

Ergenlik Döneminde Özkıyım ve Uyku İlişkisi: Bir Derleme Çalışması

Relationship Between Suicide and Sleep in Adolescence: A Review Study

© Tuğçe Turan Kaya¹, © Sevay Alşen Güney²

¹Merzifon Kara Mustafa Paşa Devlet Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği, Amasya, Türkiye

²Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

ÖZ

İntihar, kişinin kendine kasıtlı olarak zarar verme niyetiyle gerçekleştirdiği ve ölümlü sonuçlanan bir davranış biçimi olarak tanımlanmaktadır. Etiyolojisi karmaşık ve çok boyutlu olup biyolojik, psikolojik ve çevresel etmenlerin etkileşimini içermektedir. Güncel literatürde uyku, belirli beyin bölgelerindeki nöral aktivitenin düzenlenmiş bir örüntüsü olarak değerlendirilmekte ve organizmanın fizyolojik ve bilişsel işlevleri üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Ergenlik dönemi, hem intihar davranışı hem de uyku bozuklukları açısından artan bir duyarlılık dönemidir. Bu yaş grubunda gözlenen uyku problemleri; intihar düşünceleri, intihar girişimleri ve tamamlanmış intihar olguları ile anlamlı şekilde ilişkilendirilmiştir. Bununla birlikte, uyku bozuklukları ile intihar davranışı arasındaki ilişkinin altında yatan nörobiyolojik ve psikososyal mekanizmalar henüz tam olarak aydınlatılamamıştır. Bu derlemede, intihar davranışı ile uyku arasındaki ilişki güncel literatür ışığında ele alınarak olası etiyopatogenetik bağlantılar tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Ergenlik, intihar, uyku

ABSTRACT

Suicide is defined as a self-inflicted behavior carried out with the intention of causing death. Its etiology is complex and multifactorial, involving the interplay of biological, psychological, and environmental factors. In the current literature, sleep is regarded as a regulated pattern of neural activity across specific brain regions and plays a critical role in the physiological and cognitive functions of the organism. Adolescence is a period marked by increased vulnerability to both suicidal behavior and sleep disturbances. Sleep problems observed in this age group have been significantly associated with suicidal ideation, suicide attempts, and completed suicides. However, the underlying neurobiological and psychosocial mechanisms linking sleep disturbances and suicidal behavior remain largely unclear. In this review, the relationship between suicidal behavior and sleep is examined in light of the current literature, and potential etiopathogenetic connections are discussed.

Keywords: Adolescent, suicide, sleep

Giriş

İntihar, ölüm niyetiyle kasıtlı olarak kendine zarar verme sonucu gerçekleşen ölüm şeklinde tanımlanır. İntihar girişimi, ölme niyeti taşıyan ancak ölümlü sonuçlanmamış, kasıtlı ve potansiyel olarak zarar verici davranıştır; herhangi bir yaralanma veya zararın oluşması gerekmez. Tamamlanmamış girişim, kişinin intihar girişiminde bulunmak üzere adımlar atması, ancak herhangi bir yaralanma gerçekleşmeden kendisi ya da bir başkası tarafından durdurulmasıdır. Ancak ilk hapın yutulduğu veya ilk çiziğin atıldığı andan itibaren davranış, intihar girişimi olarak adlandırılır. Düşünce aşamasının ötesinde, girişimde bulunmaya yönelik eylemlere ise hazırlık davranışları denir.^{1,2}

İntihar, önlenebilir bir küresel hastalık yükü olarak dünya genelinde her yıl yaklaşık 700.000 ölüme neden olmaktadır.³ Türkiye’de de ergen intiharları önemli bir halk sağlığı sorunu olup, son verilere göre 2023 yılında tamamlanmış intiharların %11,5’ini 19 yaş altı grup oluşturmuştur. En sık nedenler sırasıyla hastalık ve aile geçimsizliği olmakla birlikte; ası, ateşli silah kullanımı ve yüksekten atlama tamamlanmış intiharda en sık kullanılan yöntemler olmuştur.⁴

Güncel literatürde uyku, basit bir uyanıklık azalması, askıya alınan duyuşal süreçler ya da algı yokluğu olarak görülmektedir; afferent uyarıların geri çekilmesi ile belirli beyin bölgelerindeki nöronların fonksiyonel aktivasyonunun bir birleşimi şeklinde

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Uzm. Dr. Tuğçe Turan Kaya, Merzifon Kara Mustafa Paşa Devlet Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği, Amasya, Türkiye

E-posta: drtugceturan@gmail.com **ORCID:** orcid.org/0000-0002-3190-5289

Geliş Tarihi/Received: 10.01.2025 **Kabul Tarihi/Accepted:** 15.05.2025 **Epub:** 18.09.2026

Atıf/Cite this article as: Turan Kaya T, Alşen Güney S. Relationship between suicide and sleep in adolescence: a review study. Turk J Child Adolesc Ment Health. [Epub Ahead of Print]

