



ARAŞTIRMA / RESEARCH

Cleveland Adölesan Uykululuk Anketi'nin Türkçe'ye uyarlanması: Lise öğrencileri için geçerlik-güvenirlik çalışması

Adaptation of the Cleveland Adolescent Sleepiness Questionnaire to Turkish: Validity-reliability study for high school students

Songül Çağlar¹, Makbule Tokur Kesgin¹

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Bolu, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(2):709-720

Abstract

Purpose: The aim of this study was to adapt the Cleveland Adolescent Sleepiness Questionnaire into Turkish, and evaluate its suitability for high school students.

Materials and Methods: The cross-sectional study was carried out with 329 students in a high school. Data were collected using the data collection form, Epworth Sleepiness Scale and Cleveland Adolescent Sleepiness Questionnaire between January and February 2019.

Results: Confirmatory factor analysis confirmed the four-dimensional original structure of the scale. The fit indices of the scale; Chi-square test ($\chi^2=172,78$, $df=96$, $p=0,001$), Root Mean Square Error of Approximation=0,049, Comparative Fit Index=0,98, Normed Fit Index=0,96, Non-Normed Fit Index=0,98, Goodness Of Fit Index=0,94, Adjusted Goodness of Fit Index=0,91 showed a perfect fit. Factor loads of items ranged between 0,58 and 1,13, and t values were found to be significant. The reliability coefficient of the scale was found to be 0,87 with high reliability. In addition, a moderate positive and significant relationship (0,638) was determined between the Epworth Sleepiness Scale and the Cleveland Adolescent Sleepiness Questionnaire, a measure of sleepiness, and a criterion-related validity was established.

Conclusion: Cleveland Adolescent Sleepiness Questionnaire is a valid and reliable measurement tool in determining the sleepiness of high school students.

Keywords: Adolescence, questionnaire design, sleepiness, student, validation studies

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı Cleveland Adölesan Uykululuk Anketi'ni Türkçeye uyarlamak ve lise öğrencilerine uygunluğunu değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel tipte planlanan çalışma, bir lisede 329 öğrenci ile gerçekleştirildi. Veriler Ocak-Şubat 2019 tarihleri arasında veri toplama formu, Epworth Uykululuk Ölçeği ve Cleveland Adölesan Uykululuk Anketi kullanılarak toplandı.

Bulgular: Doğrulayıcı faktör analizi ölçeğin sahip olduğu dört boyutlu özgün yapıyı doğrulamıştır. Ölçeğin model uyum indeksleri; Ki-Kare değeri ($\chi^2=172,78$, $df=96$, $p=0,000$), Tahminin Kök Hata Kareler Ortalaması=0,049, Karşılaştırmalı Uyum İndeksi=0,98, Ölçeklendirilmiş Uyum İyiliği =0,96, Ölçeklendirilmemiş Uyum İyiliği =0,98, Uyum İndeksi=0,94, Düzeltilmiş Uyum İyiliği =0,91 değerleri ile mükemmel uyum düzeyi gösterdi. Ölçek maddelerinin faktör yükleri 0,58 ile 1,13 arasında değişmekte olup, t değerleri anlamlı olarak belirlendi. Ölçek 0,87 güvenilir katsayısı ile yüksek düzeyde güvenilirlik sağladı. Ayrıca uykululuk durumunu ölçen benzer ölçüm aracı olan Epworth Uykululuk Ölçeği ile Cleveland Adölesan Uykululuk Anketi arasında orta seviyede pozitif ve anlamlı ilişki (0,638) belirlenerek, ölçüt bağıntılı geçerlik sağlandı.

Sonuç: Uyarlama çalışması yapılan Cleveland Adölesan Uykululuk Anketi'nin lise öğrencileri için uygun ve öğrencilerin uykululuk durumunun belirlenmesinde geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar kelimeler: Adölesan, anket tasarımı, öğrenci, uykululuk, validasyon çalışmaları

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Makbule Tokur Kesgin, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Bolu, Turkey, E-mail: mtkesgin@gmail.com
Geliş tarihi/Received: 06.02.2020 Kabul tarihi/Accepted: 23.04.2020 Çevrimiçi yayın/Published online: 25.05.2020

GİRİŞ

Uyku bozuklukları ergenlik döneminde sık karşılaşılan sorunlardan birisidir^{1,2}. Uyku bozuklukları küresel bir sağlık sorunudur ve Türk ergenlerde de önemli oranlarda görülmektedir^{3,4}. Ergenlerin yaşadığı uyku sorunlarından önemli bir tanesi “gündüz aşırı uykululuk (GAU)” durumudur. GAU Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflaması (ICSD 3)’e göre, normal koşuldaki bir uyku uyanıklık döngüsü içinde, kişinin gün içinde uyanık kalmada güçlük çekmesi ve istemsiz uyuklamalarının olmasıdır⁵. Her yaş grubu ergende görülebilen bu durum, lise öğrencilerinde değişen davranış değişiklikleri ve hormonal değişimle birlikte daha sık görülmektedir⁶. Kore’de yapılan bir çalışmada lise öğrencilerinin %15,9’unda, Çinde liseli kız öğrencilerinin %20,5’inde GAU durumunun yaşandığı belirlenmiştir^{7,8}. Türk lise öğrencileri ile yapılan çalışmalarda ise GAU prevalansı %23,4 ile %28,7 arasında değişmektedir^{9,10}.

Uykululuk sorunu altta yatan bir uyku bozukluğu (sirkadyen ritim bozukluğu, narkolepsi-katapleksi sendromu, uyku terörü vb.) durumlardan kaynaklanabileceği gibi, anksiyete, depresyon gibi psikolojik durumlar sonucu da gelişebilir. Öğrencilerin uykululuk sorunu yaşamaları, öğrencilerin daha stresli olmalarına, saldırgan davranışlarda bulunmalarına, çeşitli davranış problemlerinin oluşmasına, öğrencilerin daha fazla kaza ve yaralanma yaşamalarına, kafein kullanımının artmasına, kısa süreli hafıza, konsantrasyon, dikkat ve bilişsel kapasitede bozulmaya ve akademik başarının düşmesine yol açabilir^{11,12}. Yaşanan bu olumsuz durumlar uykululuk durumunun süresi ve yoğunluğuna göre daha şiddetli veya daha hafif olabilir. Öğrencileri bu olumsuz durumlardan korumak için, uykululuk yaşama durumlarının değerlendirilmesi ve yapılacak girişimlerle bu durumun giderilmesi gereklidir.

