



## Sleep Deprivation Scale for Children and Adolescents

Mehmet Kandemir<sup>1</sup>, Edanur Bozdemir<sup>2</sup>, Yunus Hayran<sup>1</sup>, Zahide Tonga<sup>1</sup>, Aslı Kandemir<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Kırıkkale University, Faculty of Education, Department of Guidance and Psychological Counseling, Kırıkkale, Turkey

<sup>2</sup> Kırıkkale University, Social Sciences Institute, Department of Guidance and Psychological Counseling, Kırıkkale, Turkey

<sup>3</sup> Turkish Ministry of National Education, Kırıkkale, Turkey

### ABSTRACT

The aim of the study is to develop a scale that is capable of measuring to determine the sleep deprivation levels of children and adolescents. To study the validity and reliability of the Sleep Deprivation Scale for Children and Adolescents, two separate research groups were formed with the appropriate sampling method based on accessibility and availability. The first stage research group, in which the structure validity was determined, consisted of a total of 201 people, 77 (38.3%) male and 124 (61.7%) female. The second stage research group, in which the emerging structure was confirmed, consisted of 254 people, 8 (3.4%) male and 166 (65.4%) female. As a result of the analyzes made for the sampling adequacy of the scale, while Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) = .94; Bartlett Test result was found to be  $\chi^2 = 1833.03$  ( $p < .00$ ). As a result of the Explanatory Factor Analysis (EFA), It has been found that the scale has a single factor structure. In addition, it was found that the single factor structure of the scale explained 54.48% of the variance and the internal consistency reliability coefficient was .94. Then, the verification of the one-dimensional structure was started. As a result of the Confirmatory Factor Analysis (CFA), It was seen that the Chi-Square / Degrees of Freedom (254.94 / 65), 3.92; RMSEA values was .07 and the RMR values was .027. When the fit coefficients obtained for the tested model are examined, it is seen that CFI = .94, GF3 = .91, AGFI = .91, IFI = .96, NFI = .94 and TLI = .97. According to the data obtained, it can be said that a valid and reliable scale has been developed.

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received: 06.02.2021

Received in revised form: 07.03.2021

Accepted: 10.03.2021

Available online: 06.01.2021

Article Type: Standard Paper

Keywords: Sleep, sleep deprivation, sleep deprivation scale, child, adolescent

© 2021 JIETP All rights reserved

### Extended Summary

#### 1. Introduction

Sleep, which is defined as a life phase that can occur spontaneously, where the organism can reverse its interaction with the outside world with different stimuli, creates a temporary unconscious (Guyton, 1996). It is known that it is one of the important factors affecting the learning and developmental processes of children in school age (Walker, 2005). In childhood and adolescence, when learning and developmental processes are very fast, it is very valuable and important to determine whether sleep, which has a high effect on these processes, is sufficient for children and adolescents. Therefore, an examination of the increasing sleep deprivation experienced by children and adolescents during the day and to analyze which variables it is related to. It is possible to say that there are limited measurement tools to determine how the increasing sleep deprivation affects

<sup>1</sup> Corresponding author's address: Kırıkkale University, Faculty of Education, Department of Guidance and Psychological Counseling, Kırıkkale, Turkey

e-mail: zahidetonga@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.47157/jietp.875187>

children and adolescents during the day. Accordingly, with this study, it was aimed to develop a valid and reliable scale for determining the sleep deprivation levels of children and adolescents.

## **2. Method**

Two separate research groups were formed with the appropriate sampling method in order to carry out the validity and reliability study of the Sleep Deprivation Scale for Children and Adolescents. The first stage, where the construct validity was determined, consisted of a total of 201 people, 77 (38.3%) male and 124 (61.7%) female. The second stage research group, in which the structure was confirmed, consisted of 254 people, 8 (3.1%) male and 246 (96.9%) female. It is seen that the average age of the first group from the study groups is 12.37, and the average age of the second group is 11.87. Before the analysis, Z scores were examined in terms of extreme values. As a result of the examination, it was determined that there were 3 data that were seen to be out of the +3 and -3 values and they were removed from the data set. Then, Exploratory and Confirmatory Factor Analyzes were conducted on the data collected from the research group. One of the prerequisites of Exploratory Factor Analysis used to test construct validity in the scale development process is the absence of multiple and dual / uniqueness problems (Tabachnick & Fidell, 2001). Correlation analysis was conducted to determine whether this problem existed. As a result of the test, it was determined that the correlation coefficients between items were between .15 and .69. According to the correlation analysis result, it was decided that there was no multi-linearity and singularity problem for the data set created for the validity and reliability analysis of the scale.

## **3. Findings**

As a result of the analysis for the sampling adequacy of the scale, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) was found as .94; Bartlett Test result was found to be  $\chi^2 = 1833.03$  ( $p < .00$ ). As a result of the Explanatory Factor Analysis (EFA), it has been found that the scale has a single factor structure. In addition, it was found that the single factor structure of the scale explained 54.48% of the variance and the internal consistency reliability coefficient was .94. Then, the verification of the one-dimensional structure was started. As a result of the Confirmatory Factor Analysis (CFA), It was seen that the Chi-Square / Degrees of Freedom (254.94 / 65), 3.92; RMSEA values was .07 and the RMR values was .027. When the fit coefficients obtained for the tested model are examined, it is seen that CFI = .94, GF3 = .91, AGFI = .91, IFI = .96, NFI = .94 and TLI = .97.

## **4. Discussion and Results**

The scale structure determined as a result of the research has been discussed by comparing it with different research results (Johns, 1991; Spilsbury, Drotar, Rosen & Redlin, 2007) in the literature. In the sleep deprivation scale prepared by Spilsbury et al. (2007), it is seen that there are four different structures: sleep in school, wakefulness in school, sleep after school and sleep during school journey. It is seen that the scale items and scope prepared by Spilsbury et al. (2007) are quite similar to the scale items and scope prepared by us. In the study, the results of eigenvalue, slope trend graph, structure validity showed the one-dimension structure of the scale clearly different from the study of Spilsbury et al.

As a result of the Exploratory Factor Analysis, Cronbach's alpha internal consistency analysis, item total correlation analysis, Confirmatory Factor Analysis and other analyzes used in the development of the Sleep Deprivation Scale for Children and Adolescents, it is possible to say that the measurement efficiency and reliability of the scale are quite good. Consequently, it is possible to say that a scale has been developed that can be studied with many concepts and issues related to the hypothesis that it may be related to the sleep deprivation and quality of children and adolescents who continue their school life (success, problem solving, test and performance anxiety, fear, trauma, depression, self esteem, etc.), when the scope of the scale is considered in terms of its items and findings. It is considered important to determine the relationship between the Sleep Deprivation Scale for Children and Adolescents and the scales that determine sleep problems.

# Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeği

Mehmet Kandemir<sup>1</sup>, Edanur Bozdemir<sup>2</sup>, Yunus Hayran<sup>1</sup>, Zahide Tonga<sup>1</sup>,  
Aslı Kandemir<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Kırıkkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ABD, Kırıkkale, Türkiye

<sup>2</sup> Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale, Türkiye

<sup>3</sup> Turkish Ministry of National Education, Kırıkkale, Turkey

## ÖZ

Araştırmanın amacı, çocuk ve ergenlerin uyku yoksunluğu düzeylerinin belirlenmesine yönelik ölçme yeterliliği olan bir ölçek geliştirmektir. Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması için, ulaşılabilirlik ve elverişlilik esasına dayalı olan uygun örnekleme yöntemi ile iki ayrı araştırma grubu oluşturulmuştur. Yapı geçerliliğinin belirlendiği birinci aşama araştırma grubunu 77'si (%38.3) erkek, 124'ü (%61.7) kadın olmak üzere toplam 201 kişi; çıkan yapının doğrulandığı ikinci aşama araştırma grubunu ise, 8'i (%34.6) erkek, 166'sı (% 65.4) kadın olmak üzere toplam 254 kişi oluşturmuştur. Ölçeğin örnekleme yeterliliği için yapılan analizler sonucunda, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) = .94 olarak bulunurken; Bartlett Testi sonucu  $\chi^2=1833.03$  ( $p<.00$ ) bulunmuştur. Açımlayıcı Faktör Analizi sonucunda, ölçeğin tek faktörlü bir yapısının olduğu bulunmuştur. Ayrıca, ölçeğin tek faktörlü yapısının, varyansın %54.48'ini açıkladığı ve iç tutarlılık güvenilirlik katsayısının ise .94 olduğu bulunmuştur. Daha sonra tek boyutlu yapının doğrulanması çalışmasına geçilmiştir. Yapılan Doğrulamalı Faktör Analizi sonucunda, Ki-Kare/Serbestlik Derecesi (254.94/ 65), 3.92; RMSEA değerleri .07 ve RMR değerinin .027 olduğu görülmektedir. Test edilen modele ilişkin elde edilen uyum katsayıları incelendiğinde, CFI=.94, GF3=.91, AGFI= .91, IFI=.96, NFI=.94 ve TLI= .97 olduğu görülmektedir. Elde edilen verilere göre, geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirildiği söylenebilir.

## MAKALE BİLGİ

### Makale Tarihi:

Alındı: 06.02.2021

Düzeltilmiş hali alındı: 07.03.2021

Kabul edildi: 10.03.2021

Çevrimiçi yayınlandı: 06.01.2021

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

**Anahtar Kelimeler:** Uyku, uyku yoksunluğu, uyku yoksunluğu ölçeği, çocuk, ergen

© 2021 JIETP Tüm hakları saklıdır

## 1. Giriş

İnsanlar yaşamlarına devam edebilmek ve yaşam kalitelerini sürdürebilmek için temel ihtiyaçlarını gidermek zorundadırlar. Yeme-içme, güven, barınma gibi temel ihtiyaçların yanında, fizyolojik ve psikolojik sağlık açısından, uyku ve uyku sağlığının da insan organizması için önemli ve temel bir ihtiyaç olduğu söylenebilir. Uykunun temel bir ihtiyaç olduğunu ve bu ihtiyacın biyolojik ve psikolojik güçlenme için ön koşul olduğunu anlatan önemli araştırmacılar bulunmaktadır (Gerrig ve Zimbardo, 2012; Glasser, 1989; Maslow, 1943). Özellikle, Maslow (1943) uykuyu kendini gerçekleştirme hiyerarşisinde temel biyolojik ihtiyaçlar içinde değerlendirmiş ve diğer basamaklar için biyolojik ihtiyaçları ön koşul olarak belirtmiştir. Glasser (2989) ise, psikolojik sağlık için beş temel ihtiyaçtan birinin, uykuyu da kapsayan hayatta kalma ihtiyacı olduğunu belirterek uykunun önemini vurgulamıştır. İnsan doğası için oldukça önemli olan uyku; kendiliğinden ortaya çıkabilen, organizmanın dış dünya ile etkileşimini farklı uyarıcılarla geri döndürebilir olduğu, geçici bir bilinçsizlik hali oluşturan yaşam evresi olarak tanımlanmaktadır (Guyton, 1996). Çaliyurt (1998) ise uykuyu, organizmanın dinlenmesini sağlayan bir hareketsizlik olarak değil, bedeninin aktif olarak kendini yenilemesini ve hayatını devam ettirebilmesi için gerekli enerjiyi sağlayan yaşam evresi olarak değerlendirmektedir.

Uyku, bütünsel bir görüntüsü olsa da, kendi içinde iki ana evreden oluşmaktadır (Guyton ve Hall, 2011). Uykunun birinci evresi REM evresi olarak tanımlanır ve bu evrede hızlı göz hareketleri ve kasların gevşemeye başlayarak uykuya geçilen evre olarak bilinmektedir. İkinci evre NONREM evresi

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar/Adres: Kırıkkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ABD, Kırıkkale, Türkiye

e-posta: zahidetonga@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.47157/jietp.875187>

olarak tanımlanmaktadır (Owens ve Witmans, 2004). NONREM evresi, yavaş göz hareketlerinden oluşmaktadır. Bu evre toplam uyku süresinin neredeyse yüzde 75-80'lik kısmını oluşturur kendi içinde dört evreye ayrılmaktadır (İsmayılova, 2014). Birinci ve ikinci evreye yüzeysel yavaş uyku, üçüncü ve dördüncü evreye ise derin yavaş uyku adı verilmektedir. Birinci evreden dördüncü evreye doğru gidildikçe uyku derinleşir. Derin uyku uyunmadığında yorgunluk görülmektedir. İlk NONREM uykusu 70-100 dakika sürer ve bunun büyük bölümü evre 3-4'de geçer. Gece boyunca REM uykusunun süresi giderek azalır ve evre 3-4 kısalmıştır. Sabaha karşı uyku ağırlıklı olarak REM ve evre 2 NONREM'den oluşur. Aynı şekilde yaş ilerledikçe 3. ve 4. evre kısalmıştır. Üçüncü ve dördüncü evrede kişinin uyandırılması oldukça güçtür ve tam uyanıklık haline gelmesi 5 dakika alabilir. Normal sağlıklı bir bireyin gecelik uykusu boyunca bu fazlar 4-6 kez ardı sıra tekrar eder. Kişi uykuya ilk daldığında non-REM uykusunun ilk dört fazı geçilerek REM uykusuna başlanır (Guyton 1996). Gece uykusunu ortalama olarak, NONREM evreleri olan; % 2-5'ini evre 1, % 45-55'ini evre 2, %20-25'ini evre 3 oluşturmakla birlikte, %20-25'ini de REM evrelerinin oluşturduğu bilinmektedir (Gerrig ve Zimbardo, 2012; Owens ve Witmans, 2004).

Uyku, sağlıklı bir yaşam tarzı sürdürmek için temel bir gereklilik olarak görülmekte ve insanların bu gereksinime doğuştan sahip oldukları belirtilmektedir (Gerrig ve Zimbardo, 2012). İnsan yaşamının üçte birlik bölümünü oluşturan uyku, doğumdan itibaren bireyin büyümesi ve gelişmesi için temel işlev görmesinin yanında; öğrenme, hafıza, bilgi işleme süreci, bilişsel gelişim, doku yenilenmesi, bağışıklık sisteminin güçlenmesi gibi birçok önemli işlevi yerine getirmektedir (Aydın ve Karaca, 1998; Campbell, Elder, Galland ve McDowall, 2017; Daşdemir, 2012; Guyton, 1996; Kaplan, Liu, Liu ve Owens, 2005; Lillis, Priscilla ve Taylor, 2001; Oginska ve Pokorski, 2006). Uyku, bireylerin vücut sistemlerini çeşitli şekillerde etkileyebilen, düzenli bir şekilde gerçekleşen bir döngüdür. Her bireyin günlük karşılaması gereken bir uyku ihtiyacı vardır. Bu uyku süreleri/miktarları yaşlara göre değişmektedir (Daşdemir, 2012). Uyku süresine ilişkin çalışmalara bakıldığında; 6-13 yaşları arasında yer alan çocuklarda 9-11 saat; ergenlerde ise 8-10 saat arası uyku önerilmektedir (Albert, Alessi, Bruni, DonCarlos, Hirshkowitz ve Whiton, 2015). Bazı çalışmalarda okul dönemi çocukların günlük yaklaşık 9-10 saat uyku ihtiyacı olduğu ifade edilmektedir. (Farney, Jensen, Walker ve Walker, 1986; Güleç, 2003; Thiedke, 2001). Lee, Rankin ve Ward'a (2007) göre uyku, çocuk gelişiminin temel unsurudur. Buna bağlı olarak, her dört çocuktan birinde uyku sorunları görülmektedir (Meltzer ve Mindell, 2004). İlkokul çocuklarının % 30'undan fazlası ve gençlerin % 70'i uyku yoksunluğu yaşamaktadır (Keskin, 2016). Yaşanan bu uyku yoksunluğu sorunu; çocukların ve gençlerin hayatlarının birçok alanında önemli sonuçlar doğurmaktadır. Bülbül, Kurt, Ünlü ve Kırılı (2010) tarafından yapılan çalışmada daha kısa uyku bildiren çocuk ve ergenlerde, seçici dikkat ve karar verme mekanizmasının daha zayıf olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gruber, Raviv ve Sadeh (2002) yaptıkları çalışmada uykusuzluk nedeniyle bilişsel işlevlerin aksamasıyla beraber bellek ve bilgi işleme süreçlerinde bozulmaya neden olduğu ifade etmektedirler.

