

## Bipolar Bozukluk Tanılı Ötimik Hastalarda Uyku Kalitesi ile Prodromal Belirtiler Arasındaki İlişki

### The Relationship Between Sleep Quality and Prodromal Symptoms in Euthymic Patients with Bipolar Disorder

Yağmur Sever FİDAN<sup>1</sup>, Filiz İZCİ<sup>1</sup>, Metin ASLAN<sup>1</sup>, Sümeyye Yasemin ÇALLI<sup>1</sup>, Mehmet Akif ŞAKİROĞLU<sup>1</sup>, Barış PİRE<sup>1</sup>, Arda KIZILSERT<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri University, Faculty of Medicine, Department of Psychiatry, Erenkoy Mental and Nervous Diseases Training and Research Hospital, Istanbul, Türkiye

#### ÖZ

**Giriş ve Amaç:** Bipolar bozukluk (BB) tanısı alan bireylerde uyku kalitesinin manik, depresif ve hatta ötimik dönemlerde bozulduğu bilinmektedir. Ancak prodromal belirtilerle olan ilişkisi konusunda sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, ötimik dönemdeki bipolar bozukluk tanılı hastalarda uyku kalitesi ile prodromal belirti sıklığı ve şiddeti arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

**Yöntem:** Çalışmaya, remisyon döneminde olan 98 ötimik BB hastası dâhil edilmiştir. Katılımcılara sosyodemografik bilgi formu, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), Bipolar Prodrom Belirti Tarama Ölçeği (BPBTÖ), Young Mani Derecelendirme Ölçeği (YMÖ) ve Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HDDÖ) uygulanmıştır.

**Bulgular:** Hastaların yaş ortalaması 42,20 ± 11,90 olarak saptanmıştır. PUKİ skoru >5 olan hasta grubunda BPBTÖ -sıklık ve BPBTÖ -şiddet puanları anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (p<0,05). Hem

BPBTÖ -sıklık hem de BPBTÖ -şiddet puanları, PUKİ skorlarıyla pozitif yönde anlamlı korelasyon göstermiştir (p<0,001). Ayrıca, BPBTÖ -sıklık puanı HDDÖ puanlarıyla da pozitif yönde anlamlı bir ilişki göstermiştir (p<0,05). Hastalık süresine göre BPBTÖ, HDDÖ veya YMÖ puanları açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

**Sonuç:** Bulgularımıza göre, BB hastalarında ötimik dönemde uyku kalitesi bozuldukça, prodromal belirti sıklığı ve şiddeti de artmaktadır. Uyku bozukluklarının prodromal belirti olarak işlev görebileceği ve diğer prodromal semptomların ortaya çıkışını tetikleyebileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, ötimik dönemlerde dahi uyku kalitesinin dikkatle değerlendirilmesi ve gerektiğinde prodromal evrede erken müdahalelerin planlanması önem arz etmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Bipolar bozukluk, erken uyarı işaretleri, ötimi, prodromal belirtiler, uyku bozukluğu, uyku hijyeni

#### ABSTRACT

**Introduction:** Although sleep quality is known to be impaired in individuals diagnosed with bipolar disorder (BD) during manic, depressive, and even euthymic phases, limited research has explored its association with prodromal symptoms. This study aims to investigate the relationship between sleep quality and the frequency and severity of prodromal symptoms in patients diagnosed with bipolar disorder during euthymic periods.

**Methods:** The study included 98 patients with euthymic BD in remission. The participants completed the sociodemographic data form, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Bipolar Prodrome Symptom Scale (BPSS), Young Mania Rating Scale (YMRS), and Hamilton Depression Rating Scale (HDRS).

**Results:** The mean age of the patients was 42.20 ± 11.902. In the patient group with PSQI score>5, BPSS-frequency and BPSS-severity scores were found to be significantly higher (p<0.05). Both BPSS-frequency and severity scores showed significant positive correlations with PSQI

scores (p<0.001), and BPSS-frequency score was positively correlated with HDRS scores (p<0.05). No significant differences were observed in BPSS, HDRS, or YMRS scores according to the duration of the disorder (p>0.05).