Uykululuk sorununun giderilmesi için yapılacak temel girişim, ergenin yaşadığı uykululuk seviyesini ve sebeplerini belirlemektir. Bunun için ilk aşama ergenden iyi bir öykü alınmasıdır. Ergenlik döneminde etkili bir uyku öyküsü için, ergenlerden uyku-uyanıklık saatleri, uzamış gün içi uykusuzluk, gece uyanma durumları, uyku düzeni, gece horlaması ve uyku sorunlarına bağlı nefes sorunlarının olup-olmadığı sorgulanması gerekmektedir¹. Ardından hem subjektif hem de objektif değerlendirme yapılmalıdır¹³. Subjektif ölçüm araçları ergenlerin

uykululuk durumu belirlendikten sonra, elektrofizyolojik ölçümler gibi objektif değerlendirmeler, ergenler uykululuğunun takibi ve kaynağına ulaşmada sağlık çalışanlarına daha net fikirler sunabilir. Subjektif ölçümlerin yapılması elektrofizyolojik ölçümlere göre daha ekonomik, zamandan tasarruf sağlayan, daha az uzmanlık gerektiren ölçümlerdir. Bu yönüyle uykululukla ilgili sorunların erken dönemde tespit edilmesi ve tedavisi için uyku laboratuvarlarındaki sağlık profesyonelleri ile iş birliği yapılmasında önemli bir yol göstericidir¹⁴⁻¹⁷.

Anketler/ölçekler en bilinen subjektif ölçüm araçlarıdır. Uyku çok boyutlu bir biyo-davranışsal durum olduğu için her bir uyku bozukluğunun çok spesifik özellikleri vardır. Bu nedenle kullanılacak ölçeklerin o konuyu en iyi şekilde ölçen ölçüm araçlarından seçilmesi önemlidir¹⁸. Ergenlerin uykululuk sorununu belirlemek için de geçerli, güvenilir ve standart ölçüm araçlarının kullanılması gerekir. Bu konuda daha önce yüksek güvenilirliği belirlenen ölçüm araçlarının kullanılması uyku sorunlarının kolay ve doğru tespitini sağlamaktadır. Uluslararası literatürde ergenlerde GAU’nu belirlemeye yönelik en çok kullanılan ölçekler, Epworth Uykululuğu Ölçeği, Pediatrik Gündüz Uykululuk Ölçeği ve Cleveland Adölesan Uykululuk Anketi (CAUA) olarak belirlenmiştir¹⁸⁻²⁴.

Epworth Uykululuk Ölçeği gündüz aşırı uykululuk durumunu belirlemede en sık kullanılan subjektif ölçüm aracıdır²⁵. Ölçek bireyin genel uykululuk düzeyini sorgular ve yüksek güvenilirliğe sahiptir. Tek boyutlu bir yapıya sahip olan ölçek, uykuda solunum bozukluğu olan ve olmayan kişilerin uykululuk düzeyini saptamada etkilidir²⁶. Pediatrik Gündüz Uykululuk Ölçeği Drake ve ark. (2003) tarafından ortaokul öğrencilerinin gündüz uykululuk durumunu incelemek ve gündüz uykululuğu ile okulla ilgili durumlar arasında ilişki durumunu incelemek amaçlı geliştirilmiştir²⁷. Ölçeğin Bektaş ve ark. (2016) tarafından Türkçe uyarlama çalışmasında ise, ölçek hem ortaokul hem de lise öğrencilerinde kullanımının uygun olduğu görülmüştür²⁸. Epworth Uykululuk Ölçeği ve Pediatrik Gündüz Uykululuk Ölçeği daha önce ülkemizde geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır, ancak yapılan literatür taramasında Cleveland Adölesan Uykululuk Anketi’nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasına ilişkin bir bilgiye rastlanmamıştır.

Ergenlik döneminde çevresel faktörler ve ergenlerin yaşam alışkanlıkları, ergenlerin uykululuk yaşama

durumlarını etkileyen önemli faktörlerdir²⁹. Okul yaşantısının, ergenlerin uyku alışkanlıklarını etkileyen çevresel faktörlerden olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte, ergenler günlerinin önemli bir bölümünü okulda geçirdikleri için yaşadıkları uykululuk durumunun en belirgin şekilde görülebileceği yerler de okullardır. Pediatrik gündüz uykululuk ölçeği okulda uykululuk durumunu değerlendirmeyi sağlarken; CAUA’de hem de okuldaki hem de okul dışındaki uykululuk durumunu belirlemeye yardımcı olacak ifadeler yer almaktadır. Ayrıca CAUA okulda uykululuk ve uykusuzluk durumunu, akşam evde ve taşıttaki uykululuk durumunu ele alarak, birçok boyutta ergenlerin uykululuk durumunu değerlendirmeyi sağlar³⁰. Bu durum da, diğer uykululuk ölçeklerine göre CAUA’nin daha fazla alt boyutla ergenlerin uykululuk durumunu değerlendirmeyi sağladığını göstermektedir. Türkiye’de yapılan çalışmalara bakıldığında, araştırmacıların ergenlerin uykululuk durumunu değerlendirirken sınırlı ölçüm araçları ile çalıştıkları görülmektedir. Araştırmacıların genellikle Pittsburgh uyku kalitesi indeksini ve yanı sıra kendi hazırladıkları soruları kullanarak değerlendirme yaptıkları görülmektedir^{3,4}. Bu durum ölçeğin Türkçe ’ye kazandırılmasının ne kadar gerekli olduğunu göstermektedir.

Uykuda solunum bozukluğunda uykululuk temel semptomdur³¹. Bu yüzden uykululuğun derecesini doğru bir şekilde saptamak hastalık yönetiminde oldukça önemlidir. CAUA geliştirilirken hem uyku sorunu olmayan hem de uykuda solunum bozukluğu olan ergenlerle çalışılması ölçeğin avantajlı yanlarından bir tanesidir. Yapılan geçerlilik çalışmasında ölçeğin uyku sorunu olmayan ve uykuda solunum bozukluğu olan ergenler arasında uykululuk durumunu net olarak ortaya koyduğu belirlenmiştir³⁰. Bu durum ölçeğin hem uyku problemi olan hem de olmayan ergenlerin uykululuk durumunu değerlendirmede güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermiştir. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda ergenlerin uykululuk durumlarının değerlendirilmesinde CAUA’nin kullanılması, çok boyutlu yapısı ve okul içi ve okul dışı uykululuk ayırımını yapmayı sağlaması, bütün ergenleri kapsamı (11-17 yaş) ile geniş uygulama imkânının olması, ülkemizde ergenlikte uykululuk sorunu yaşama durumunu inceleyen araştırmacılara yeni bir subjektif ölçüm aracı kazandırması nedenleriyle ergenlerin uyku sorunlarının etkili olarak değerlendirilmesine yardımcı olacaktır. Aynı zamanda ölçeğin Türkiye’de yapılan çalışmalarda kullanılması,

uluslararası literatürle aynı dili konuşmayı sağlayacaktır. Bu çalışmanın amacı, CAUA’nin Türkçeye uygunluğunu değerlendirmek ve lise öğrencilerinin uykululuk durumlarında geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olup olmadığını incelemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma kesitsel metodolojik tipte gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın evrenini il merkezindeki rastgele yöntemle seçilmiş bir Anadolu Lisesi öğrencileri oluşturmuştur (n=700). Her ne kadar ölçek çalışmalarında örneklem büyüklüğü madde sayısının 10 katı kadar alınması önerilse de, bu konuda yapılan başka bir çalışmada aslına bu örneklem hesabının çok doğru sonuçlar vermediği belirlenmiştir. Bu sebeple, Çalışmanın örneklem büyüklüğünü hesaplarken Kline tarafından önerildiği gibi madde başına 20 katılımcı alınmasına karar verilmiştir³². Bunun sonucunda çalışmanın örneklem büyüklüğü $16 \times 20 = 320$ olarak hesaplanmıştır.