Çocuk ve ergenlerde ortaya çıkan uyku problemleri onların öğrenme süreçlerine olumsuz yansımakta ve bunun yanı sıra günlük yaşamdaki davranış örüntülerinde sorun/sorunlar olarak kendini göstermektedir (Aydın ve Yetkin, 2014; Kelman, 1999). Yeterli düzeyde uyku uyuyamayan, uyku yoksunluğu olan çocuk ve ergenlerde, uykunun ruh hali değişimlerine ve depresif hissetmeye neden olduğuna yönelik çalışmalar mevcuttur (Kelman, 1999). Uykunun en önemli işlevi, duygu düzenleme kapasitesini yeniden yapılandırmaktır (Dahl ve Lewin, 2002). Yeterli uyku miktarı karşılanmadığında düşük enerji, anksiyete, sinirlilik, duyguları kontrol etmede güçlük olduğu sonuçlarına ulaşılmaktadır. (Blum ve Carey, 1996; Dahl, 1996). Ergenlerle yapılan bir çalışmada, yetersiz uyku süresinin depresif ruh hali ve kendine zarar verme düşüncelerinin arttığına yönelik sonuçlar ifade edilmektedir. (Bautista, Foo, Shin ve YK, 2013). Fuligni ve Hardway (2006) tarafından yapılan bir diğer çalışmada ise; günlük tutan 14-15 yaş aralığındaki çocukların yazıları incelendiğinde; daha az uyuyan çocukların kendilerine ilişkin duygu durumlarını daha olumsuz betimledikleri vurgulanmaktadır.

Uyku yoksunluğu, uyuyamama sorunundan farklı olarak, bireyin gün içerisinde karşılaşması gereken uyku ihtiyacını içinde bulunduğu şartlardan dolayı veya isteyerek geciktirmesi sonucunda ortaya çıkan uykudan yoksun kalma durumu olarak ifade edilmektedir. (Terman ve Terman, 2001). Uyku yoksunluğu çocukların fiziksel büyümesini, beyin gelişimini, bağışıklık sistemini etkilemektedir ve kilo alımında önemli bir rol oynadığı bilinmektedir. Uyku yoksunluğu, büyüme hormonlarında azalmaya neden olmaktadır (Akerstedt, Froberg ve Friberg, 1979; Akerstedt, Froberg ve Palmblad, 1979; Beck, 1981) bu da özellikle çocuklarda yavaş büyüme ve yavaş kilo alımı gibi sorunlara neden olabilir. Arlet, Jennifer, Kilkus ve Nedeltcheva (2009) tarafından yapılan araştırmalarda iştah kontrol eden hormonların (leptin-ghrelin hormonları) uyku yoksunluğu nedeniyle değişebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Çok az veya çok fazla uyku almak anormal kilo alımı ile ilişkilendirilebilir. Karaçal (2010) tarafından yapılan bir araştırmada, yeterli uyku almamak ve aşırı kilolu olmak arasında bir bağlantı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra, Fredriksen, Reddy, Rhodes ve Way (2004) tarafından, kısa uyku süresi bildiren 6., 7. ve 8. sınıf öğrencileriyle yapılan boylamsal bir çalışmada, öğrencilerin özgüvenlerinde azalma saptanmıştır. Buna ek olarak literatürde, uyku yoksunluğu olan çocukların olumsuz beden algısına ve düşük benlik saygısına sahip olduğu (Deane, Fallone ve Owens, 2002; Owens, 2001) sonucuna ulaşılan araştırmalar mevcuttur.

Uykunun, okul döneminde olan çocukların öğrenme süreçlerini etkileyen önemli göstergeleri olduğunu, uyku ile akademik süreçlerle ilgili ilişkilerin vurgulandığı önemli çalışmalar mevcuttur (Carskadon 2002; Carskadon ve Wolfson, 1998; Walker, 2005). Çalışmaların çoğunda uyku yoksunluğunun, yalnızca uykudan belirli bir süre önce öğrenilenler üzerinde değil, sonraki öğrenilecek olanlar üzerinde de olumsuz etki yaptığını ilişkin bulgular mevcuttur. Uykunun öğrenme öncesinde bilginin kodlanması ve öğrenilmiş bilginin kalıcı olmasında payı büyüktür (Walker, 2005). Carskadon ve Wolfson (1998) yaptıkları bir çalışmada, uyku süresi yeterli olan öğrencilerin, uyku yoksunluğu olan öğrencilere göre, zor olan derslerde daha başarılı olduğu, karmaşık matematik sorularını daha iyi çözdüğü, okuduğunu anlama becerilerinin ve öğrenme motivasyonlarının daha yüksek olduğu, daha yüksek notlar aldığını raporlamışlardır. Blum ve Carey (1996) ve Garrity (2007) tarafından yapılan çalışmalarda ise, öğrencilerin yaşadığı uyku yoksunluğunun dikkat ve motivasyon sorununa neden olduğu bulunmuş, çocuklarda uyku kaybının sözel yaratıcılığı ve soyut düşünme yeteneğini azalttığı belirtilmiştir. Bonnie, Findley ve Levinson (1992), uyku yoksunluğu gün içinde kaza ve yaralanma riskini arttırdığını belirterek, uyku sorunu yaşayan bireylerde dikkat ve koordinasyon sorunu vurgulamıştır.

Çocuk ve ergenlerin uyku süreçleri ile ilgili literatürde, hafta içi ve hafta sonu uyuma ve uyanma sürelerindeki farklılıklar, okulun erken saatlerde başlaması, sosyal aktiviteler, gün içerisinde teknolojiyle etkileşimlerinin fazla olması, artan ev ödevleri, azalan ebeveyn kontrolü çocuk ve ergenlerin uyku kalitesi ve yoksunluğu ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (Carskadon 2002; Ward, Rankin ve Lee, 2007). Bunların yanı sıra, etkilenen uyku kalitesinin gün içerisinde uyku yoksunluğuna sebep olduğu ve bu durumun okul performansını etkileyebilecek kronik yorgunluğa neden olabildiğine ilişkin bulgulara ulaşan araştırmalar da mevcuttur (Carskadon ve Wolfson, 1998; Badia, Burduvali, Drake, Jefferson, Nickel ve Roth, 2003). Literatürde yer alan tüm bu araştırmalar ışığında, uykunun okul dönemindeki çocuk ve ergenlerin yaşamlarında ve öğrenme süreçlerindeki etkisinin oldukça önemli olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Yukarıdaki açıklamalar açısından düşünüldüğünde, çocuk ve ergenlerin uyku sağlığının, sadece biyolojik bir gelişim için değil; öğrenme, anlama, bellek, dikkat, başarı, sürdürülebilir motivasyon gibi akademik gelişim açısından da oldukça önemli olduğu görülmektedir. Buna göre, çocuk ve ergenlerin uyku yaşantılarının araştırılması, farklı yaşam alanlarının etkilerinin belirlenmesi ve koruyucu çalışmalar açısından değerli olacağı düşünülmektedir. Alanyazın incelendiğinde, uyku ve uyku yoksunluğunu belirlemeye yönelik ölçek çalışmalarının olduğu görülmektedir (Önder, Masal, Demirhan, Horzum ve Beşoluk, 2016; İzci, Ardic, Fırat, Şahin, Altınörs ve Karacan, 2008). İzci ve arkadaşları (2008) tarafından Türkçeye uyarlanan uyku ölçeğinin, yetişkinler üzerinde kullanılabilir olduğu görülmektedir. Meijer and Van Den Wittenboer (2004) tarafından geliştirilip, Önder ve