Copyright© 2026 Yazar(lar). Türkiye Çocuk ve Gençlik Psikiyatrisi Derneği adına Galenos Yayınevi tarafından yayımlanmıştır. Creative Commons Atıf-GayriTicari-Türetilemez 4.0 (CC BY-NC-ND) Uluslararası Lisansı ile lisanslanmış, açık erişimli bir makaledir.



değerlendirilmektedir. Bu nedenle uyku, pasif değil aktif bir süreçtir.⁵ Yapılan araştırmalara göre uykunun; metabolizmanın düzenlenmesinde, enerjinin korunmasında, ısı regülasyonunda, bağışıklık sisteminde, büyüme ve hücre onarımında, uyum becerisinin gelişmesinde, nöron plastisitesinde, sinaptik bağlantılar arasında seçilimin sağlanıp güçlendirilmesinde, bilişsel performansın korunmasında, öğrenme ve bellek süreçlerinin gerçekleşmesinde önemli rolü vardır.⁶

Ergenlik dönemindeki intihar davranışları ve uyku bozuklukları sıklıkla araştırma konusu olmakla birlikte, aralarındaki ilişki son dönemde daha fazla ilgi çekmektedir. Ancak bu ilişkinin altında yatan mekanizmalar henüz net biçimde ortaya konamamıştır. Kötü uyku; değiştirilebilir, damgalayıcı olmayan ve yüksek oranda tedavi edilebilir olması bakımından diğer intihar risk faktörlerinden ayrışır; bu da onu müdahale için önemli bir hedef haline getirir.⁷ Bu derlemede, intihar girişimleri ile uyku bozuklukları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Ergenlik Döneminde İntihar

Ergenlerde yaşam boyu intihar düşüncesi, planı ve girişimi yaygınlığı sırasıyla %14-23, %4-24 ve %5-16 aralığındadır.⁸ Ergenlerde intiharla ilişkili risk faktörleri çok sayıda, karmaşık ve birbiriyle bağlantılıdır.⁹ Bu dönemde intiharların artış nedenleri; intihar kavramının sekiz yaşından itibaren anlaşılır hale gelmesi, yıllar içinde psikiyatrik hastalıkların ve maddeye bağlı bozuklukların ortaya çıkması ve aileyle yakın ilişkinin sağladığı korumanın azalması olabilmektedir.¹⁰ Ayrıca ergenlik döneminde hipokampus ve amigdala gibi limbik sistem bölgelerinin hızla olgunlaşması, karar verme ve emosyon regülasyonu işlevlerini üstlenen prefrontal korteksin görece geç olgunlaşması ve miyelinizasyonunu yavaş tamamlaması, intiharla ilişkili olabilecek şekilde dürtüsellığı ortaya çıkaran etkenlerdendir.¹¹

İntihar düşüncesi ve girişimi olan ergenlerin %90'ından fazlasında eşlik eden bir psikopatoloji bulunmaktadır.¹² Tamamlanmış intiharlar üzerine yapılan değerlendirmelerde sıklıkla depresyon, bipolar bozukluk, şizofreni/psikotik bozukluklar, anksiyete bozukluğu, davranım bozukluğu, alkol-madde kötüye kullanımı ve yeme bozukluklarının eşlik ettiği görülmüştür.¹³ Özellikle son yıllarda eşlik eden bu patolojilere uyku bozuklukları da eklenmiştir.^{10,14}

Ergenlik Döneminde Uyku Sorunları

Genel olarak toplam uyku süresi yaşla azalır. Yenidoğanda normal uyku süresi yaklaşık 16 saat/gün, 1-2 yaş grubunda 12-16 saat/gün, okul öncesi çocuklarda 10-13 saat/gün, okul çağındaki çocuklarda 9-13 saat/gün, ergenlerde 8-10 saat/gün ve yetişkinlikte 7,5-8 saat/gündür.¹⁵ Ergenlikte ortalama uyku süresi yaklaşık 9,5 saattir; ancak bu süreye rağmen ergenlerin uyku ihtiyacı artmaktadır.¹⁶ Ödevlerin uzun sürmesi, artan sorumluluklar, okul başlama saatlerinin erken olması, aktif bir sosyal yaşam ve ekran kullanımında artış, sirkadiyen ritimde gecikmeye neden olur. Tüm bunlar; daha geç yatma, daha kısa uyku süresi ve gündüz aşırı uykululuk ile sonuçlanır.