Uygulama

Ocak- Şubat 2019 tarihleri arasında, okul idarecileri ile belirlenen gün ve saatlerde rastgele seçilen sınıflarda toplam 329 öğrenci ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin 202’si kadın, 127’si erkektir. Yaş ortalamaları $15,9 \pm 1,14$ ’tür. Sınıf dağılımları ise sırasıyla; 9. sınıf= 107, 10. sınıf=71, 11.sınıf=95 ve 12. Sınıf= 56 öğrenci şeklindedir.

Uyarlama çalışması için, CAUA ölçeğinin geçerlilik çalışmasını yapan ilk isim Dr. James Spilsbury ’den elektronik posta yoluyla gerekli izin alınmıştır. Ölçeğin uyarlama çalışmasında kullanılması için uyarlama çalışmasını yapan ilk yazardan e-mail yoluyla gerekli yasal izin alınmıştır. İzin sürecinin tamamlanmasının ardından, ölçeğin uyarlama süreci başlatılmıştır. Ölçeğin uygulanması ile ilgili gerekli etik kurul izinleri Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurul Komisyonu’ndan (2018/224) ve kurum izni Bolu İl Millî Eğitim Müdürlüğü’nden (39307281-605.01-E.720332) alınmıştır. Öğrencilerin velilerine bilgilendirilmiş onam formu gönderilerek, onay veren velilerin çocukları çalışmaya alınmıştır. Bu çocuklara veri toplama araçları uygulanmadan önce çalışma konusunda bilgi verilmiş, araştırmaya katılmak için gönüllü olanlara anketler uygulanmıştır.

Veri toplama formları okul idaresi ile belirlenen

günlerde, rehberlik saatlerinde rastgele sınıflar seçilerek öğrencilere gerekli yazılı ve sözel açıklama yapılarak sınıf ortamında doldurtulmuştur.

Veri toplama araçları

Veri toplama formu

Öğrencilerin yaş, sınıf, cinsiyet ve hastalık durumlarını sorgulayan 4 sorudan oluşan bir formdur.

Cleveland Adölesan Uykululuk Anketi:

2007 yılında Spilsbury ve arkadaşları tarafından geliştirilen ölçek, adölesanlarda gündüz uykululuğunu ölçmeyi amaçlar ve 16 maddeden oluşmaktadır³⁰. Ölçek 5'li Likert tipindedir. Ölçekte bulunan 11 ifade olumlu olarak (asla: 1; nadiren: 2; bazen: 3; genellikle: 4; hemen hemen her gün: 5) puanlanır. İfadelerin beşi ise olumsuz olarak puanlanır (2, 5, 7, 11, 13. maddeler). Gündüz uykululuğu toplam 16 maddeden oluşan skorları toplayarak elde edilir ve toplam ölçek puanı 16 ile 80 arasında değişmektedir. Ölçek 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Birinci alt boyut okulda uykululuk durumunu değerlendirir (1., 3., 6., 10. ve 15. madde). İkinci alt boyut okulda uykusuzluk durumunu değerlendirir (2., 5., 7., 11. ve 13. madde). Üçüncü alt boyut akşam uykululuk durumunu değerlendirir (8., 12. ve 16. madde). Dördüncü alt boyut ise, taşıt esnasındaki uykululuk durumunu ölçer (4., 9. ve 14. madde). Ölçeğin yüksek iç tutarlılığı vardır (Cronbach Alfa = 0.899) ve hem klinikte (örneğin, obstrüktif uyku apnesi olanlarda) hem de klinik olarak sağlıklı normal ergenlerde kullanılabilirliği belirlenmiştir.

Ölçeği geliştiren araştırmacılar makalelerinde ölçeğin alt boyutlarına ilişkin Cronbach Alfa değerlerini raporlamışlardır³¹. Bununla birlikte Halik, Xuan ve Bahari'nin CAUA'ni kullandığı araştırmada ölçek alt boyutlarına ait Cronbach Alfa değerleri şu şekildedir: Okulda uykululuk: 0,82, Okulda uykusuzluk: 0,67, Akşam uykululuk: 0,63, Taşıt esnasındaki uykululuk: 0,66³³. Ölçeğin orijinal çalışmasında uykululuk derecelendirmesi için ölçeğin kesme puanı 42 olarak bulunmakla birlikte, ölçekten alınan puanın artması uykululuğun arttığını gösterir.

Epworth Uykululuk Ölçeği

Ölçek ilk olarak 1992 yılında Johns tarafından geliştirilmiştir³⁴. İzci ve ark. tarafından 2008 yılında Türkçe geçerlik-güvenirliliği yapılan ölçek, basit ve öz bildirim dayalı 8 maddeden oluşmaktadır²⁶. Dörtlü Likert tipinde olan ölçek, 0 ila 3 arasında puanlanmaktadır, 11 puan ve üstü kişinin gündüz aşırı

uykululuk yaşadığını gösterir. Ölçek sekiz farklı günlük yaşam durumunda (oturma kitap okurken, televizyon izlerken, umumi bir yerde sükunetle otururken, arabada yolculuk yaparken, öğleden sonra uzanmışken, bir başkası ile konuşurken, öğle yemeği sonrası alkol almadan sessizce otururken, trafikte birkaç dakikalığına durmuş bir arabadayken) uykuya dalma ya da uyuklama şansını değerlendirmeyi amaçlar. Ölçeğin yüksek iç tutarlılığı vardır (Cronbach Alfa =0,80). Epworth Uykululuk Ölçeği çalışmada paralel form/ölçüt eş değeri için kullanılmıştır.

İstatistiksel analiz

Verilerin analizi Statistical Package for Social Science (SPSS) versiyon 25,0 paket programı ve LISREL 8,7 istatistik programlarıyla yapılmıştır. Ölçeğin analizine geçmeden önce, toplanan veriler öncelikle eksik veri, normallik ve uç değerler açısından incelenmiştir. Bir ankette toplam en fazla 2 adet eksik veri olduğu belirlenmiş ve bu veriler ölçek ortalamalarına göre puanlanmıştır. Dağılımın normalliği çarpıklık ve basıklık katsayıları ile incelenmiştir. Öğrencilerin demografik özellikleri ile sorular ve her iki ölçek dağılımlarının çarpıklık ve basıklık katsayılarının normal değerler içerisinde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca ölçek maddeleri arasındaki uç değerleri belirlemek için Mahalanobis uzaklıkları hesaplanmış ve uç değere rastlanmamıştır. Bu sebeple 329 anketin tamamı da analize katılmıştır.