arkadaşları (2016) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçek maddelerinin, gün içinde artarak yaşanan uyku yoksunluğu ile ilgili olmadığı ve gece uykusuna geçememekle ilgili olduğu gözlenmiştir. Ergenlerde, gün içinde artan uyku yoksunluğunu belirlemek için Spilsbury ve arkadaşları (2007) tarafından hazırlanan uyku yoksunluğu ölçeğinin ise, sadece ergenlere yönelik olduğu ve çalışma grubunda ise uyku sorunu tanısı almış ergenlerin olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, çocuk ve ergenlerin gün içindeki artan uyku yoksunluğunu ve bu yoksunluğun günlük yaşantıya yansımalarını belirlemek için ölçme yeteneği ve kararlılığı olan geçerli ve güvenilir bir ölçme aracına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

## 2. Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Grubu

Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması için, ulaşılabilirlik ve elverişlilik esasına dayalı olan uygun örnekleme yöntemi (Berg, 2001) ile Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinde kullanılmak üzere iki ayrı araştırma grubu oluşturulmuştur. Birinci aşamada oluşturulan araştırma grubu, ölçeğin temel yapısını ve güvenilirlik çalışmalarını yürütmek amacıyla oluşturulmuş; ikinci aşamada oluşturulan araştırma grubu, birinci aşamada çıkan yapının farklı bir veri setinde ne derece doğrulandığını Doğrulayıcı Faktör Analizi ile belirlemek amacıyla oluşturulmuştur. Birinci aşama için oluşturulan araştırma grubunda, 77'si (%38.3) erkek, 124'ü (%61.7) kadın olmak üzere toplam 201 kişi bulunmaktadır. Bryman ve Cramer'a (2001) göre, ölçek geliştirme sürecinde araştırma grubunun ölçek madde sayısının 5 ile 10 ile çarpımı kadar olması gerekmektedir. Kline (1994) ise benzer bir açıklama ile örneklem büyüklüğünün madde sayısının 10 katı olmasının yeterli olduğunu söylemektedir. Bu açıklamalara göre, bu çalışmada ulaşılan örneklem sayısının da yeterli olduğu değerlendirilmektedir. Araştırma grubundakilerin yaşları 8 ile 17 arasında değişmekte olup, yaşları ortalaması 12.37 olduğu görülmektedir. Aynı zamanda, araştırma grubundaki çocuk ve ergenlerden günlük uyku süreleri, uyuma saatleri ve uyuma saatlerine yönelik bazı istatistiksel veriler toplanmıştır. Buna göre, araştırma grubundaki bireylerin 15'inin (%7.5) altı saatten az, 78'inin (% 38.8) altı ile sekiz saat arası, 90'ının (%44.8) sekiz ile on saat arası ve son olarak 18'inin (% 9) on saat ve üzeri günlük uyku sürelerinin olduğu; 11'inin (5.5) akşam 22.00'dan önce uyumaya başladığı, 84'ünün (%41.8) 22.00 ile 00.00 arasında uyumaya başladığı ve 104'ünün (%51.7) 00.00'dan sonra uyumaya başladığı görülmektedir.

Ölçeğin geliştirilmesi sürecindeki ikinci aşama için oluşturulan araştırma grubunda, 88'i (%34.6) erkek, 166'sı (% 65.4) kadın olmak üzere toplam 254 kişi bulunmaktadır. Araştırma grubundakilerin yaşları 8 ile 17 arasında değişmekte olup, yaşları ortalaması 11.87 olduğu görülmektedir. Aynı zamanda, araştırma grubundaki çocuk ve ergenlerden günlük uyku süreleri, uyuma saatleri ve uyuma saatlerine yönelik bazı istatistiksel veriler toplanmıştır. Buna göre araştırma grubundaki bireylerin 12'sinin (% 4.7) altı saatten az, 88'inin (% 34.6) altı ile sekiz saat arası, 134'ünün (% 52.8) sekiz ile on saat arası ve son olarak 20'sinin (% 7.9) on saat ve üzeri günlük uyku sürelerinin olduğu; 22'inin (8.7) akşam 22.00'dan önce uyumaya başladığı, 124'ünün (% 48.8) 22.00 ile 00.00 arasında uyumaya başladığı ve 108'inin (%51.7) 00.00'dan sonra uyumaya başladığı belirlenmiştir.

### 2.2. Veri Toplama Araçları

*Kişisel Bilgi Formu:* Araştırma kapsamında, çocuk ve ergenlerin demografik açıdan değerlendirilmesi amacıyla araştırma kapsamında Kişisel Bilgi Formu oluşturulmuştur. Hazırlanan formda araştırma grubunun cinsiyet, yaş, uyku süreleri açısından değerlendirilmesi ile ilgili sorular bulunmaktadır.

*Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeği-Uzman Görüş Formu:* Çocuk ve Ergenlerde Uyku Yoksunluğu Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması bağlamında, okula devam eden çocukların uyku gereksinimlerine ilişkin hazırlanan madde havuzunun uzmanlar açısından değerlendirilmesine ilişkin bu form oluşturulmuştur. Uzman Görüş Formunda uzmanlardan, oluşturulan maddelerin

uygunluğuna ilişkin 0 ile 10 puan arasındaki derecelendirme puanları ve her bir maddeye ilişkin öneriler istenmektedir.

*Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeği-Uygulama Formu*: Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması için hazırlanan madde havuzu ve uzman değerlendirmesi sonrasında uygulama için bu form oluşturulmuştur. Bu formla ilgili geçerlik ve güvenilirlik sürecinin yanında psikometrik değerlendirme sonuçlarına, araştırmanın bulgular bölümünde verilmiştir.