**Conclusion:** Based on the findings of our study, we conclude that as sleep quality deteriorates in the euthymic phase in patients with BD, the frequency and severity of prodromal symptoms also increase. It is suggested that sleep disturbances in this patient population should be closely monitored even during the euthymic period, as sleep disorders themselves may serve as prodromal symptoms and potentially exacerbate the onset of other prodromal manifestations. Therefore, it is crucial to assess sleep problems in detail between episodes, and where necessary, to consider early intervention during the prodromal phase.

**Keywords:** Bipolar disorder, early warning signs, euthymia, prodromal symptoms, sleep disturbance, sleep hygiene

**Cite this article as:** Fidan YS, İzci F, Aslan M, Çallı SY, Şakiroğlu MA, Pire B ve ark. Bipolar Bozukluk Tanılı Ötimik Hastalarda Uyku Kalitesi ile Prodromal Belirtiler Arasındaki İlişki. Arch Neuropsychiatry 2026;63:270–276. doi: 10.29399/npa.29153

## Öne Çıkan Noktalar

- Ötimide uyku bozukluğu prodromal belirti sıklığı ve şiddetiyle ilişkilidir.
- Kötü uyku kalitesi remisyonunda yüksek depresyon puanlarıyla ilişkilidir.
- Remisyonunda uyku sorunlarının izlenmesi atakların önlenmesine katkı sağlar.

## GİRİŞ

Bipolar bozukluk (BB) tanısı almış bireylerin yaklaşık %90'ında yinelenen ataklar görülmektedir. Hastalığın prognozunu etkileyen en önemli faktörlerden biri, bu atakların tekrarlamasıdır. Bu nedenle, atakların erken tespiti ve tanımlanması, uzun vadeli sonuçların iyileştirilmesi açısından kritik öneme sahiptir (1).

Duygudurum atağından haftalar veya aylar önce prodromal belirtiler ortaya çıkabilir. Bu prodromal belirtilerin tanınması, nöksleri önlemeye yönelik etkili klinik stratejiler geliştirilmesi açısından kritik öneme sahiptir (2). Prodromal belirtilerin taranması ve tanınmasının önemi, bu belirtilerin bipolar bozuklukta depresif ya da (hipo)manik atakların başlangıcını öngörebilmesi nedeniyle çok sayıda çalışmada vurgulanmıştır. Özellikle depresif atakların gelişimini belirlemede uyku bozukluklarının önemli rol oynadığını gösteren klinik çalışmalar mevcuttur (3-5).

Uyku bozuklukları, BB'nin hem akut dönemlerinde hem de remisyon sürecinde hem gençlerde hem de yetişkinlerde yaygın olarak görülmektedir (6). Uykuya dalmakta ve uykuyu sürdürmekte güçlük, toplam uyku süresinde değişiklik, gündüz uykululuk hali ve kâbuslar BB olan hastalarda sıkça bildirilen uyku şikayetlerindedir (7,8).