Ölçeğin yapı geçerliliğine başlamadan, örneklem büyüklüğünün model ile uygunluğu hem Kaiser Meyer Olkin (KMO) testi hem de "kritik N" değeri ile değerlendirildi. İkinci aşama olarak veri setinin çok değişkenli normalliğe sahip olup olmadığını değerlendirmek için, Bartlett's testi yapıldı.

Ölçeğin yapı geçerliliği doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile değerlendirildi. Seçer'e göre, ölçme aracı uyarlaması yapılırken, açılmalı faktör analizi yerine doğrudan doğrulayıcı faktör analizi yapılmalıdır³⁵. Bu nedenle bu çalışmada da CAUA'nin yapı geçerliliğini test etmek için açılmalı faktör analizi kullanılmadan sadece doğrulayıcı faktör analizini uygulamak tercih edildi. Ölçeğin DFA analizi Ki kare uyum testi (Chi-Square Goodness), Uyum İyiliği; Goodness Of Fit Index (GFI), Tahminin Kök Hata Kareler Ortalaması:Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Kök Artık Kareler Ortalaması:Root Mean Square (RMR), Ölçeklendirilmiş Uyum İyiliği: Normed Fit Index (NFI), Ölçeklendirilmemiş Uyum İyiliği: Non-

Normed Fit Index (NNFI), Düzeltmiş Uyum İyiliği: Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) ve Karşılaştırılmalı Uyum İndeksi: Comparative Fit Index (CFI) uyum indeksleri ile incelendi.

Ölçeğin ölçüt bağıntılı geçerliliğini test etmede eş zaman geçerliliği analizi kullanıldı. Bu sebeple, katılımcılara CAUA ile eş zamanda bu alanda sıklıkla kullanılan ve geçerliliği/güvenirliliği kanıtlanmış olan Epworth Uykululuk Ölçeği doldurtuldu. Ardından CAUA ile Epworth Uykululuk Ölçeğine ait toplam değerler korelasyon analizinde Pearson Momentler Çarpımı ile değerlendirildi. Ölçüt bağıntılı geçerlik yöntemi için Epworth Uykululuk Ölçeği ile CAUA'nın pozitif yönde anlamlı korelasyon göstermesi koşulu değerlendirildi.

Ölçeğin güvenilirlik analizinde iç tutarlık, iki yarı güvenilirlik analizleri yapıldı. Ölçeğin iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı, Cronbach Alfa tekniği ile hesaplandı. Ölçeğin iç tutarlılığı Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı'nın 0,70'den yüksek olması koşuluna göre değerlendirildi. İki yarı güvenilirlik analizinde ise, Spearman-Brown korelasyon katsayısı ve Guttman Split-Half değerine göre karar verildi. Çalışmanın istatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edildi.

BULGULAR

Dil geçerliliği

Ölçeğin dil geçerliliği için öncelikle orijinal dilden Türkçe'ye ve Türkçe'den orijinal dile çeviri aşamaları gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe'ye çevirisinde hem İngilizce hem de Türkçeye hâkim 3 alan uzmanından destek alınmıştır. Çeviriler araştırmacılar tarafından incelenip düzenlendikten sonra, orijinal dile geri çeviri aşamasına geçilmiştir. Ölçeğin geri çevirisinde yabancı diller bölümünde çalışan İngiliz dili ve Edebiyatı uzmanı bir öğretim görevlisi ve başka bir uzmandan görüş alınmıştır. Ardından orijinal dilde yazılan ölçek ile hazırlanan Türkçe ölçek birden beşe kadar numaralandırılarak bir form oluşturulmuştur.

Yine Yabancı diller bölümündeki başka bir anadili İngilizce olan öğretim üyesinden bu form ile ölçek maddelerini benzerlik açısından puanlaması istenmiştir. 3'ün altındaki puanlar ölçeğin çevirisinin uygun olmadığını, 4 ve 5 puanı alan maddelerin çevirisinin uygun olduğunu göstermiştir. Ölçeğin özgün formu ve geri çeviri formu araştırmacılar ve dil uzmanı tarafından karşılaştırılmış ve benzerlik

düzeyinin yüksek olduğu saptanmıştır. Bu işlemle birlikte ölçeğin dil geçerliliği tamamlanmıştır.

Kapsam geçerliliği

Son halini alan ölçek maddeleri, kapsam geçerliliği için Davis tekniği ile değerlendirilmiştir. Bu aşamada da ölçek 5 alan uzmanı öğretim üyesinin değerlendirilmesine sunulmuştur. Uzmanlardan ölçek maddelerini inceleyerek, her bir maddeyi uygun değil (1 puan), biraz uygun (2 puan), uygun ancak ufak değişiklikler gerekli (3 puan), çok uygun (4 puan) şeklinde değerlendirmeleri istenmiştir³⁶.

Uzmanların verdiği görüşler kapsam geçerlilik indeksi (KGİ) ile değerlendirilmiştir. KGİ hesaplanmasında maddeleri "uygun" ve "çok uygun" olarak değerlendiren uzman sayısı toplam uzman sayısına bölünerek her maddeye ilişkin KGİ hesaplanmıştır. KGİ değeri için 0,80 değeri ölçüt olarak kabul edilmiştir. Uzmanların görüşü ile 9 maddenin kapsam geçerlilik indeksi 0,60 ile 0,80 arasında bulunmuştur. Bu maddeler uzmanların önerdiği şekilde yeniden düzenlenerek kullanılmıştır.

Yapı geçerliliği

KMO testinde veri setinin faktör analizine uygun olduğu kanısına varmak için değerini 0,80 ve üzerinde olması gerekmektedir³⁵. KMO testinde belirlenen 0,857 değeri örneklem büyüklüğünün faktör analizini yapmak için yeterli olduğunu gösterdi. Kritik N değeri (Critical N-CN) ise, örneklem sayısının yeterliliği hakkında daha net bilgi vermektedir³⁷. Bu çalışmada Kritik N değeri 178,43 olarak belirlendi. Bu şekilde her iki test sonucu da 329 olan örneklem büyüklüğünün analiz için yeterli olduğunu gösterdi. Bartlett's analizi sonucu, Bartlett's değeri 2353,87, $p < 0,01$ olarak belirlendi ve bu sonuç veri setinin çok değişkenli normal dağılıma sahip olduğunu ortaya koydu.