### 2.3. Veri Toplama Süreci ve Verilerin Analize Hazırlanması

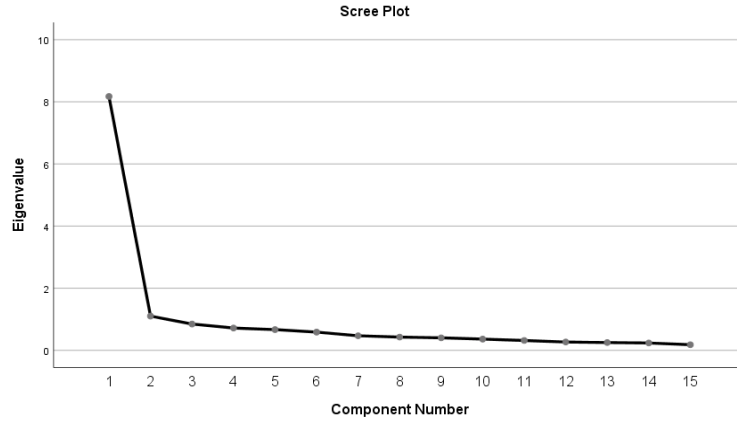
Araştırmada veri toplama süreci Covid-19 Pandemisinden dolayı online olarak gerçekleştirilmiştir. Google Form üzerinden toplanan veriler IBM SPSS'e girildikten sonra, verilerin analize hazırlanması işlemleri yapılmıştır. Bu bağlamda, verilerin z puanları uç değerler açısından incelenmiş +3 ile -3 değerleri dışında olduğu görülen 3 veri olduğu tespit edilmiş ve bunlar veri setinden çıkartılmıştır. Ölçek geliştirme sürecinde yapı geçerliliğini test etmek için kullanılan Açıklayıcı Faktör Analizinin ön koşullarından biri de çoklu ve ikili/teklik sorunun olmamasıdır (Tabachnick ve Fidel, 2001). Bu sorununun olup olmadığını belirlemek için korelasyon analizi yapılmış ve testin sonucunda maddeler arası ilişki katsayılarının .15 ile .69 arasında olduğu belirlenmiştir. Korelasyon analiz sonucuna göre, ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizi için oluşturulan veri seti için çoklu doğrusallık ve teklik sorununun olmadığına karar verilmiştir.

### 3. Bulgular

Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeğinin geliştirilmesi sürecinde öncelikli olarak, uyku, uyku yoksunluğu, uyku kalitesi konularının kuramsal temelleri ilgili alanyazın araştırılarak elde edilen bilgiler incelenmiştir. İnceleme sonrasında, uyku yoksunluğu alanyazın kapsamında 20 maddelik "Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeği Madde Havuzu" oluşturulmuştur. Aynı zamanda maddeler oluşturulurken, madde yazım kurallarına dikkat edilmiştir. Daha sonra, ölçek için oluşturulan madde havuzu, alanda uzman olarak çalışan 5 kişiye değerlendirmeleri için yönlendirilmiştir. Uzmanlardan gelen değerlendirmeler bağlamında, 3 madde ölçekten çıkartılmış, 2 maddede düzeltmeye gidilmiştir. Uzmanlardan gelen değerlendirmeler sonrasında Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeğinin uygulama öncesindeki madde sayıları 17'ye inmiştir. Aynı zamanda, uzmanların ölçek maddelerine vermiş olduğu puanlar incelendiğinde, 7-10 puan arasında değişlik gösterdiği görülmüş ve puan ortalamaları 8.7 bulunmuştur. Bu işlemlerden sonra, 17 maddelik ve "kesinlikle katılmıyorum", "katılmıyorum", "katılıyorum" ve "kesinlikle katılıyorum" şeklinde hazırlanan 4'lü likert özelliği olan ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek için araştırma grubundan veri toplama sürecine geçilmiştir. Veri toplama süreci ve verilerin analize hazırlık süreci hakkında bilgiler araştırmanın yöntem bölümünde detaylı bir şekilde anlatılmıştır.

Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeğinin uygulama formuyla toplanan ve ön koşul analizleri yapılan veriler üzerinde Açıklayıcı Faktör Analizi sürecine geçilmiştir. Açıklayıcı Faktör Analizi, faktörler ile göstergeleri arasında tanımlanan ilişkileri açıklayan ölçme modellerini test etmek için kullanılan çok değişkenli istatistik yöntemidir (Çokluk, Şekercioğlu, Büyüköztürk, 2012). Jöreskog ve Sörbom (1993) ise, gözlenen ölçümlerdeki varyansın ve kovaryansın gizli kaynaklarını belirleyerek ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek için kullanılan bir yöntem olarak Açıklayıcı Faktör Analizini açıklamaktadır. Ölçeğin, geçerlik ve güvenilirlik analizleri için birinci araştırma grubundan toplanan verilerin analizi sonrasında, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) = .94 olarak bulunurken; Bartlett Testi sonucu  $\chi^2=1833.03$  ( $p<.00$ ) bulunmuştur. Araştırmada KMO değerinin oldukça yüksek olduğu, Bartlett testinin anlamlı olduğu bulunmuş ve bu sonuçlara göre, araştırmanın örneklem büyüklüğünün mükemmel olması anlamına geldiği, literatür bilgisi bağlamında değerlendirilmiştir (Sharma, 1996). Ölçek maddelerinin faktör yük değerlerini belirlemek için kesme noktası olarak .40 belirlenmiştir. Büyüköztürk (2007), faktör yük değerinin sosyal bilimler için .30'un alt sınırı olarak kabul edilebileceğini belirtmiştir. Açıklayıcı Faktör Analizi sonucunda, ilk olarak maddelerin ortak

faktördeki varyansı birlikte açıklama düzeyleri incelenmiştir. Buna göre, 2 madde .40'ın altında olduğu belirlenmiş ve bu 2 madde veri setinden çıkartılarak analizler tekrarlanmıştır. Bu işlemin arkasından yapılan analiz sonucunda, ölçeğin kaç faktörlü olabileceğine ilişkin öz değerler incelenmiş ve 1'in üstünde tek faktörün olduğu bu inceleme sonrasında ortaya çıkmıştır. Öz değerlerin 1 ve üzerinde olması faktörün kararlılığını göstermektedir (Çokluk, Şekerçioğlu, Büyüköztürk, 2012). Elde edilen tek faktörlü yapının öz değerinin 8.17 olduğu belirlenmiş ve dolayısıyla kararlılık gösteren tek bir faktörün olduğu değerlendirilmiştir. Tek faktörlü yapıyı görmek için aynı zamanda, Cattell'in yamaç eğim testi yapılmıştır. Kline'e (1994) göre bu test, en fazla anlamlı faktör sayısını belirgin hale getirmek amacıyla kullanılır. Yamaç eğilim analizi sonucunda, aşağıda verilen, Şekil 1'e ulaşılmıştır.



**Şekil 1.** Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeği ile ilgili yamaç eğim grafiği

Şekil 1'deki grafiğe göre, ölçeğin tek kırılma noktasının olduğu görülmektedir. Tabachnick ve Fidel'e (2001) göre, değerlendirmelerde faktörler arasında keskinliği, belirginliği ve anlamlılığı sağlamak için döndürme (rotation) yapılması gerekmekte, dolayısıyla tek faktörlü bir yapıda bu işleme gerek duyulmamaktadır. Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeğinin yapı geçerliliği çalışmasında tek faktörlü yapı açığa çıktığı için döndürme işlemlerine geçilmemiştir. Bu yüzden Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeği tek boyutlu yapı olarak raporlanmıştır. Tek boyutlu yapıdaki her bir maddeyle ilgili yük değerleri, öz değerleri ve toplam varyans değerleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeği açımlayıcı faktör analizi sonuçları

Madde No	Maddeler	Faktör Yükleri	Ortak Varyans Değerleri
1	Sabahları uyanırken güçlük çekerim.	.842	.387
2	Daha fazla uyku uyuyabilmek için kahvaltı yapmadığım olur.	.815	.411
3	Kahvaltı sırasında kendimi uykulu hissederim.	.808	.542
4	Okula giderken kendimi uykulu hissederim.	.790	.624
5	Dersleri dinlerken kendimi uykulu hissederim.	.782	.664
6	Derslerde kendimi esnerken yakalarım.	.781	.590
7	Ders sırasında zihnimi açık hissetmem.	.768	.450
8	Teneffüslerde dışarı çıkmak yerine sınıfta uyurum.	.757	.404
9	Okuldan eve gelir gelmez uyku ihtiyacı hissederim.	.737	.474
10	Öğle yemeğinden sonra kendimi uykulu hissederim.	.689	.470
11	Ödev yaparken uykum gelir.	.685	.612
12	Gün içinde kendimi uyuşuk hissederim.	.671	.610
13	Yeteri kadar uykumu alamadığım için kendimi gün içinde yorgun hissederim.	.641	.653
14	Uykusuzluk nedeniyle günlük aktiviteleri unuttuğum olur.	.635	.573
15	Uyku ile ilgili gün içinde şikâyetlerim olur.	.622	.708