Uyku bozukluklarının yaşam kalitesi, duygusal ve bilişsel işlevler, dürtüsellik ve genel sağlık üzerindeki olumsuz etkisi iyi belgelenmiştir (6). BB'nin ötimik dönemlerinde dahi uyku bozuklukları görülebilmektedir. Bu nedenle, uyku bozuklukları ile BB'nin benzer bir etiyolojiye ya da örtüşen patofizyolojik temellere sahip olabileceği ve BB olan hastaların sirkadiyen ritim düzensizliği şeklinde ortaya çıkan genetik bir yatkınlığa sahip olabileceği düşünülmektedir (7, 8). Uyku ve sirkadiyen belirteçlerin, BB'de duygudurum ataklarının belirleyicisi olarak araştırılması giderek artan bir ilgi konusudur. Bu belirteçler, yaklaşan atakların erken tanımlanması açısından umut verici görülmektedir (2). Bir çalışmada, manik ataklara ait prodromal belirtilerin, depresyon belirtilerine göre daha sık tanımlandığı bulunmuştur. Özellikle uyku bozuklukları, manik atakların en belirgin prodromal belirtisi olarak öne çıkmış; bireylerin %77'si tarafından bildirilmiştir (9). Başka bir çalışmada ise, bir duygudurum atağından iyileşen hastaların %15'inin uyku bozukluğu yaşamaya devam ettiği bildirilmiştir. Uyku bozukluklarının varlığı, sonraki duygudurum atağının nöks etme riskinin artmasıyla ilişkilendirilmiştir (10). Duygudurum atağından sonraki iyileşme süreci, BB'de gelecekteki nökslere karşı bir hassasiyet oluşturabilir ve bu süreçteki uyku bozuklukları nöksün prodromal belirtisi olabilir (2). Benzer şekilde, 2016 yılında yapılan bir çalışmada, iyileşmiş BB olan hastalarda kötü uyku kalitesinin artık semptomlardan bağımsız olarak erken atak nöksü ile ilişkili olduğu bulunmuştur (11). Uyku bozukluğu gibi prodromal belirtilerin tanınması ve tedavisi, tedavi edilmeyen hastalık süresini azaltabilir. Bu süre ise daha kötü sonuçlarla, yüksek nöks oranlarıyla ve azalmış sosyal işlevsellikle ilişkilidir (10, 11).

BB olan bireylerde uyku kalitesinin manik, depresif ve ötimik dönemlerde etkilendiği iyi bilinmesine rağmen, prodromal belirtilerle olan ilişkisini inceleyen çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı, remisyon dönemindeki ötimik hastalarda uyku bozukluklarını incelemek, prodromal belirti sıklığı ve şiddetinin uyku kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmek ve bu alandaki gelecekteki araştırmalar için bir temel oluşturmaktır. Bu çalışmanın hipotezleri şunlardır: a) daha kötü uyku kalitesine sahip bireyler ötimik dönemde daha sık ve daha şiddetli prodromal belirtiler yaşar; b) uyku kalitesi düşük olan bireyler remisyon döneminde dahi daha yüksek depresyon puanlarına sahiptir; c) hastalık süresi uyku kalitesi ile prodromal belirtiler arasındaki ilişkiyi etkiler.

## YÖNTEM

### Çalışma Tasarımı

Çalışmamız, kesitsel ve tanımlayıcı bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Veriler, 1 Ocak 2023 ile 31 Aralık 2023 tarihleri arasında toplanmıştır. Örneklem; 18 ila 65 yaş arasında, okuryazar, bipolar bozukluk (BB) tanısı almış ve ötimik (remisyon) dönemde bulunan bireylerden oluşturulmuştur. Bipolar bozukluk tanısı, rutin klinik değerlendirme sırasında DSM-5 tanı kriterlerine göre eğitimli bir psikiyatrist tarafından konuldu.

Literatürde sık kullanılan tanımlamalara uygun şekilde (12, 13), ötimik durumun en az 8 haftadır sürdüğüne dair hasta beyanı, klinik izlenim ile birlikte Young Mani Derecelendirme Ölçeği (YMÖ) puanının <12 ve Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HDDÖ) puanının <7 olması dikkate alınmıştır. Ayrıca, çalışmaya yalnızca ayakta izlenen hastalar dâhil edilmiştir.

Zihinsel yetersizlik, otoimmün hastalıklar, diyabet, epilepsi, kardiyovasküler hastalıklar, endokrin, böbrek, karaciğer, akciğer hastalıkları, nörolojik hastalıklar, malignite, alkol-madde kullanım bozukluğu ve bipolar bozukluk dışında ek bir psikiyatrik hastalık tanısı olan hastalar çalışmaya dâhil edilmemiştir. Ölçütleri karşılayan hastalara sözlü ve yazılı bilgilendirme yapılmış, yazılı onamları alınmıştır.

Çalışma, Erenköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından etik olarak değerlendirilmiş ve onaylanmıştır (Tarih: 30.12.2022; No: 61). Tüm katılımcılara; Sosyodemografik Bilgi Formu, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Bipolar Prodrom Belirti Tarama Ölçeği, Young Mani Derecelendirme Ölçeği ve Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği uygulanmıştır.