Ölçeğin yapı geçerliliğini değerlendirmek için iki kere DFA analizi yapıldı. İlk yapılan DFA analizi sonucunda, modelin Ki-Kare değeri ($\chi^2=242,42$, $df=98$, $p=0,001$ ve $RMSEA=0,067$) olarak belirlendi. Ancak GFI ve AGFI indeksleri kabul edilebilir uyum indeksinin altında çıkması sebebiyle ($\leq 0,85$) analiz sonucundaki düzeltme önerileri dikkate alınarak, yeniden işlem yapıldı (Şekil 1).

Bu aşamada 1. faktör 1 ve 10. maddeler ile, 3. faktör 8. ve 16. maddeler arasında düzeltme işlemi yapıldı. Düzeltme işleminden sonra, ölçeğin uyum indeksleri

yeniden değerlendirildi. Düzeltilmiş modelin Ki-Kare değeri ($\chi^2=172,78$, $sd=96$, $p=0,001$) olarak belirlendi (Şekil 2).

Ölçeğin uyum iyiliği indeksleri ise, $RMSEA=0,049$, $\chi^2/df=1,82$, $CFI=0,98$, $SRMR=0,040$, $NFI=0,96$, $NNFI=0,98$, $GFI=0,94$ ve $AGFI=0,91$ olarak belirlendi. Bu değerler ölçek maddelerinin mükemmel uyum düzeyine sahip olduğunu ortaya koydu (Tablo 1).

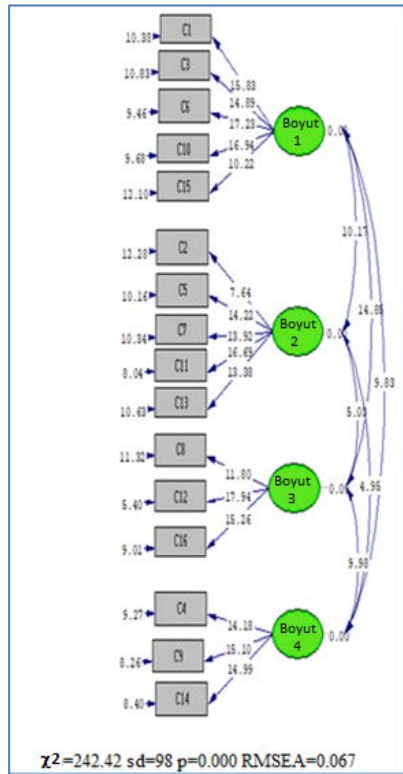
Ölçüt bağımlı geçerlik

Analiz sonucunda her iki ölçek arasında korelasyon katsayısı $r=0,638$, p değeri de $0,001$ olarak belirlendi. Bu durum CAUA ile Epworth Uykululuk Ölçeği arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu gösterdi ve CAUA'nın geçerli bir ölçü aracı olduğunu ortaya koydu (Tablo 3). Cleveland Adölesan Uykululuk Anketinin alt boyutlarının standartlaştırılmış faktör yükleri okulda uykululuk alt

boyutunda $0,58$ ile $0,91$, okulda uykusuzluk alt boyutunda $0,5$ ile $1,10$, akam uykululuğu alt boyutunda $0,88$ ile $1,13$ ve taşıtta uykululuk alt boyutunda $0,86$ ile $0,90$ arasında olduğu görüldü. Ölçek uyarlama çalışmalarında madde faktör yüklerinin ölçülen özelliği ayırt edebilmesi için en az $0,30$ olması gerekmektedir³². Bu bilgi doğrultusunda, ölçekteki tüm alt boyutlar için maddelerin yeterli düzeyde faktör düzeyine sahip olduğu görüldü (Tablo 2).

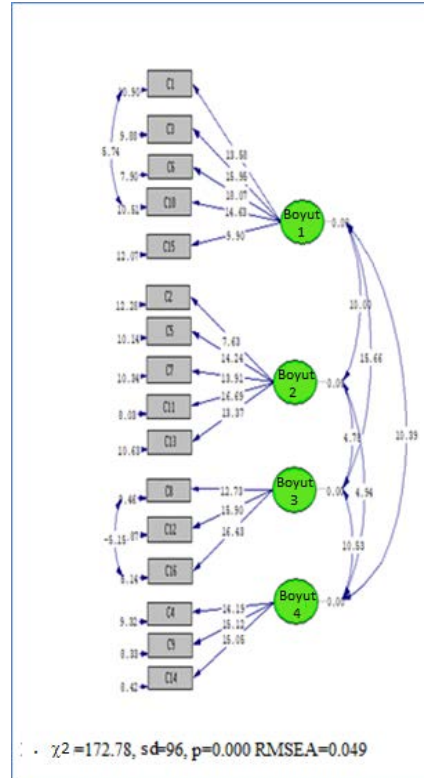
Güvenirlik

Ölçeğin iç tutarlık güvenilirlik katsayısı genel puanı Cronbach Alfa= $0,87$ olarak bulundu. Ölçeğin alt boyutları da güvenilirlik katsayıları açısından değerlendirildi. Okulda uykululuk alt boyutu $\alpha=0,85$, okulda uykusuzluk alt boyutu $\alpha=0,81$, akşam uykululuk alt boyutu $\alpha=0,78$ ve taşıt esnasındaki uyku alt boyutu $\alpha=0,81$ olarak belirlendi (Tablo 4).



Şekil 1. İlk Model yol analizi

* χ^2 : Ki kare değeri, sd : Serbestlik derecesi; p : Anlamlılık değeri; $RMSEA$: Tahminin Kök Hata Kareler Ortalaması



Şekil 2. Düzeltilmiş model yol analizi

* χ^2 : Ki kare değeri, sd : Serbestlik derecesi; p : Anlamlılık değeri; $RMSEA$: Tahminin Kök Hata Kareler Ortalaması

Tablo 1. Cleveland Adolesan Uykululuk Anketi birinci düzey DFA sonuçları

İndeks	Mükemmel Uyum Ölçütü	Kabul edilebilir uyum ölçütü	Araştırma bulgusu	Sonuç
χ^2/df	0-2	2-3	1,82	Mükemmel uyum
RMSEA	$\leq 0,05$	$\leq 0,08$	0,05	Mükemmel uyum
RMR	$\leq 0,05$	$\leq 0,08$	0,06	Kabuledilebilir uyum
SRMR	$\leq 0,05$	$\leq 0,08$	0,04	Mükemmel uyum
CFI	$\geq 0,95$	$\geq 0,90$	0,98	Mükemmel uyum
NNFI	$\geq 0,95$	$\geq 0,90$	0,98	Mükemmel uyum
NFI	$\geq 0,95$	$\geq 0,90$	0,96	Mükemmel uyum
GFI	$\geq 0,90$	$\geq 0,85$	0,94	Mükemmel uyum
AGFI	$\geq 0,90$	$\geq 0,85$	0,91	Mükemmel uyum