Açıklanan Varyans Değer: 54.48

Faktör Öz Değerleri: 8.17



Tablo 1 incelendiğinde, Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeğinin her bir maddelerine ilişkin faktör yük değerlerinin .622 ile .842 arasında değiştiği görülmektedir. Aynı zamanda, Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeğinin tek faktörlü yapısının varyansın %54.48'ini açıkladığı ortaya çıkmıştır. Henson ve Roberts'a (2006) göre, açıklanan varyans oranının % 50'nin üstü olması, ölçeğin ölçme düzeyinin yüksek olması anlamına gelmektedir. Scherer, Wieb, Luther ve Adams'a (1988) göre ise %40 ile %60 arasında değişim gösteren açıklanan varyans düzeyleri oldukça yeterli bir düzeydir. Bu açıklamalara göre, Açıklayıcı Faktör Analizi sonucunda elde edilen varyans değerinin (%54.48) oldukça iyi olduğu ve ortaya çıkan tek faktörlü yapının ölçme yeteneğinin yeterli olduğu ifade edilebilir.

Açıklayıcı Faktör Analizi sonrasında ortaya çıkan sonuçların, güvenilirliğini belirlemek amacıyla madde analiziyle yapılan, Cronbach alfa iç-tutarlılık değerleri incelenmiştir. Analiz sonrasında çıkan katsayı değerinin .94 olduğu belirlenmiştir. Özdamar (1999), .81 ile 100 arası güvenilirlik katsayılarını yüksek düzeyde güvenilirlik olarak tanımlamıştır. Buna göre, analiz sonrasında bulunan iç tutarlılık katsayısının oldukça yüksek bir değer olduğunu söylemek mümkündür. Aynı zamanda, güvenilirlik çalışması yapılan "Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeği"nde yer alan maddelerin, madde istatistiği olarak madde toplam korelasyonu hesaplanmıştır. Bu analiz ile, her bir maddeden elde edilen uyku yoksunluğu puanı ile toplam uyku yoksunluğu puanı arasındaki ilişki anlamında kullanılmakta olup her bir uyku yoksunluğu maddesinin korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Analiz sonrasında çıkan sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

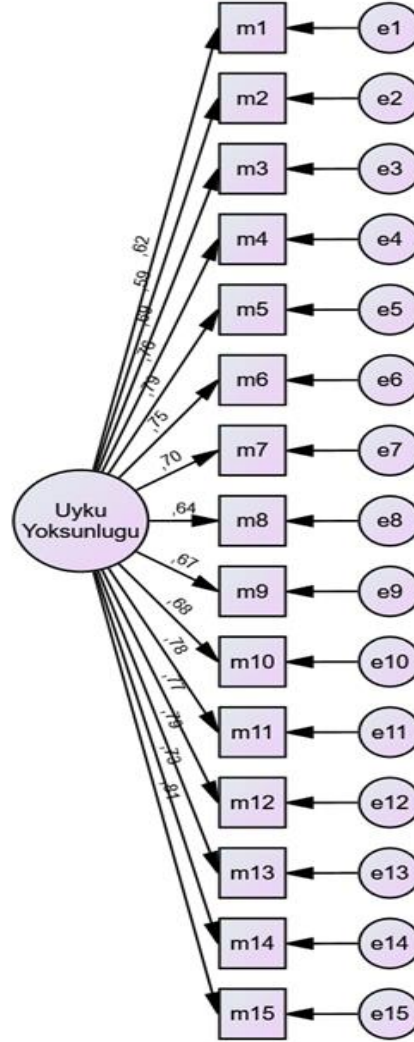
**Tablo 2.** Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçek maddelerine ait istatistikler

Madde	Madde standart	Madde Toplam	Madde Silme Güvenirlik	
ortalaması	sapması	Korelasyonu	Katsayısı	
Madde 1	2.593	1.045	.574	.938
Madde 2	1.954	1.078	.593	.938
Madde 3	2.129	1.032	.693	.935
Madde 4	2.293	1.101	.750	.934
Madde 5	2.237	1.045	.779	.933
Madde 6	2.299	1.034	.722	.934
Madde 7	2.072	.984	.622	.937
Madde 8	1.541	.858	.585	.938
Madde 9	1.871	.996	.637	.936
Madde 10	1.732	.965	.636	.936
Madde 11	2.216	1.045	.738	.934
Madde 12	1.948	.953	.735	.934
Madde 13	2.201	1.000	.764	.933
Madde 14	1.855	.970	.710	.935
Madde 15	2.056	1.029	.807	.932

Ölçeğin geliştirilmesi sürecindeki analizler sonrasında "Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeği"nin çocuk ve ergenlerin uyku yoksunluğunu ölçme yeteneğine sahip olduğunu söylemek mümkün olsa da, ölçekten elde edilen yapının farklı bir veri setinde doğrulanması amacıyla, araştırmanın ikinci aşaması için toplanan verilerle Doğrulamalı Faktör Analizi çalışması yapılmıştır.

Sümer'e (2000) göre, Doğrulamalı Faktör Analizi ile boyutlar arasında oluşan ilişkiler, karşılaştırmalı hipotez modelleri test edilebilir ve modellerin iyilik derecesi belirlenmektedir. Doğrulamalı Faktör Analiz çalışmaları, son zamanlarda ölçek geliştirme ve uyarılma temelli araştırmalarda yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Çapa, Çakıroğlu ve Sarıkaya, 2005). Açıklayıcı Faktör Analizi ile belirlenen tek boyutlu yapının 15 gözlenen değişkenden oluşan modelin analizi için Doğrulamalı Faktör Analizine geçilmiştir. Buna göre, modelde ölçeğin temel yapısı Doğrulamalı Faktör Analizine tabi tutularak uyum değerleri ortaya çıkmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, Ki-Kare/Serbestlik Derecesi (254.94/ 65), 3.92; RMSEA değerleri .07 ve RMR değerinin .027 olduğu görülmektedir. Test edilen modele ilişkin elde edilen uyum katsayıları incelendiğinde, CFI=.94,

GF3=.91, AGFI= .91, IFI=.96, NFI=.94 ve TLI= .97 olduğu görülmektedir. CFI, GFI, IFI, NFI, TLI gibi uyum değerlerinin .90 ve .90 yakın olduğu görülmektedir. Ki-Kare değerinin 5'ten, RMSEA ve RMR değerinin ise .08'den küçük olması önerilen modelin uyum iyiliğinin yeterli olduğu anlamına gelmektedir (Şimşek, 2007). Doğrulayıcı Faktör Analizi sonucunda uyum iyiliği puanlarının yeterli olmasından dolayı iyileştirme indeksleri incelenmemiş olup, analiz sonucunda, madde ve tek faktörlü yapı arasındaki ilişki değerlerine ait standardize edilmiş katsayılarla ilgili bulgular Şekil 1'te verilmiştir.



**Şekil 2.** Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeğinin doğrulayıcı faktör analiz sonuç diyagramı

Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeğinin geliştirilmesi sürecinde kullanılan Açımlayıcı Faktör Analizi, Cronbach alfa iç-tutarlılık analizi, madde toplam korelasyon analizi, Doğrulayıcı Faktör Analizi ve diğer analizler sonucunda, ölçeğin ölçme yeterliliğinin ve güvenilirliğinin oldukça iyi olduğunu söylemek mümkündür.

