7	I feel unhappy after long flights	1	2	3	4	5
8	I experience short-term burnout after long flights	1	2	3	4	5
9	I question my commitment to my job after long flights	1	2	3	4	5
10	I would be more dissatisfied with the service offerings I receive after long flights	1	2	3	4	5
11	I get pensive after long flights	1	2	3	4	5
12	I get cranky after long flights	1	2	3	4	5
13	I often sit idle after long flights not knowing what to do	1	2	3	4	5

## 02 JET-LAG İLE DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLERİN İLİŞKİSİ.docx

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://www.egitimyayinevi.com">www.egitimyayinevi.com</a> Internet	133 words – 2%
2	<a href="http://acikerisim.gelisim.edu.tr">acikerisim.gelisim.edu.tr</a> Internet	94 words – 2%
3	<a href="http://dergipark.org.tr">dergipark.org.tr</a> Internet	82 words – 1%
4	<a href="http://openaccess.hacettepe.edu.tr">openaccess.hacettepe.edu.tr</a> Internet	40 words – 1%
5	<a href="http://www.duvaryayinlari.com">www.duvaryayinlari.com</a> Internet	31 words – 1%
6	<a href="http://acikbilim.yok.gov.tr">acikbilim.yok.gov.tr</a> Internet	25 words – < 1%
7	<a href="http://www.turkiyeklinikleri.com">www.turkiyeklinikleri.com</a> Internet	23 words – < 1%
8	<a href="http://acikerisim.baskent.edu.tr:8080">acikerisim.baskent.edu.tr:8080</a> Internet	22 words – < 1%
9	<a href="http://acikerisim.avrasya.edu.tr">acikerisim.avrasya.edu.tr</a> Internet	18 words – < 1%