Gün içi dikkatte azalma, not ortalamalarında düşme, araç kazası geçirme, riskli davranışlarda artma, dürtüsellik, madde kullanımı, intihar düşüncesinde artış, depresyon, kaygı ve obezite gelişimi yetersiz uykunun sonuçları arasındadır.¹⁵

Uyku bozuklukları çocuk ve ergenlerde sık görülmekle birlikte genellikle yeterince tanınmamaktadır. Ergenlerde uyku bozukluklarının görülme oranı %10,8 iken kötü uyku kalitesi oranı %50,4'tür.^{17,18} Ergenler; uykusuzluk, gün içi uykululuk, kronik kabuslar ve gecikmiş uyku evresi bozukluğu gibi pek çok uyku bozukluğu için risk altındadır.¹⁹ Yapılan çalışmaların sonuçları gözden geçirildiğinde insomni tanısının ergenlik döneminde %13,6-23,8; hipersomni tanısının ön ergenlik döneminde %4, lise son sınıf öğrencilerinde %20; gecikmiş uyku evresi bozukluğunun ise ergenlerde %30-40 oranında görüldüğü saptanmıştır.²⁰⁻²²

Ergenlik Döneminde İntihar ve Uyku Sorunları Birlikteliği

Ergenlerde uyku sorunları, intihar düşünceleri, intihar girişimleri ve tamamlanmış intiharlar ile ilişkilendirilmiştir.²³⁻²⁷ Aşırı uzun veya kısa uyku süresi, sosyal jetlag, akşam tipi kronotip ve diğer bazı uyku sorunları (örneğin; gündüz işlev bozukluğu, düşük uyku verimliliği) daha yüksek intihar düşüncesi, planı ve girişimi prevalansı ile ilişkili bulunmuştur.²⁸

Farklı gruplar değerlendirildiğinde de bu ilişkinin sürdüğü dikkat çekmektedir. ABD'li ergenler arasında 2007'den 2019'a kadar tüm ırksal gruplarda intihar düşüncesi/davranışı artmış olup; ırk/etnik köken, cinsel kimlik, yaş, cinsiyet, madde kullanımı, travma ve zorbalık dikkate alındığında az uyuyanlarda, uzun uyuyanlara kıyasla intihar düşüncesi/davranışı olasılığı yaklaşık iki kat daha yüksek saptanmıştır.²⁹ Yetersiz uyku; kadın, genç ve beyaz olmayan ergen öğrenciler arasında intihar davranışlarında artan eğilimlerle ilişkilendirilmiştir.³⁰ Uyku süresi, toplumsal cinsiyet azınlığındaki ergenlerde de intihar risk faktörlerinden biri olarak görülmektedir.³¹

Uyku sorunları ve intihar davranışları arasındaki nedensellik ilişkisi belirsizliğini korumaktadır. Kohort çalışmalarına bakıldığında, 11-16 yaş aralığındaki öğrencilerde 6 aylık takipler sırasında uykusuzluğun intihar girişimlerinin önemli bir öngörücüsü olduğu tespit edilmiştir.³² Başka bir boylamsal kohort çalışması, 10 yaşında görülen uyku bozukluklarının sonraki iki yıl içinde intihar düşünceleri ve davranışları riskiyle ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.⁷ Bir ekolojik anlık değerlendirme çalışmasında, uyku başlangıcındaki gecikmenin her bir dakikası ertesi gün ölüm isteği riskini %6 artırırken, nesnel olarak ölçülen toplam uyku süresindeki her bir saatlik azalma ölüm isteği olasılığını %43 artırmıştır.³³ Benzer şekilde, iki sistematik derleme, uykuya ilişkin ölçümlerin ergenlerde intihar düşüncesi ve davranışlarının önemli bir öngörücüsü olduğunu göstermiştir.^{34,35} Ancak çalışmalar, bu ilişkinin altında yatan mekanizmaları henüz net bir biçimde ortaya koyamamıştır. Önerilen teoriler ise şunlardır:

- Uyku bozukluklarının yaygın bir sonucu olan uyku yoksunluğu, frontal lob bilişsel işlevlerini bozabilir.³⁶ Uyku süresinin azalması; bilişsel yeteneklerde bozulma,³⁷ hafıza sorunları,³⁸ karar verme³⁹ ve problem çözme³⁸ güçlüklerine neden olmaktadır. İntihar

eğilimli kişilerde de benzer bir nöropsikolojik profil mevcuttur. Yetersiz uykudan kaynaklanan bilişsel eksiklikler, intihar girişimleri gibi dürtüsel eylemleri kolaylaştırabilir.⁴⁰