#### 4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Çocuk ve ergenlerin gün içinde yaşadıkları uyku yoksunluğunu belirlemek amacıyla hazırlanan Çocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu Ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması sonucunda, tek boyutlu bir yapı ortaya çıkmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonrasında ortaya çıkan tek boyutlu yapı doğrulayıcı faktör analizi ve farklı güvenilirlik hesaplamaları ile de doğrulanmıştır. Bulgular açısından düşünüldüğünde, ölçeğin ölçme yeteneğinin ve duyarlılığının oldukça iyi olduğunu söylemek mümkündür. Alan yazın incelendiğinde, araştırmada açığa çıkan yapının desteklendiğini gösteren

sınırlı düzeyde araştırmalar olduğunu söylemek mümkündür (Johns,1991; İzci ve diğ.,2008; nder ve diğ., 2016). Fakat bu araştırmacıların hazırlamış ya da uyarlamış olduğu uyku kalitesi ile ilgili ölçekler gün içinde artarak yaşanan uyku yoksunluğu ve ihtiyacından çok, gece uykusuna geememekle ilgili olduğu söylenebilir. Ergenlerde, gün içinde artan uyku yoksunluğunu belirlemek için Spilsbury ve arkadaşları (2007) tarafından hazırlanan uyku yoksunluğu ölçeğinde ise, okul içinde uyku, okul içinde uyanıklık, okul sonrası uyku ve okul yolculuğunda uyku olmak üzere dört farklı yapının olduğu görülmektedir. Spilsbury ve arkadaşlarının (2007) hazırlamış olduğu ölçek maddeleri ve kapsamı, tarafımızdan hazırlanan ölçek maddeleri ve kapsamı ile oldukça benzer olduğu görülmektedir. Araştırmada, z değer, yamaç eğilim grafiği, yapı geçerlilik sonuçları ölçeğin tek boyutu yapısını Spilsbury ve arkadaşlarının çalışmasına göre, belirgin bir şekilde göstermiştir. Aynı zamanda, Spilsbury ve arkadaşlarının hazırlamış olduğu ölçeğin araştırma grubunu sadece 11 yaş ve üstü ergenler oluşturmuş olup, araştırma grubundaki ergenlerin 62'si uyku sorunu tanısını aldıkları raporlanmıştır. Hazırlanan bu ölçeğin geçerlilik güvenirlik çalışmasında örneklemler olarak sadece ergenler değil, çocuklar da bulunmaktadır. Sonuçta, okul yaşamına devam eden ocuk ve ergenlerin uyku yoksunluğu ve kalitesi ile ilişkili olabileceği hipotezi ile ilgili pek çok kavram ve konuyla (başarı, problem çözme, sınav ve performans kaygısı, korku, travma, depresyon, benlik saygısı vb.) alışılabilecek bir ölçeğin geliştirildiği, ölçeğin kapsamı, maddeleri ve bulgular bağlamında söylenmesi mümkündür.

ocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu leğinin geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılırken bazı sınırlılıkların olduğunu belirtmek gerekir. Araştırma, Covid-19 Pandemisi döneminde yapılmıştır. Birey ve ailelerin bütün yaşam alanlarının etkilendiği ve değişim gösterdiği bu süreçte araştırma verileri toplanmıştır. Bazı ğrencelerin kısmen de olsa okul ve kurslara devam ettiği, uykuyla ilişkili döngülerin değiştiği, ekran karşısında normalden daha fazla kalmak zorunda olduğu, stres kaynaklarının değişim gösterdiği, belirsizliklerin artığı bir dönem olarak bu dönem açıklanabilir. Bu dönemde toplanan veriler ölçek yapısını ve sonuç değerlerini etkileyip etkilemediğinin pandemi sonrasındaki yeni araştırmalarda test edilmesi gerekmektedir. ocuk ve Ergenler İçin Uyku Yoksunluğu leğinin, uyku sorunlarını belirleyen ölçeklerle de ilişkilerinin belirlenmesi, ölçeğin psikopatolojik anlamda uyku sorunlarını belirlerken yardımcı bir ölçek olmasına ya da ocuk ve ergenlere yapılacak müdahale programlarını etkililiğini görme açısından yardımcı bir araç olarak ölçeğin kullanılabilmesi düşünülmektedir.

### **Kaynakça**

- Akerstedt, T., Froberg, J. E., & Friberg, Y. (1979). Melatonin excretion, body temperature and subjective arousal during 64 hours of sleepdeprivation. *Psyconeuroendocrinology*, 4(3), 219-225.
- Akerstedt, T., Froberg, J. & Palmblad, J. (1979). Thyroid and adrenomedullary reactions during sleep deprivation. *Acta Endocrinol*, 90(2), 223-239.
- Arlet, V. N., Jennifer, M. K., Jacqueline, I., Kristen, K., Dale, A. S., & Plamen, D. P. (2009). Sleep curtailment is accompanied by increased intake of calories from snacks. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 89(1), 126-33.
- Aydın, H., & Karacan, İ. (1998). Uyku ve psikofizyolojik süreçler. İçinde Güleç, C. & Köroğlu, E. (Eds). *Psikiyatri temel kitabı* (ss. 673-80). Hekimler Yayın Birliği.
- Aydın, H., & Yetkin, S. (2014). Bir semptom ve bir hastalık olarak uykusuzluk. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 1(1), 1-8.
- Badia, P., Burduvali, E., Drake, C., Jefferson, C., Nickel, C., & Roth, T. (2003). The pediatric daytime sleepiness scale: sleep habits and school outcomes in middle-school children. *Sleep*, 26(4), 455-8.
- Beck, U. (1981). Hormonal secretion during sleep in man. Modification of growth hormone and prolactin secretion by interruption and selective deprivation of sleep. *International Journal of Neurology*, 15(1-2), 17-29.

- Berg, B. L. (2001). *Qualitative research methods for the social sciences* (4th ed.). Nediham Heights: Allyn & Bacon.
- Blum, N. J., & Carey, W. B. (1996). Sleep problems among infants and young children pediatrics in review. *American Academy of Pediatrics*, 17(3), 87-92.
- Bonnie, R. J, Findley, L. J., & Levinson, M. P. (1992). Driving performance and automobile accidents in patients with sleep apnea. *Clinics in Chest Medicine*, 13(3), 427-435.
- Bryman, A., & Cramer, D. (2001). *Quantitative data analysis with SPSS release 10 for Windows*. New York.
- Bülbül, S., Kurt, G., Ünlü, E., & Kırılı, E. (2010). Adolesanlarda uyku sorunları ve etkileyen faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 53(3), 204-210.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem A Yayıncılık
- Campbell, A. J., Elder, D. E., McDowall, P. S., & Galland, B. C. (2017). Parent knowledge of children's sleep: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, (31), 39-47.
- Carskadon, M.A. (Eds). (2002). *Adolescent sleep patterns: biological, social, and psychological influences*. Cambridge University Press.
- Carskadon, M. A., & Wolfson, A. R. (1998). Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child Development*, 69(4), 875-887.
- Çalığıurt, O. (1998). *Sirkadiyen uyku uyanıklık düzenini etkileyen iş ve çalışma gruplarında uyku kalitesinin değerlendirilmesi* (Uzmanlık tezi). Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Edirne.
- Çapa, Y., Çakıroğlu, J., & Sarıkaya, H. (2005). The development and validation of a Turkish version of teachers' sense of efficacy scale. *Eğitim ve Bilim*, 30 (137), 74-87
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları*. Pegem Akademi.
- Dahl, R.E. (1996). The impact of inadequate sleep on children's daytime cognitive function. *Seminars in Pediatric Neurology*, 3(1), 44-50.
- Dahl, R. E., & Lewin, D. S. (2002). Pathways to adolescent health sleep regulation and behavior. *J Adolesc Health*, 31(6), 175-84.
- Daşdemir, F. (2012). *Yaşamın ilk üç yılında uyku sorunları ve etkili uyku ekolojisi etmenleri*. (Yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Deane, J. Fallone, G., & Owens, J. A. (2002). Sleepiness in children and adolescents: Clinical implications. *Sleep Medicine Reviews*, 6(4), 287-306.
- Drake C., Nickel C., Burduvali E., Roth T., Jefferson C., & Badia, P. (2003). The pediatric daytime sleepiness scale: Sleep habits and school outcomes in middle-school children. *Sleep*, 26(4), 455-458.
- Farney, R. J., Jensen, R. L., Walker, L. E. & Walker, J. M. (1986). Ear oximetry to detect apnea differentiterapid eye movement(REM) and non-REM (NREM) sleep. Screening for the sleep apnea syndrome. *Chest Journal*, 89(4), 533-539.
- Fredriksen, K., Reddy, R., Rhodes, J., & Way, N. (2004). Sleepless in chicago: tracking the effects of adolescent sleep loss during the middle school years. *Child Development*, 75(1), 84-95.
- Fulgini, A. J., & Hardway, C. (2006). Dimensions of family connectedness among adolescents with mexican, chinese, and european backgrounds. *Developmental Psychology*, 42(6),1246-1258.
- Garrity, K. (2007). *Delaware school nurse association–your child's sleep*. <https://www.dsna.org>.