Ayrıca, etik kurul onayında belirtildiği üzere, çalışmada 01.01.2023-31.12.2023 tarihleri arasında polikliniğe başvuran ve ötimik dönemde olduğu belirlenen tüm bipolar bozukluk tanılı hastalara ulaşılması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda, çalışmaya katılmayı kabul eden 98 kişiye ulaşılmıştır. Her ne kadar çalışma öncesinde güç analizi yapılmamış olsa da, elde edilen örneklem üzerinden G\*Power yazılımı (sürüm 3.1.9.7) kullanılarak yapılan post-hoc analiz, bu sayının orta düzeydeki bir etki büyüklüğünü istatistiksel olarak anlamlı şekilde saptamak için yeterli olduğunu göstermektedir. Nitekim, BPSS-F ve PUKİ toplam puanı arasındaki korelasyon ( $r=0.384$ ,  $n=98$ ) esas alınarak yapılan hesaplamada, çalışmanın %99 düzeyinde bir istatistiksel güce sahip olduğu bulunmuştur.

### Veri Toplama Araçları

**Sosyodemografik Bilgi Formu:** Bu çalışmaya özgü olarak hazırlanmış form, bireylerin sosyodemografik özelliklerini ve hastaneye yatış sayısı, hastalık başlangıç yaşı ve süresi gibi klinik bilgileri içermektedir.

**Young Mani Derecelendirme Ölçeği (YMÖ):** Manik semptomların şiddetini ölçmek amacıyla geliştirilmiş Likert tipi bir ölçektir. Ölçekteki 11 maddeden 7'si 0-4 arası, diğer 4'ü ise 0-8 arası puanlanır. Toplam puan, tüm maddelerin toplamıyla belirlenir ve maksimum puan 60'tır (14).

Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Karadağ ve ark. tarafından 2002 yılında yapılmıştır (15).

**Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HDDÖ):** Max Hamilton tarafından depresyon şiddetini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir (16). Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Akdemir ve ark. tarafından yapılmıştır (17). İlk olarak 17 maddelik şekilde geliştirilen ölçeğin, ilerleyen yıllarda 21 ve 24 maddelik versiyonları hazırlanmış olsa da, bu çalışmada 17 maddelik özgün hali kullanılmıştır. Ölçek, 3 ve 5 dereceli Likert tipinde maddelerden oluşur. Alt boyutlar arasında depresif duygu durumu, intihar düşüncesi, iştah, kilo kaybı, insomnia, ajitasyon, anksiyete, hipokondriyak belirtiler, psikomotor yavaşlama, gastrointestinal belirtiler, somatik belirtiler ve içgörü gibi alanlar yer alır.

**Bipolar Prodrom Belirti Tarama Ölçeği (BPBTÖ):** Son bir yıl içerisinde gözlenen hipomanik belirtilerin sıklığını ve şiddetini değerlendiren bir tarama formudur. Türkçeye çeviri, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Aydemir ve ark. tarafından 2016 yılında gerçekleştirilmiştir (18). Ölçekte yer alan 14 madde, 0-5 puan aralığında değerlendirilir. BPBTÖ-sıklık (sıklık alt ölçeği), her bir semptomun son 12 ayda ne sıklıkla ortaya çıktığını değerlendirir. Puanlar, 0 ("hiçbir zaman") ile 5 ("neredeyse her zaman") arasında değişmektedir. BPBTÖ-şiddet (şiddet alt ölçeği) ise, semptomun var olduğu durumda bireyin işlevselliğine etkisi veya yarattığı sıkıntıyı değerlendirir ve 0 ("hiç şiddetli değil") ile 5 ("son derece şiddetli") arasında puanlanır. Van Meter ve ark. (2019), özellikle ilk 11 maddenin toplam puan hesaplamasında toplum taramaları için anlamlı özellikler taşıdığını göstermiştir (19).

**Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ):** Bu ölçek, Buysse ve ark. tarafından 1989 yılında geliştirilmiştir. Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ağargün ve ark. tarafından 1996 yılında yapılmıştır (20). Ölçek, öznel uyku kalitesi, uykuya dalma süresi, toplam uyku süresi, alışılmış uyku verimliliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu olmak üzere yedi ana başlık altında uyku kalitesini değerlendirir. Katılımcılardan son bir aydaki uyku alışkanlıklarını esas alarak soruları yanıtlamaları istenir. Her bileşen 0-3 puan aralığında değerlendirilir; yüksek puanlar kötü uyku kalitesine işaret eder. Toplam skor 0-21 arasında değişir. Toplam skorun 5 ve üzeri olması, kötü uyku kalitesini göstermektedir. Ölçeğin tanısal duyarlılığı %89,6, özgüllüğü ise %86,5'tir (21). Çalışmada, PUKİ toplam puanı 5'in üzerinde olan katılımcılar "kötü uyku kalitesi grubu" olarak tanımlanmış, 5 ve altında puan alanlar ise "normal uyku kalitesi grubu" olarak değerlendirilmiştir.

Tüm değerlendirme ölçekleri deneyimli bir psikiyatrist tarafından uygulanmıştır. Özbildirim temelli araçlar olan Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ve Bipolar Prodrom Belirti Tarama Ölçeği (BPBTÖ), hastalar tarafından psikiyatrist gözetiminde doldurulmuştur. Young Mani Derecelendirme Ölçeği (YMÖ) ve Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HDDÖ) ise yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla klinik gözleme dayalı olarak psikiyatrist tarafından değerlendirilmiştir.

### İstatistiksel analiz

İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics versiyon 26 programı ile gerçekleştirilmiştir. Sosyodemografik verilerin değerlendirilmesinde, normal dağılım gösteren parametrik değişkenler için ortalama ve standart sapma, normal dağılmayan parametrik değişkenler için ortanca ve çeyrekler arası değer (Q1-Q3), kategorik değişkenler için ise frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır.

Kategorik değişkenlerin grup farklarının değerlendirilmesinde Ki-kare testi veya Fisher'ın kesin testi kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. İki bağımsız grup karşılaştırmalarında bağımsız örneklem t-testi, ikiden fazla grup karşılaştırmalarında ise Kruskal-Wallis H testi kullanılmış; anlamlı bulunan

durumlarda Bonferroni düzeltmeli Mann-Whitney U testi ile post-hoc analiz yapılmıştır ( $p < 0,05/3 = 0,017$ ).

Korelasyon analizlerinde, normal dağılım gösteren değişkenler için Pearson korelasyon testi; normal dağılmayan değişkenler için Spearman sıra korelasyon testi uygulanmıştır. Tüm analizlerde  $p < 0.05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

## BULGULAR

### Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri

Çalışmaya BB tanısı almış toplam 98 hasta dâhil edilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması  $42,20 \pm 11,90$ 'dır. Cinsiyet dağılımı açısından, katılımcıların %53,1'i kadın ( $n=52$ ), %46,9'u erkektir ( $n=46$ ). (Tablo 1).

Geri kalan sosyodemografik ve klinik veriler Tablo 1'de sunulmuştur.

### Hastaların Ölçek Puan Ortalamaları

Çalışmada kullanılan ölçek puanlarının ortalama değerleri Tablo 2'de sunulmuştur. Bu puanlar, katılımcıların ortalama olarak ötimik dönemde olduğunu ve depresif ile manik belirtilerin minimal düzeyde olduğunu göstermektedir (YMÖ =  $1,30 \pm 2,316$ ; HDDÖ =  $3,67 \pm 4,842$ ). Ancak, ortalama PUKİ puanının  $6,15 \pm 3,743$  olması, örneklemin önemli bir