- Olası bir çift yönlü mekanizma çerçevesinde, emosyon disregulasyonu artan uyarılmışlık yoluyla insomninin sürmesine; insomni ise stres ile ilişkili olarak uyku reaktivitesinde artışa ve duygu düzenleme güçlüğüne neden olur.⁴¹
- Uyku yoksunluğu, ergenlerde ödül uyarıcılarına karşı mezolimbik ağda tepki artışına neden olabilir. Bu artan reaktivite, riskli davranışlara yönelimi artırabilir.³⁶
- Uykusuzluk çeken ve uyku kalitesi kötü olan kişilerin daha az dayanıklı olduğu; bu durumun strese bağlı yüksek uyku reaktivitesi, emosyon disregulasyonu ve aşırı uyarılma ile bağlantılı olduğu saptanmıştır. Esnekliği daha az olan bireylerin stresli olaylara başarılı bir şekilde uyum sağlama kapasitesi azalmıştır. Bu durumun, ruh sağlığı sorunları ve intihar düşüncesi/girişimi geliştirmeye karşı artan bir savunmasızlığa neden olabileceği varsayılmıştır.⁴²
- Serotonin eksikliği hipersomniyi şiddetlendirebilir. Serotonin disfonksiyonu, intihar düşüncesi/girişimi ile güçlü biçimde ilişkili bir biyolojik faktördür.⁴³
- Antidepresan tedavisinin başlamasının ardından tedaviyle ortaya çıkan intihar düşüncesinin, uyku bozukluklarıyla güçlü biçimde ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu dönemdeki uyku bozukluklarının aktivasyon sendromunun bir parçası olabileceği ifade edilmiştir.⁴⁴
- İnsomninin hipotalamus-hipofiz-adrenal aksın hiperaktivasyonu ile ilişkili olduğu ve bu durumun intihar girişimi riskini artırabileceği şeklinde yorumlanmıştır.⁴⁵
- İntihar girişiminde bulunanların beyin omurilik sıvısında, narkolepsideki gibi oreksin düzeyleri düşük saptanmış; ancak girişimin ardından bu düzeylerin düzeldiği görülmüştür.⁴⁶
- İnterlökin-6 ve tümör nekroz faktörü α 'nın major depresif bozukluk tanısı almış kadın hastalarda uyku bozukluğu ile intihar düşüncesi arasındaki ilişkide potansiyel araçlar olarak işlev görebileceği gösterilmiştir.⁴⁷
- Sabah tipi kronotip özelliklerinin intihar düşüncesi/girişimi riskini azalttığı; daha çok dürtüsel özelliklerle ilişkilendirilen akşam tipi kronotipin ise daha şiddetli intihar düşüncesi/girişimine yol açabileceği belirtilmiştir.⁴⁸

Uyku bozukluklarından insomni de benzer şekilde intihar düşünceleri, girişimleri ve tamamlanmış intihar ile ilişkilendirilmiştir.⁴⁹ Bir meta-analiz incelemesine göre insomni ve intihar düşüncesi/girişimi arasındaki ilişki, aracı psikiyatrik bozukluklara göre düzeltme yapıldıktan sonra dahi sürmektedir; ancak ergenlerde bu ilişkinin bağımsızlığının daha az belirgin olduğu ifade edilmektedir. İnsomni, ergenlerde depresyondan bağımsız olarak intihar düşüncesi riskini yordamaktadır; ancak aynı sonuç intihar girişimleri için geçerli bulunmamıştır.⁵⁰ İnsomni semptomları arasında yer alan uykuya dalma ve uykuyu sürdürme güçlükleri, intihar davranışları üzerinde doğrudan ve dolaylı olarak (madde kullanımı, duygudurum

ve anksiyete bozukluklarıyla) etkili olabilmektedir.¹⁰ Klinik değerlendirmelerde, intihar girişiminde bulunan ergenlerde insomni semptomlarının eşlik ettiği sıklıkla görülmektedir.⁵¹ Ergen ve yetişkin örneklemelerde intiharlar retrospektif olarak değerlendirildiğinde, özellikle ölüme yakın günlerde insomni belirtilerine rastlanmaktadır.⁵² Erişkin çalışmalarında insomni tedavi edildiğinde (insomniye yönelik bilişsel davranışçı terapi ya da hipnotik olarak tedaviye zolpidem eklenmesi) intihar düşüncesi şiddetinin azaldığı gösterilmiştir.^{53,54}

Ergenlerde uyku süresi ile intihar eğilimleri arasında doğrusal olmayan bir ilişki olduğu ifade edilmektedir.⁵⁵ Gangwisch ve ark.,⁵⁶ 12-18 yaşlarında 15.659 ergenden oluşan geniş bir örneklemede intihar düşüncesi ve yatma zamanları arasındaki ilişkiyi incelemiş; gece yarısı ve daha geç saatte yatanların daha fazla intihar düşüncesi bildirdiğini saptamıştır. Ancak ebeveynler yatma saatlerini ne kadar erkene ayarlarsa (22:00 veya daha erken), ergenlerde intihar düşüncesi bildirme riski o kadar düşmüştür. Ergenlerde, hafta boyunca yalnızca bir saatlik uyku azalmasının bile intihar düşüncesi/girişimi olasılığını arttığı ve uyku süresi azaldıkça riskin giderek yükseldiği belirtilmiştir.⁵⁷ Buna karşın Chiu ve ark.,⁵⁸ uyku süresi ile intihar bildirme olasılığı arasında ters U şeklinde bir ilişki olduğunu göstermiştir: Uyku süresi 6 saatten kısayken yaklaşık 8,5 saate çıkarıldığında intihar belirtisi bildirme olasılığı azalmış; 8,5 saatten 12 saate çıkıldığında ise bu olasılık artmıştır. Güncel bir çalışmada kısa uyku süresi (<5 saat/gün) intihar düşüncesi ve intihar girişimi olasılığını artırırken, uzun uyku süresi (>9 saat/gün) intihar girişimi olasılığını artırmıştır.⁵⁹