AGFI: Düzeltilmiş Uyum İyiliği, CFI: Karşılaştırılmalı Uyum İndeksi, DFA: Doğrulamalı Faktör Analizi, GFI: Uyum İyiliği, NFI: Ölçeklendirilmiş Uyum İyiliği, NNFI: Ölçeklendirilmemiş Uyum İyiliği, RMR: Kök Artık Kareler Ortalaması, RMSEA: Tahminin Kök Hata Kareler Ortalaması, SRMR: Standartlaştırılmış Kök Artık Kareler Ortalaması, χ^2/df : Ki Kare Uyum İyiliği

Tablo 2. Cleveland Adolesan Uykululuk Anketi alt boyutları, faktör yükleri, t değerleri R² değerleri

Alt boyut/ Madde	Standartlaştırılmış yükler	t	R ²
Alt boyut 1. Okulda uykululuk			
1.Madde	0,78	13,58	0,48
3.Madde	0,91	15,95	0,61
6.Madde	0,89	18,07	0,72
10.Madde	0,78	14,63	0,54
15. Madde	0,58	10,22	0,30
Alt boyut 2. Okulda uykusuzluk			
2. Madde	0,50	7,64	0,19
5. Madde	0,94	14,18	0,55
7. Madde	0,94	13,92	0,51
11. Madde	1,10	16,69	0,67
13. Madde	0,89	113,38	0,77
Alt boyut 3. Akşam uykululuğu			
8. Madde	0,89	11,80	0,40
12. Madde	1,13	17,94	0,77
16. Madde	0,88	15,26	0,60
Alt boyut 4. Taşıtta uykululuk			
4. Madde	0,90	14,18	0,55
9. Madde	0,86	15,10	0,61
14. Madde	0,99	14,99	0,60

R²: Regresyon katsayısı, t: Hata varyansı

Tablo 3. Ölçeklerin ortalama ve standart sapma dağılımları ve ölçekler arası korelasyonlar

	Ort. (SS)	r	p
CAUA	39,15±11,40	0,638	0,001
Epworth uykululuk indeksi	6,61±3,92		

Ort.: Ortalama, p: Anlamlılık değeri, r: Pearson korelasyon, SS: Standart sapma

Tablo 4. CAUA ölçeği alt boyutları Cronbach Alfa Değerleri

CAUA alt boyutları	α
Okulda uykululuk	0,85
Okulda uykusuzluk	0,81
Akşam uykululuk	0,78
Taşıt esnasındaki uyku	0,81
Toplam	0,87

α : Cronbach Alfa Değeri

İki yarı güvenilirlik analizi ile, "Spearmen-Brown" korelasyon katsayısı $r=0,898$ ve "Guttman Split-Half" değeri $r=0,898$ olarak belirlendi. Bu durumda CAUA'nin, ölçek uyarlama sürecinde yeterli güvenilirlik değeri olan 0,70'ten daha yüksek bir değer olarak, yeterli güvenilirliğe sahip olduğu görüldü³².

TARTIŞMA

Bu çalışmada CAUA'nin Türkçeye uyarlanması ve Türk lise öğrencileri için geçerlik ve güvenilirlik değerlendirmesini yapmak amaçlandı. Çalışma bulguları CAUA'nin Türk lise öğrencilerinin gündüz uykululuk durumunu belirlemek için kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu ortaya koydu.

Ölçek modelinin ilk incelemesinde istenen uyum iyiliği indeksleri sağlanamamakla birlikte, modifikasyon önerileri dikkate alınarak kurulan ikinci modelde mükemmel seviyede uyum iyiliği indeksleri sağlandı. Ardından yapılan analizde, Ki-Kare değeri $\chi^2=172,78$, $df=96$, olarak belirlendi. Ölçeğin orijinal formunda da benzer değerler elde edilmiştir ($\chi^2=167,98$, $df=96$). Bu sebeple, ölçekte yer alan tüm maddelerin iyi bir yapı geçerliliğine sahip olduğuna karar verildi ve ölçekteki hiçbir madde çıkarılmadı.

Ölçeğin yapı geçerliliğinde doğrulayıcı faktör analizi ile öncelikle orijinal formla benzer şekilde maddelerin 4 alt boyutta yer aldığı belirlenmiştir (okulda uykululuk, okulda uykusuzluk, taşıt esnasında uyku ve akşam uykululuk)³⁰. Ölçek daha önce, Malezya, Portekiz ve Farsça dillerine de uyarlanmıştır ancak ölçeğin Malezya uyarlamasında da dört alt boyut belirlenirken Portekiz uyarlamasında 3 faktörlü yapı, Farsça uyarlamasında ise iki boyut belirlenmiştir^{11,33,38}. Ölçeğin Portekiz uyarlamasında orijinal ölçek çalışmasında yapıldığı gibi 11-17 yaş grubundaki adölesanlarla çalışılmıştır. Ancak ölçeğin alt boyutları okulda uykululuk, okulda uykusuzluk ve akşam-taşıtta uykululuğu alt boyutu olarak belirlenmiştir³⁸. İran'da yapılan Farsça uyarlaması 11-17 yaşında 310 adölesanla gerçekleştirilmiş ve iki boyut belirlenmiştir. Bu iki boyut da uykululuk durumu (11 madde) ve uyanıklık durumu (5 madde) olarak adlandırılmıştır¹¹.

Malezya uyarlaması ise 20-24 yaşlarındaki üniversite öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir³³. Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizinde 4 alt boyutun da orijinal ölçekte olduğu gibi çıkmasında, uyarlama yapılırken okul yerine kampüs, adölesan yerine üniversite öğrencisi, sınıf yerine ders kelimesinin kullanılması

ölçeğin üniversite öğrencileri tarafından daha doğru anlaşılmasına yol açmış olabilir.

Ölçeğin geçerliliği yine orijinal ölçekteki gibi ölçüt bağıntılı geçerlilik ile değerlendirilmiştir. Spilbury ve ark. CAUA puanlarını Pediatrik Gündüz Uykululuk Skalası ve Uyku Alışkanlıkları Okul Anketi ile karşılaştırarak ölçekler arasındaki korelasyonları değerlendirmiştir³⁰. Benzer şekilde ölçeğin diğer uyarlama çalışmalarında da Epworth Uykululuk Anketi ile pozitif korelasyon sağladığı görüldü. Bu çalışmada ise, Epworth Uykululuk Anketi ile CAUA arasındaki korelasyonlar değerlendirildi. Orijinal çalışmada olduğu gibi Epworth Uykululuk Anketi ile CAUA arasında bulunan pozitif ve anlamlı korelasyon katsayısı ölçeğin geçerliliğini destekledi.

Cronbach alfa iç tutarlılık analizi, Spearmen-Brown korelasyon katsayısı ve Guttman test-yarı tekniğine göre CAUA'nin güvenilir bir ölçüm aracı olduğu belirlendi. Ölçeğin Spilbury ve ark. (2007) tarafından yapılan orijinal çalışmasında Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,89 idi³⁰. Diğer uyarlama çalışmalarında Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,76 ile 0,77 arasında değişirken, bu çalışmada Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı Farsça uyarlama çalışmasında olduğu gibi 0,87 olarak belirlenerek, ölçeğin orijinal formuna oldukça benzer çıktı^{11,33,38}.