**Tablo 1.** Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri

	n	%
Yaş (yıl), Ort. $\pm$ SS	-	$42,20 \pm 11,90$
Hastalık Başlangıç Yaşı, Ort. $\pm$ SS	-	$26,94 \pm 8,61$
Hastaneye Yatış Sayısı, Ort. $\pm$ SS	-	$1,55 \pm 2,63$
Cinsiyet		
Kadın	52	53,1
Erkek	46	46,9
Medeni durum		
Evli	54	55,1
Bekar	31	31,6
Boşanmış	13	13,3
Çalışma durumu		
İşsiz	37	37,8
Memur	10	10,2
İşçi	26	26,5
Emekli	25	25,5
Eğitim durumu		
İlkokul	42	42,9
Lise	32	32,7
Üniversite	24	24,5
Sigara kullanımı		
Hayır	42	42,8
Evet	56	57,2
Alkol kullanımı*		
Hayır	84	85,7
Evet	14	14,3
İntihar girişimi		
Hayır	85	86,7
Evet	13	13,3
Hastalık süresi (yıl)		
<5	8	8,2
5-10	13	13,3
>10	77	78,6
Ailede psikiyatrik hastalık öyküsü		
Hayır	65	66,3
Evet	33	33,7

**Tablo 2.** Hastaların ölçek puan ortalamaları

	Ortalama / Standart Sapma
BPBTÖ-şiddet	18,03 ± 15,292
BPBTÖ-sıklık	15,09 ± 12,963
HDDÖ	3,67 ± 4,842
YMÖ	1,30 ± 2,316
PUKİ	6,15 ± 3,743

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, BPBTÖ: Bipolar Prodrom Belirti Tarama Ölçeği, YMÖ: Young Mani Değerlendirme Ölçeği, HDDÖ: Hamilton Depresyon Değerlendirme Ölçeği.

kısımının kötü uyuyan bireylerden oluştuğunu düşündürmektedir. BPBTÖ-şiddet (18,03±15,292) ve BPBTÖ-sıklık (15,09±12,963) puanlarının ortalama düzeyde olması ise, ötimik dönemde olmalarına rağmen kötü uyuyan bireylerde prodromal belirtilerin sıklık ve şiddet açısından halen gözlemlenebilir olduğunu ortaya koymaktadır.

### Hastaların Ölçek Puanları Arasındaki Korelasyon Analizi

BPBTÖ-şiddet ve BPBTÖ-sıklık puanları arasında güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir korelasyon bulunmuştur ( $r = 0,760$ ,  $p < 0,001$ ). BPBTÖ-şiddet puanları ile PUKİ toplam puanları arasında zayıf fakat anlamlı bir pozitif korelasyon gözlenmiştir ( $r = 0,332$ ,  $p = 0,001$ ). Benzer şekilde, BPBTÖ-sıklık puanları ile PUKİ puanları arasında zayıf düzeyde ve anlamlı bir pozitif korelasyon ( $r = 0,384$ ,  $p < 0,001$ ), HDDÖ puanları ile ise zayıf düzeyde anlamlı bir pozitif korelasyon saptanmıştır ( $r = 0,353$ ,  $p = 0,006$ ). Ayrıca HDDÖ ile YMÖ puanları arasında zayıf fakat anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $r = 0,277$ ,  $p = 0,032$ ). YMÖ ile PUKİ veya HDDÖ ile PUKİ puanları arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır (her ikisi için  $p > 0,05$ ) (Tablo 3).

**Tablo 3.** Hastaların ölçek puanları arasındaki korelasyon analizi

		BPBTÖ-şiddet	BPBTÖ-sıklık	HDDÖ	YMÖ	Toplam -PUKİ
BPBTÖ-şiddet	Pearson korelasyonu	1	0,760**	0,146	0,071	0,332**
	p		0,000	0,266	0,592	0,001
BPBTÖ-sıklık	Pearson korelasyonu		1	0,353**	0,181	0,384**
	p			0,006	0,167	0,001
HDDÖ	Pearson korelasyonu			1	0,277*	0,187
	p				0,032	0,157
YMÖ	Pearson korelasyonu				1	0,041
	p					0,755
Toplam PUKİ	Pearson korelasyonu					1
	p					

\*\* Korelasyon 0.01 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır (çift yönlü).