Kesitsel araştırmalar, artmış gündüz uykululuğunun depresif belirtilerle olduğu kadar depresif çocuk ve ergenlerde intihar düşüncesi ve girişimleriyle de ilişkili olduğunu bildirmiştir.⁶⁰ Benzer şekilde, uzunlamasına başka bir çalışmada da depresyon, anksiyete ve uyku ile ilgili şikayetler için düzeltme yapıldıktan sonra bile, bir yıllık bir takip boyunca gündüz uykululuğu ile intihar düşünceleri ve planlarının ilişkili olduğu saptanmıştır.⁵⁰

Hipersomni ve uyku apnesi ile intihar arasındaki ilişkiler kesin değildir.⁶¹ Türkiye'de erişkinlerde yapılan bir çalışmaya göre, hipersomnisi olan depresif hastalarda intihar girişiminde bulunma olasılığı artmıştır.⁶² İntihar davranışları ile hipersomni birlikteliğindeki mekanizma, sağlıklı ilişkili yaşam kalitesinin düşmesi ve buna depresyonun eşlik etmesiyle açıklanabilmektedir; ancak serotoninin de önemli rol oynayabileceği düşünülmektedir.⁶³ Narkolepside intihara bağlı ölümlerde 7,35 kat artış mevcuttur.⁶⁴

Farklı kesitsel ve uzunlamasına çalışmalara göre, kötü uyku kalitesi intihar düşüncesi riskini artırmaktadır.⁶⁵ Uyku kalitesi, intihar düşüncesini hem doğrudan hem de dürtüsellik ve stres gibi faktörler aracılığıyla dolaylı olarak etkiler.⁶⁶ Psikiyatrik bozukluklar eşlik ettiğinde de kötü uyku kalitesi ile intihar davranışları arasında güçlü bir ilişki saptanmaktadır.⁶⁷ Daha iyi uyku kalitesi, major depresif bozukluk tanılı ergenlerde intihar düşüncesinde azalmayı öngörmektedir.⁶⁸ Erişkinlerle yapılan bir çalışmada; Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi bileşenlerinden olan öksürük veya yüksek sesle horlama, kabus görme ve uyku ilacı kullanma, depresif semptomların aracılığıyla intihar düşüncesiyle anlamlı bir şekilde ilişkilendirilmiştir.⁶⁹

Kabuslar; diğer uyku bozuklukları, depresyon, anksiyete ve travma sonrası stres bozukluğu için düzeltme yapıldıktan sonra bile intihar düşüncesi ve girişimleriyle ilişkilidir.⁶³ Ancak kabusların ergenlerde intihar eğilimi üzerindeki etkisi çelişkilidir. Choquet ve Menke²⁵ tarafından kabusların intihar eğilimini öngördüğü bildirilmişse de Wong ve ark.,⁴⁹ kabus görme dışındaki uyku güçlüklerinin 15-17 yaşlarında intihar davranışını önemli ölçüde yordadığını göstermişlerdir. Yakın tarihli bir çalışma, duygusal semptomlar, cinsiyet, sınıf düzeyi ve diğer uyku değişkenleri kontrol edildikten sonra bile kabus bozukluğunun depresif ergenlerde intihar için bir risk faktörü olduğunu göstermiştir.⁷⁰

Sonuç

Ergenlerde hem intihar düşünce ve davranışları hem de uyku bozuklukları sıkça görülmektedir. İki bozukluğun da görülme olasılığının ergenlik döneminde artması, ve bu bozuklukların sıklıkla bir arada tanı alması, aralarında bir ilişki olup olmadığı ya da benzer bir mekanizmayla gelişip gelişmedikleri sorularını gündeme getirmiştir. Yapılan çalışmalar, intihar girişiminin etiolojisinin multifaktöriyel olduğunu, ancak uyku bozukluklarının da bir etken olarak yer aldığını göstermektedir. Bununla birlikte tedavi müdahalelerinin daha etkili planlanabilmesi için bu alanın hala aydınlatılmaya ihtiyacı vardır.

Dipnotlar

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: T.T.K., Konsept: T.T.K., S.A.G., Dizayn: T.T.K., S.A.G., Veri Toplama veya İşleme: T.T.K., Analiz veya Yorumlama: T.T.K., S.A.G., Literatür Arama: T.T.K., Yazan: T.T.K.,