Sonuç olarak, CAUA 14-17 yaş arasındaki Türk ergenlerin uykululuk durumlarının belirlenmesinde geçerli ve güvenilir bir araç olduğu söylenebilir. Ancak çalışmanın belirli sınırlılıkları bulunmaktadır. Bu çalışmada CAUA'nin geçerlilik güvenilirlik çalışması okul ortamındaki ergenler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın klinik ortamda gerçekleştirilmemesi bir sınırlılık olarak kabul edilebilir. Bu sebeple, bundan sonra yapılacak çalışmalarda CAUA ile uykululuk yaşadığı tespit edilen ergenlerin uyku kliniklerinde de takibi ve değerlendirilmesi önerilebilir. Çalışmanın bir ilin tek bir okulunda yapılması da bir sınırlılık olduğundan ölçme aracının Türkiye'deki farklı bölgelerde de çalışması önerilmektedir. Ek olarak ölçme aracının Türk araştırmacılar tarafından uluslararası çalışmalarda kullanılması ve ölçüm değişmezliğinin incelenmesi önerilebilir.

Yazar Katkıları: Çalışma konsepti/Tasarımı: SÇ; Veri toplama: SÇ, MTK; Veri analizi ve yorumlama: SÇ, MTK; Yazı taslağı: SÇ, MTK; İçerinin eleştirel incelenmesi: SÇ, MTK; Son onay ve sorumluluk: SÇ, MTK; Teknik ve malzeme desteği: SÇ, MTK; Süpervizyon: SÇ, MTK; Fon sağlama (mevcut ise): yok.

Etik Onay: Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan (Protokol No: 2018/224) 21.11.2018 tarih ve 2018/09 toplantısında etik olarak uygun bulunmuştur.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

Teşekkür: Çalışmada destekleri olan Öğretmen Sayın Duygu Yıldırım'a, verilerin analizine katkıda bulunan Eğitim fakültesi Öğretim Üyesi Sayın Yusuf Cerit'e, Hemşirelik bölümü Öğretim Üyesi Sayın Bedriye AK'a ve Öğretim Üyesi Sayın Cantürk Çavık'a, Antrenörlük bölümü Öğretim Üyesi Sayın Ünal Karlı'ya katkılarından dolayı teşekkür ederiz. Ayrıca ölçeğin uyarlama çalışmasında destek ve önerilerini esirgemeyen orijinal ölçeği geliştiren ilk isim Prof. Dr. Sayın James Spilsbury'e katkılarından dolayı teşekkür ederiz

Yazarın Notu: Çalışma 2-3 Mayıs 2019 tarihinde Ankara'da Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi ev sahipliğinde düzenlenen 1. Uluslararası 2. Ulusal Sağlık Bakım Hizmetleri Kongresi'nde poster bildirisi olarak sunulmuştur.

Author Contributions: Concept/Design : SC; Data acquisition: SC; Data analysis and interpretation: SC, MTK; Drafting manuscript: SC, MTK; Critical revision of manuscript: SC, MTK; Final approval and accountability: SC, MTK; Technical or material support: SC, MTK; Supervision: SC, MTK; Securing funding (if available): n/a.

Ethical Approval: Bolu Abant İzzet Baysal University Ethics Committee for Human Studies in Social Sciences (protocol no: 2018/224) was found ethically appropriate at the meeting on 21.11.2018 and 2018/09.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support

Acknowledgment: We would like to thank Mr. Duygu Yıldırım, the teacher who supported the study, Mr. Yusuf Cerit, the faculty member of the Faculty of Education who contributed to the analysis of the data, Mr. Bedriye Ak, the faculty member of the nursing department, and Mr. Cantürk Çavık, the faculty member of the coaching department, Mr. Ünal Karlı, for their contributions. Furthermore, in the adaptation study of the scale who scale their support and suggestions, who developed the original first name Prof. Dr. We would like to thank the Honourable James Spilsbury for his contribution.

This study was presented at the 1st International 2nd National Health Services Care Congress on 2-3 May 2019 in Ankara as a poster presentation.

KAYNAKLAR

- Marcdante KJ, Kliegman RM (editors). Normal sleep and pediatric sleep disorders. In Nelson Essentials of Pediatrics. 8th ed., Philadelphia; Elsevier, 2019, 52-6.
- Oyegbile TO. Complex Disorders in Pediatric Psychiatry. St. Louis, Missouri, Elsevier, 2018.
- Dağ B, Kutlu FY. The relationship between sleep quality and depressive symptoms in adolescents. Turk J Med Sci. 2017;47:721-7.
- Köse S, Yılmaz ŞK, Göktaş S. The relationship between exam anxiety levels and sleep quality of senior high school students. J Psychiatric Nurs 2018;9:105-11.
- Selvi Y, Kandeğer A, Sayın AA. Gündüz aşırı uykululuğu. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar. 2016;8:114-32.
- Jain P, Hadique S, Devabhaktuni P, Parker J. High incidence of excessive daytime sleepiness in high-school students. Chest. 2012;142(4):1074A.
- Joo S, Shin C, Kim J, Yi H, Ahn Y, Park M et al. Prevalence and correlates of excessive daytime sleepiness in high school students in Korea. Psychiatry Clin Neurosci. 2005;59:433-40.
- Wang Z-Y, Liu Z-Z, Jia C-X, Liu X. Age at menarche, menstrual problems, and daytime sleepiness in Chinese adolescent girls. Sleep. 2019;42:zs0061.
- Koçoğlu D, Arslan S. Lise öğrencilerinde gündüz uykululuk durumu ve ilişkili faktörler. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi. 2011;18:50-60.
- Altan SS, Bektas M, Celik I, Gerceker GO, Ok YS, Ozdemir EZ et al. Factors affecting daytime sleepiness in adolescents. International Journal of Caring Sciences. 2018;11:1840-8.
- Aghajani M, Hajijafari M, Akbari H, Asgarian FS. Cleveland Adolescent Sleepiness Questionnaire (CASQ): A translation and validation study of the Persian version. Sleep Biol Rhythms. 2020:1-7.
- Chokroverty S, Avidan AY. Sleep and its disorders. In Bradley's Neurology in Clinical Practice (Eds RB Daroff, J Jankovic, JC Mazziotta, SL Pomeroy): 1615-85. London, Elsevier, 2016
- Merdad RA, Akil H, Wali SO. Sleepiness in adolescents. Sleep Med Clin 2017;12:415-28.
- Buysse DJ, Yu L, Moul DE, Germain A, Stover A, Dodds NE et al. Development and validation of patient-reported outcome measures for sleep disturbance and sleep-related impairments. Sleep. 2010;33:781-92.
- Willgerodt MA, Kieckhefer GM. School nurses can address existing gaps in school-age sleep research. J Sch Nurs. 2013;29:175-80.
- Lashley FR. Measuring sleep. In Instruments for clinical health-care research. 3 ed (Eds M Frank-Stromborg, SJ Olsen):293-314. Boston, Jones and Bartlett; 2004;293-314.
- Graham MG. Sleep Needs, Patterns, and Difficulties of Adolescents: Summary of a Workshop. Washington DC, National Academies Press, 2000.
- Ward TM. Conducting a sleep assessment. In Sleep Disorders and Sleep Promotion in Nursing Practice (Eds N Redeker, GP McEnany):53. New York, Springer Publishing, 2011
- Ji X, Liu J. Subjective sleep measures for adolescents: a systematic review. Child Care Health Dev. 2016;42:825-39.
- Reid G, Huntley E, Lewin DS. Insomnias of childhood and adolescence. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. 2009;18:979-1000.
- Vilela Tds, Bittencourt LRA, Tufik S, Moreira GA. Factors influencing excessive daytime sleepiness in adolescents. J Pediatr (Rio J). 2016;92:149-55.
- Lau EYY, McAteer S, Leung CNW, Tucker MA, Li C. Beneficial effects of a daytime nap on verbal memory in adolescents. J Adolesc. 2018;67:77-84.
- Nasirudeen A, Lee Chin Adeline L, Wat Neo Josephine K, Lay Seng L, Wenjie L. Impact of social media usage on daytime sleepiness: A study in a sample of tertiary students in Singapore. Digit Health. 2017;3:2055207617699766.