- Gerrig, J. R., & Zimbardo, G. P. (2012). Psychology and life, psikoloji ve yaşam psikolojiiye giriş. (19. Baskı) içinde (ss.141-143). *Psychology and life*. (Çev. Sart, G.). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Giedke, H., & Schwarzler, F. (2002) Therapeutic use of sleep deprivation in depression. *Sleep Medicine Reviews*, 6(5), 361-377.
- Glasser, W. (1989). *Reality therapy: A new approach to psychiatry*. Harper & Row Publisher.
- Gruber, R., Raviv, A., & Sadeh, A. (2002). Sleep neurobehavioral functioning and behavior problems in school age children. *Child Development*, 73(2), 405-417.
- Güleç, G. (2003). <http://uykubozuklugu.uludag.edu.tr/dersnotlari001htm>.
- Guyton, A. (1996). *Tıbbi fizyoloji*. (ss.761-765). Nobel Tıp Kitapevi.
- Guyton, A., & Hall, (2011). States brain activity - sleep, brain waves, epilepsy, psychoses. in: *Textbook of medical physiology* in (pp. 721-28). WB Saunders.
- Guyton, A., & Hall, J. (1996). *Tıbbi fizyoloji*. (9.Baskı) içinde (ss.761-763). (Çev. Çavuşoğlu, H.). Nobel Tıp Kitapevi.
- Henson, R. K., & Roberts, J. K. (2006). Use of exploratory factor analysis in published research. *Educational and Psychological Measurement*, 66(3), 393-416.
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Hazen, N., Herman, J., Adams Hillard, P. J., Katz, E. S., KheirandishGozal, L., Neubauer, D. N., O'Donnell, A. E., Ohayon, M., Peever, J., Rawding, R., Sachdeva, R. C., Setters, B., Vitiello, M. V., & Ware, J. C. (2015). National sleep foundation's updated sleep duration recommendations: Final report. *Sleep Health*, 1(4), 233-43.
- İzci, B., Ardiç, S., Fırat, H., Şahin, A., Altınörs, M., & Karacan, I. (2008). Reliability and validity studies of the Turkish version of the epworth sleepiness scale. *Sleep Breath*, 12(2), 161-168.
- Johns, M. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness. the epworth sleepiness scale. *Sleep*, 14(6), 540-545.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Scientific Software International.
- Kaplan, D. L., Liu, L., Liu, X., & Owens, J. A. (2005). Sleep patterns and sleep problems among schoolchildren in the United States and China. *Pediatrics*. January, 115(1), 266-268.
- Karaçal, Ş. (2010). *Konya ilinde yaşayan 0-17 yaş grubu çocuklarda uyku bozukluklarının sıklığı* (Uzmanlık tezi). Selçuk Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Konya.
- Kelman, B. B. (1999). The sleep needs of adolescents. *Journal of School Nursing*, 15(3), 14-19.
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. Routledge.
- Kyung Do, Y., Shin, E., Bautista, M.A., & Foo, K. (2013). The associations between self-reported sleep duration and adolescent health outcomes: What is the role of time spent on Internet use? *Sleep Medicine*, 14(2), 195-200.
- Lee, K. A., Rankin, S., & Ward, T. M. (2007). Caring for children with sleep problems. *Journal of Pediatric Nursing*, 22(4), 283-296.
- Lillis, C., Priscilla, L. M., & Taylor, C. (2001). *Fundamentals of the nursing* in (pp.1013-36). JB Lippincott Company.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396.

- Meltzer, L. J., & Mindell, J. A. (2004). Nonpharmacologic treatments for pediatric sleeplessness. *Pediatric Clinics of North America*, 51(1), 135-151.
- Meijer, A. M., & Van Den Wittenboer, G. L. H. (2004). The joint contribution of sleep, intelligence and motivation to school performance. *Personality and Individual Differences*, 37(1), 95-106.
- Oginska, H., & Pokorski, J. (2006). Fatigue and mood correlates of sleep length in three age-social groups: school children, students, and employees. *Chronobiology International the Journal of Biological and Medical Rhythm Research*, 23(6), 1317-1328.
- Owens, J. A., & Witmans, M. (2004). Sleep problems. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 34(4), 154-179.
- Owens, J. A. (2001). The practice of pediatric sleep medicine: Results of a community survey. *Pediatrics*, 108(3), 51.
- Önder, İ., Masal, E., Demirhan, E., Horzum, M.B., & Beşoluk, Ş. (2016). Psychometric properties of sleep quality scale and sleep variables questionnaire in Turkish student sample. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 3(3), 9-21.
- Özdamar, K. (1999). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*. Kaan Kitabevi.
- Scherer, Robert F., Wiebe, F. A., Luther, D. C., & Adams J. S. (1988). Dimensionality of coping: Factor stability using the ways of coping questionnaire. *Psychological Reports*, 62, 763-770.
- Sharma, S. (1996). *Applied multivariate techniques*. John Wiley & Sons.
- Spilsbury, J. C., Drotar, D., Rosen, C. L., & Redline, S. (2007). The cleveland adolescent sleepiness questionnaire: A new measure to assess excessive day-time sleepiness in adolescents. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 3(6), 603-612.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş, temel ilkeler ve lisrel uygulamaları*. Ekinoks Yayınları.
- Tabachnick, B., & Fidel, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6. edition). Allyn & Bacon Inc.
- Terrnan, J. S., & Terman, M. (2001). Light therapy. In: Dement W. C. Kryger, M. H, M. D. & Roth, T. (Eds). *Principles and Practice of Sleep Medicine*. 1259-71.
- Thiedke, C. C. (2001). Sleep disorders and sleep problems in childhood. *American Family Physician*, 63(2), 277-284.
- Walker, M. P. (2005). A refined model of sleep and the time course of memory formation. *The Behavioral and Brain Sciences*, 28(1), 51-64.
- Ward, T. M., Rankin, S., & Lee, K. A. (2007). Caring for children with sleep problems. *Journal of Pediatric Nursing*, 22(4), 283-296.
- Wolfson, A. R., & Carskadon M. A. (1998). Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child Development*, 69(4), 875-887.