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Eskin M. Gençler arasında intihar davranışları. İçinde: Bildik T, editör. Ergenlik Dönemi ve Ruhsal Bozukluklar. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2018. p. 271-276.
2. Posner K, Brodsky B, Yerhova K, Buchanan J, Mann JJ. The classification of suicidal behavior. In: Nock MK, editor. The Oxford Handbook of Suicide and Self-Injury. New York (NY): Oxford University Press; 2014. p. 7-24.
3. World Health Organization. Suicide worldwide in 2019: global health estimates. Geneva: World Health Organization; 2021. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240026643>
4. Türkiye İstatistik Kurumu. Ölüm ve ölüm nedeni istatistikleri, 2023. Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu; 2024. Erişim adresi: <https://veriportali.tuik.gov.tr/en/press/53709>
5. Cortese S, Ivanenko A, Ramtekkar U, Angriman M. Sleep disorders in children and adolescents: a practical guide. In: Rey JM, editor. IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions; 2014. Available from: <https://iacapap.org/content/uploads/I.4-SLEEP-2014.pdf>
6. Yılmaz H. Uyku fizyolojisi ve uykunun işlevi. İçinde: Akıncı E, Orhan FÖ, Demet MM, editörler. Uyku Bozuklukları Tanı ve Tedavi Kitabı. 2nd ed. Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları; 2021. p. 19-31.
7. Gowin JL, Stoddard J, Doykos TK, Sammel MD, Bernert RA. Sleep disturbance and subsequent suicidal behaviors in preadolescence. JAMA Netw Open. 2024;7:e2433734.
8. Van Meter AR, Knowles EA, Mintz EH. Systematic review and meta-analysis: international prevalence of suicidal ideation and attempt in youth. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2023;62:973-986.
9. Cheng Y, Tao M, Riley L, Kann L, Ye L, Tian X, Tian B, Hu J, Chen D. Protective factors relating to decreased risks of adolescent suicidal behaviour. Child Care Health Dev. 2009;35:313-322.
10. Jans T, Vloet TD, Taneli Y, Warnke A. Suicide and self-harming behaviour. In: Rey JM, editor. IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions; 2018.
11. Braquehais MD, Picouto MD, Casas M, Sher L. Hypothalamic-pituitary-adrenal axis dysfunction as a neurobiological correlate of emotion dysregulation in adolescent suicide. World J Pediatr. 2012;8:197-206.
12. Nock MK, Green JG, Hwang I, McLaughlin KA, Sampson NA, Zaslavsky AM, Kessler RC. Prevalence, correlates, and treatment of lifetime suicidal behavior among adolescents: results from the National Comorbidity Survey Replication Adolescent Supplement. JAMA Psychiatry. 2013;70:300-310.
13. Bridge JA, Goldstein TR, Brent DA. Adolescent suicide and suicidal behavior. J Child Psychol Psychiatry. 2006;47:372-394.
14. Richardson R, Connell T, Foster M, Blamires J, Keshoor S, Moir C, Zeng IS. Risk and protective factors of self-harm and suicidality in adolescents: an umbrella review with meta-analysis. J Youth Adolesc. 2024;53:1301-1322.
15. Agostini A, Centofanti S. Normal sleep in children and adolescence. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. 2021;30:1-14.
16. Ivanenko A, Johnson K. Sleep disorders. In: Dulcan MK, editor. Dulcan's Textbook of Child and Adolescent Psychiatry. 1st ed. Washington (DC): American Psychiatric Publishing; 2010. p. 449-465.
17. Tetik NG, Kar Şen G. Impact of adolescents' sleeping problems and habits on the quality of their sleep. J Turk Sleep Med. 2021;8:118-125.
18. Yang H, Luan L, Xu J, Xu X, Tang X, Zhang X. Prevalence and correlates of sleep disturbance among adolescents in the eastern seaboard of China. BMC Public Health. 2024;24:1003.
19. Stores G. Practitioner review: assessment and treatment of sleep disorders in children and adolescents. J Child Psychol Psychiatry. 1996;37:907-925.
20. Bruni O, Angriman M. Pediatric insomnia. In: Nevšimalová S, Bruni O, editors. Sleep Disorders in Children. Cham: Springer International Publishing; 2017. p. 155-184.
21. Kotagal S. Hypersomnia in children. Sleep Med Clin. 2012;7:379-389.
22. Feder MA, Baroni A. Just let me sleep in: identifying and treating delayed sleep phase disorder in adolescents. Psychiatr Clin North Am. 2024;47:163-178.
23. Barbe RP, Williamson DE, Bridge JA, Birmaher B, Dahl RE, Axelson DA, Ryan ND. Clinical differences between suicidal and nonsuicidal depressed children and adolescents. J Clin Psychiatry. 2005;66:492-498.
24. Bailly D, Bailly-Lambin I, Querleu D, Beuscart R, Collinet C. Le sommeil des adolescents et ses troubles. Encephale. 2004;30:352-359. French.
25. Choquet M, Menke H. Suicidal thoughts during early adolescence: prevalence, associated troubles and help-seeking behavior. Acta Psychiatr Scand. 1990;81:170-177.