24. Lewandowski AS, Toliver-Sokol M, Palermo TM. Evidence-based review of subjective pediatric sleep measures. *J Pediatr Psychol*. 2011;36:780-93.
25. McWhirter D, Bae C, Budur K. The assessment, diagnosis, and treatment of excessive sleepiness: practical considerations for the psychiatrist. *Psychiatry (Edgmont)*. 2007;4:26-35.
26. Izci B, Ardic S, Firat H, Sahin A, Altinors M, Karacan I. Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep Breath* 2008;12:161-8.
27. Drake C, Nickel C, Burduvali E, Roth T, Jefferson C, Badia P. The pediatric daytime sleepiness scale (PDSS): sleep habits and school outcomes in middle-school children. *Sleep*. 2003;26:455-8.
28. Bektas M, Bektas I, Ayar D, Selekoglu Y, Ayar U, Kudubes AA et al. Psychometric properties of Turkish version of pediatric daytime sleepiness scale (PDSS-T). *Asian Nurs Res*. 2016;10:62-7.
29. Shirshendu S, Ronak J, Alok B. Sleep disturbances and behavioral disturbances in children and adolescents. *Psychiatr Clin North Am*. 2015;38:705-21.
30. Spilsbury JC, Drotar D, Rosen CL, Redline S. The Cleveland adolescent sleepiness questionnaire: a new measure to assess excessive daytime sleepiness in adolescents. *J Clin Sleep Med*. 2007;3:603-12.
31. Ursavaş A. Yeni uyku bozuklukları sınıflaması (ICSD-3) Uykuda solunum bozukluklarında neler değişti. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*. 2014;2:139-51.
32. Kline RB. Exploratory and confirmatory factor analysis. In *Applied quantitative analysis in the social sciences* (Eds Y Petscher, C Schatsschneider):171-207. New York, Routledge, 2013.
33. Halik M, Xuan LA, Bahari F. Cleveland Adolescent Sleepiness Questionnaire (CASQ): Sleep Pattern among Undergraduates in Malaysia. *SAPJ*. 2015;3:36-44.
34. Johns MW. Reliability and factor analysis of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*. 1992;15:376-81.
35. Seçer İ. Psikolojik Test Geliştirme ve Uyarlama Süreci SPSS ve LISREL uygulamaları. Ankara, Anı Yayıncılık, 2015:68-90.
36. Davis LL. Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Appl Nurs Res*. 1992;5:194-97.
37. Çelik HE, Yılmaz V (editors). *Lisrel 9.1 ile Yapısal Eşitlik Modellemesi Temel Kavramlar-Uygulamalar-Programlama*, 3. Baskı. Ankara, Anı Yayıncılık. 2016.
38. Pinto JC, Pinto TR, Pinto HR, Paiva T. A validation of the Cleveland Adolescent Sleepiness Questionnaire. *Testing, TPM Test Psychom Methodol Appl Psychol*. 2017;24:295-304.

EK 1. CLEVELAND ADÖLESAN UYKULULUK ANKETİ

Aşağıda gün içerisinde yaşadığınız uykululuk durumunu ölçmeye yönelik sorular yer almaktadır. Lütfen her soruyu dikkatlice okuyun ve size en yakın gelen cevabı (x) ile işaretleyiniz.

	Hiç (Ayda 0 kez)	Nadiren (Ayda 3 kezden az)	Bazen (Haftada 1-2 kez)	Sık sık (Haftada 3-4 kez)	Her gün (Haftada 5 ya da daha fazla)
1. Sabah dersleri boyunca uyuyakalırım.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Okul gününün tamamını yorgunluk hissetmeden geçiririm.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Günün son ders saatinde uyuyakalırım.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Arabada 5 dk'dan fazla yolculuk yaparsam uykum gelir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Tüm gün boyunca tamamen uyanık hissedirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Okulda öğleden sonraki derslerimde uyuyakalırım.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Derslerim sırasında kendimi uyanık hissedirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Okuldan sonra akşamleyin uykum gelir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Okul gezisi ya da spor karşılaşmaları gibi bir okul etkinliğine otobüsle giderken uykum gelir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Sabahleyin okuldayken uyuyakalırım.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Sınıftayken tamamen uyanık hissedirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Okuldan sonra akşam ev ödevimi yaparken uykum gelir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Günün son dersinde tamamen uyanık hissedirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Otobüs, tren yada arabada yolculuk yaparken uyuya kalırım.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Okulda gün boyunca uyuya kaldığımı fark ettiğim zamanlar vardır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Akşam evde okul ödevlerimi yaparken uyuya kalırım.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Puanlama yönergesi

Cleveland Adölesan Uykululuk Anketi'nin 11 ifadesi (1,3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16) 1'den 5'e doğru kodlanır; Hiç=1, Nadiren=2, Bazen=3, Sık sık=4, Her gün=5. Sonraki 5 ifade (2, 5, 7, 11, 13) uyanık olma durumu ile ilgili olduğu için ters kodlanır; Hiç=5, Nadiren=4, Bazen=3, Sık sık=2, Her gün=1. Ergenin uykululuk problemi yaşayıp yaşamadığını belirlemek için tüm ifadelerden alınan puanları toplanır ve genel bir puan elde edilir. Puan yükseldikçe ergenin gün içinde daha fazla uykululuk yaşadığı düşünülür.