\* Korelasyon 0.05 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır (çift yönlü).

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, BPBTÖ: Bipolar Prodrom Belirti Tarama Ölçeği, YMÖ: Young Mani Değerlendirme Ölçeği, HDDÖ: Hamilton Depresyon Değerlendirme Ölçeği.

**Tablo 4.** PUKİ Skoru <5 ve >5 olan hastaların ölçek puan ortalamaları

	Normal uyku kalitesi grubu (Ortalama / Standart sapma)	Kötü uyku kalitesi grubu (Ortalama / Standart sapma)	t	p
BPBTÖ-şiddet	12,97 ± 14,008	21,37 ± 15,296	2,750	0,007*
BPBTÖ-sıklık	10,21 ± 9,674	18,32 ± 13,894	3,173	0,001*
HDDÖ	2,41 ± 3,029	4,70 ± 5,774	1,970	0,054
YMÖ	1,30 ± 2,383	1,30 ± 2,298	0,011	0,991

\* $p < 0,05$ , PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, BPBTÖ: Bipolar Prodrom Belirti Tarama Ölçeği, YMÖ: Young Mani Değerlendirme Ölçeği, HDDÖ: Hamilton Depresyon Değerlendirme Ölçeği.

Kötü uyku kalitesi grubu PUKİ>5; Normal uyku kalitesi grubu PUKİ≤5

### PUKİ Skoru ≤5 ve >5 Olan Hastaların Ölçek Puan Ortalamaları

BPBTÖ-şiddet puanları, normal uyku kalitesi grubunda (yani PUKİ≤5) 12,97±14,008, kötü uyku kalitesi grubunda (yani PUKİ > 5) ise 21,37±15,296 olarak belirlenmiştir. Normal uyku kalitesi grubunun BPBTÖ-şiddet puanı, kötü uyku kalitesi grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur ( $t=2,750$ ,  $p=0,007$ ) (Tablo 4).

BPBTÖ-sıklık puanları, normal uyku kalitesi grubunda 10,21±9,674, kötü uyku kalitesi grubunda ise 18,32±13,894 olarak belirlenmiştir. Normal uyku kalitesi grubunun BPBTÖ-sıklık puanı, kötü uyku kalitesi grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur ( $t=3,173$ ,  $p=0,001$ ) (Tablo 4).

HDDÖ puanları, normal uyku kalitesi grubunda 2,41±3,029, kötü uyku kalitesi grubunda ise 4,70±5,774 olarak bulunmuştur. Her iki grup arasında HDDÖ puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $t = 1,970$ ,  $p=0,054$ ) (Tablo 4).

YMÖ puanları, normal uyku kalitesi grubunda 1,30±2,383, kötü uyku kalitesi grubunda ise 1,30±2,298 olarak belirlenmiştir. Her iki grup arasında YMÖ puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ). (Tablo 4)

### Hastalık Süresine Göre Ölçek Puan Ortalamaları

Hastalık süresine (<5 yıl, 5-10 yıl, >10 yıl) göre PUKİ, BPBTÖ-şiddet veya BPBTÖ-sıklık puanları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır (her üçü için  $p > 0,05$ ) (Tablo 5).

YMÖ ve HDDÖ puanları Tablo 5'e dâhil edilmediğinden hastalık süresi ile ilişkileri bu analizde değerlendirilememiştir.

**Tablo 5.** Hastalık süresine göre ölçek puan ortalamaları

Hastalık süresi	<5 yıl	5-10 yıl	>10 yıl	P
PUKİ	5,25 ± 3,576	4,46 ± 2,332	6,54 ± 3,890	0,161
BPBTÖ-şiddet	22,13 ± 11,581	20,85 ± 20,892	17,13 ± 14,603	0,467
BPBTÖ-sıklık	24,63 ± 14,775	13,0 ± 12,186	14,45 ± 12,659	0,088

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, BPBTÖ: Bipolar Prodrom Belirti Tarama Ölçeği

### Regresyon Analizleri

Uyku kalitesi ile güçlü korelasyon gösteren BPBTÖ-sıklık ve zayıf korelasyon gösteren BPBTÖ-şiddet arasındaki ilişkinin yönünü anlamak amacıyla çoklu regresyon analizleri gerçekleştirilmiştir.