26. Nrugham L, Larsson B, Sund AM. Specific depressive symptoms and disorders as associates and predictors of suicidal acts across adolescence. *J Affect Disord.* 2008;111:83-93.
27. Goldstein TR, Bridge JA, Brent DA. Sleep disturbance preceding completed suicide in adolescents. *J Consult Clin Psychol.* 2008;76:84-91.
28. Chen Q, Gong L, Song Y, Zhang J, Han X, Zhou Y, Li L, Jiang X, Hao Y, Zhou H, Lou X, Wang X. Associations between multiple sleep dimensions and suicide and non-suicidal self-injury: a cross-sectional study of 3828 Chinese young people. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2025;60:657-671.
29. Joseph VA, Kreski NT, Keyes KM. Sleep deprivation and suicide risk among minoritized US adolescents. *BMC Psychiatry.* 2023;23:638.
30. Wang Z, Tang Y, Wang G, Deng Y, Jiang Y, Sun W, Sun X, Ip P, Owens J, Zhao M, Xiao Y, Jiang F, Wang G. Insufficient sleep is associated with increasing trends in adolescent suicidal behaviors. *J Adolesc Health.* 2024;74:1198-1207.
31. Clark KA, Schafer K, Tran NM, Trautman L, McKay T. The role of sleep duration in suicide risk among sexual and gender minority adolescents. *Prev Med.* 2023;175:107698.
32. Lu Y, Liu Z, Luo X, Song L, Fan T, Huang C, Shen Y. The association between insomnia and suicide attempts among Chinese adolescents: a prospective cohort study. *BMC Psychol.* 2024;12:777.
33. Ratzon R, Reiter J, Goltser-Dubner T, Segman R, Weisstub EG, Benarroch F, Ran SRZ, Kianski E, Giesser R, Weinberg PB, Ben-Ari A, Sela Y, Nitsan MB, Lotan A, Shalev A. Sleep measures as a predictor of suicidal ideation among high-risk adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2024;33:2781-2790.
34. Goldstein TR, Franzen PL. A comprehensive review of the literature on sleep difficulties and suicidality in youth to inform an integrative developmental model and future directions. *Curr Sleep Med Rep.* 2022;8:1-19.
35. Kearns JC, Coppersmith DDL, Santee AC, Insel C, Pigeon WR, Glenn CR. Sleep problems and suicide risk in youth: a systematic review, developmental framework, and implications for hospital treatment. *Gen Hosp Psychiatry.* 2020;63:141-151.
36. Bernert RA, Joiner TE. Sleep disturbances and suicide risk: a review of the literature. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2007;3:735-743.
37. Brownlow JA, Klingaman EA, Boland EM, Brewster GS, Gehrman PR. Psychiatric disorders moderate the relationship between insomnia and cognitive problems in military soldiers. *J Affect Disord.* 2017;221:25-30.
38. Fortier-Brochu É, Beaulieu-Bonneau S, Ivers H, Morin CM. Insomnia and daytime cognitive performance: a meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2012;16:83-94.
39. Noh HJ, Joo EY, Kim ST, Yoon SM, Koo DL, Kim D, Lee GH, Hong SB. The relationship between hippocampal volume and cognition in patients with chronic primary insomnia. *J Clin Neurol.* 2012;8:130-138.
40. Anderson C, Platten CR. Sleep deprivation lowers inhibition and enhances impulsivity to negative stimuli. *Behav Brain Res.* 2011;217:463-466.
41. Williams SG, Collen JF, Lettieri CJ. More than just a good night's sleep. *J Clin Sleep Med.* 2018;14:709-710.
42. Palagini L, Moretto U, Novi M, Masci I, Caruso D, Drake CL, Riemann D. Lack of resilience is related to stress-related sleep reactivity, hyperarousal, and emotion dysregulation in insomnia disorder. *J Clin Sleep Med.* 2018;14:759-766.
43. Ursin R. Serotonin and sleep. *Sleep Med Rev.* 2002;6:55-69.
44. Berrouiguet S, Barrigón ML, Castroman JL, Courtet P, Artés-Rodríguez A, Baca-García E. Combining mobile-health (mHealth) and artificial intelligence (AI) methods to avoid suicide attempts: the Smartcrises study protocol. *BMC Psychiatry.* 2019;19:277.
45. Vgontzas AN, Bixler EO, Lin HM, Prolo P, Mastorakos G, Vela-Bueno A, Kales A, Chrousos GP. Chronic insomnia is associated with nyctohemeral activation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis: clinical implications. *J Clin Endocrinol Metab.* 2001;86:3787-3794.
46. Brundin L, Petersén Å, Björkqvist M, Träskman-Bendz L. Orexin and psychiatric symptoms in suicide attempters. *J Affect Disord.* 2007;100:259-263.
47. Zeng Y, Li W, Chen X, You Z, Mai S, Lan X, Ning Y, Zhou Y. Mediating effect of inflammation on the relationship between sleep disruption and suicidal ideation in major depressive disorder. *J Affect Disord.* 2024;352:371-378.
48. McCall WV, Black CG. The link between suicide and insomnia: theoretical mechanisms. *Curr Psychiatry Rep.* 2013;15:389.
49. Wong MM, Brower KJ, Zucker RA. Sleep problems, suicidal ideation, and self-harm behaviors in adolescence. *J Psychiatr Res.* 2011;45:505-511.
50. Liu JW, Tu YK, Lai YF, Lee HC, Tsai PS, Chen TJ, Huang HC, Chen YT, Chiu HY. Associations between sleep disturbances and suicidal ideation, plans, and attempts in adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sleep.* 2019;42:zs054.
51. Tishler CL, McKenry PC, Morgan KC. Adolescent suicide attempts: some significant factors. *Suicide Life Threat Behav.* 1981;11:86-92.
52. Drapeau CW, Nadorff MR. Suicidality in sleep disorders: prevalence, impact, and management strategies. *Nat Sci Sleep.* 2017;9:213-226.
53. McCall WV, Benca RM, Rosenquist PB, Youssef NA, McCloud L, Newman JC, Case D, Rumble ME, Szabo ST, Phillips M, Krystal AD. Reducing suicidal ideation through insomnia treatment (REST-IT): a randomized clinical trial. *Am J Psychiatry.* 2019;176:957-965.
54. Pigeon WR, Funderburk JS, Cross W, Bishop TM, Crean HF. Brief CBT for insomnia delivered in primary care to patients endorsing suicidal ideation: a proof-of-concept randomized clinical trial. *Transl Behav Med.* 2019;9:1169-1177.
55. Duan H, Qin K, Hu L, Liu B, Su G, Zhang H, Xu J, Tu H. Association between sleep duration, suicidal ideation, suicidal attempt and suicidal behavior among Chinese adolescents. *J Affect Disord.* 2024;363:348-357.
56. Gangwisch JE, Babiss LA, Malaspina D, Turner JB, Zammit GK, Posner K. Earlier parental set bedtimes as a protective factor against depression and suicidal ideation. *Sleep.* 2010;33:97-106.
57. Winsler A, Deutsch A, Vorona RD, Payne PA, Szklo-Coxe M. Sleepless in Fairfax: the difference one more hour of sleep can make for teen hopelessness, suicidal ideation, and substance use. *J Youth Adolesc.* 2015;44:362-378.
58. Chiu HY, Lee HC, Chen PY, Lai YF, Tu YK. Associations between sleep duration and suicidality in adolescents: a systematic review and dose-response meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2018;42:119-126.
59. Kim MJ, Shin D, Ahn YM. Association between the number of hours of sleep during weekdays and suicidality among Korean adolescents: mediating role of depressive and anxiety symptoms. *J Affect Disord.* 2023;320:74-80.
60. Lopes MC, Boronat AC, Wang YP, Fu-I L. Sleep complaints as risk factor for suicidal behavior in severely depressed children and adolescents. *CNS Neurosci Ther.* 2016;22:915-920.
61. Fernandes SN, Zuckerman E, Miranda R, Baroni A. When night falls fast: sleep and suicidal behavior among adolescents and young adults. *Psychiatr Clin North Am.* 2024;47:273-286.
62. Ağargün MY, Kara H, Solmaz M. Sleep disturbances and suicidal behavior in patients with major depression. *J Clin Psychiatry.* 1997;58:249-251.
63. Lopez-Castroman J, Jaussent I. Sleep disturbances and suicidal behavior. *Curr Top Behav Neurosci.* 2020;46:211-228.
64. Ohayon MM, Black J, Lai C, Eller M, Guinta D, Bhattacharyya A. Increased mortality in narcolepsy. *Sleep.* 2014;37:439-444.
65. Gelaye B, Okeiga J, Ayantoye I, Berhane HY, Berhane Y, Williams MA. Association of suicidal ideation with poor sleep quality among Ethiopian adults. *Sleep Breath.* 2016;20:1319-1326.

66. Zhong Y, He J, Luo J, Zhao J, Cen Y, Wu Y, Song Y, Lin C, Pan L, Luo J. The mediating role of impulsivity between sleep quality and suicidal ideation in adolescent population: a multicenter cross-sectional study in the Northeastern Sichuan, China. *Front Psychiatry*. 2024;15:1301221.
67. Fernandes SN, Zuckerman E, Miranda R, Baroni A. When night falls fast: sleep and suicidal behavior among adolescents and young adults. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2021;30:269-282.
68. Wu Y, Guo Z, Zhang D, Wang Y, Wang S. Sleep quality and suicidal ideation in adolescent depression: a chain mediation effect of perceived social support and resilience. *Clin Psychol Psychother*. 2024;31:e2990.
69. Tae H, Jeong BR, Chae JH. Sleep problems as a risk factor for suicide: are certain specific sleep domains associated with increased suicide risk? *J Affect Disord*. 2019;252:182-189.
70. Song TH, Wang TT, Zhuang YY, Zhang H, Feng JH, Luo TR, Zhou SJ, Chen JX. Nightmare distress as a risk factor for suicide among adolescents with major depressive disorder. *Nat Sci Sleep*. 2022;14:1687-1697.