Bu analizler sonucunda, PUKİ bağımlı değişken olarak alındığında modelde anlamlı bir yordayıcı saptanmamıştır. BPBTÖ-sıklık'ın bağımlı değişken olarak alındığı modelde ise PUKİ ( $\beta = 0,294$ ,  $p = 0,041$ ) ve hastalık süresi ( $\beta=0,542$ ,  $p=0,008$ ) anlamlı yordayıcılar olarak belirlenmiştir ( $R^2=0,683$ ,  $p=0,003$ ). BPBTÖ-şiddet'in bağımlı değişken olarak alındığı modelde ise tek anlamlı yordayıcı BPBTÖ-sıklık olmuştur ( $\beta=0,807$ ,  $p<0,001$ ) ( $R^2 = 0,640$ ,  $p<0,001$ ).

Modellerde bağımsız değişken olarak yer alan yaş, medeni durum, cinsiyet, meslek, eğitim düzeyi, alkol ve madde kullanımı ile aile öyküsü gibi klinik değişkenlerin hiçbiri anlamlı yordayıcı olarak bulunmamıştır (tüm  $p>0,05$ ).

### TARTIŞMA

Çalışmamızda, remisyon dönemindeki ötimik BB tanılı hastalarda uyku kalitesi azaldıkça prodromal belirti sıklığı ve şiddetinin arttığı gözlemlenmiştir. Kötü uyku kalitesinin doğrudan bir prodromal belirti olup olmadığı ya da uyku kalitesindeki bozulmanın prodromal belirtilerde artışa neden olup olmadığı kesin olarak belirlenemese de (10, 11), elde edilen bulgular, uyku kalitesinin klinik açıdan dikkate alınması gereken bir semptom kümesi oluşturduğunu ve bu durumun BB'nin ötimik döneminde dahi göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir.

Çalışmamıza benzer bir çalışmada, bipolar hastaların %59'u mevcut atağın başlamasından önce kendiliğinden uyku bozukluğu yaşadıklarını bildirmiştir. Ancak uykuya yönelik yönlendirici sorular sorulduğunda bu oran %83'e çıkmıştır; bu durum, hastaların uyku bozukluklarının farkında olmayabileceğini göstermektedir. Aynı çalışmada, uyku bozuklukları hem depresyon hem de mani öncesinde benzer oranlarda gözlemlenirken, aşırı uyku hâlinin depresyon öncesinde mani öncesine kıyasla belirgin şekilde daha sık görüldüğü bulunmuştur (2).

Örneklemimizde, kötü uyku kalitesine sahip katılımcıların depresyon, mani ve prodromal belirtilerin sıklığı ile şiddetine ilişkin puanları daha yüksekti. Ancak, HDDÖ puanlarındaki grup farkı istatistiksel anlamlılık düzeyine ulaşmamış olsa da ( $p=0,054$ ), bu bulgu eğilim düzeyinde bir ilişkiye işaret edebilir. Bu durum, ötimik dönemde görülen subklinik depresif belirtilerin uyku sorunlarıyla birlikte ortaya çıkabileceğini veya erken uyarı işaretlerine katkıda bulunabileceğini düşündürmektedir. Depresyon ve mani dönemlerinde uyku bozukluklarının görülme sıklığı %60'ın üzerinde olduğu bildirilmektedir (22). Genel olarak, BB'de uyku problemleri yaygındır; ancak bildirilen oranlar kullanılan tanım, yöntem ve müdahale edilen değişkenlere göre %10 ile %80 arasında değişmektedir (23). Bizim bulgularımıza benzer şekilde, BB hastalarının ötimik fazda dahi anlamlı ölçüde düşük uyku kalitesine sahip oldukları bildirilmiştir (24). Çalışmamızda her ne kadar hastalar ötimik dönemde olsa da, örneklem grubunun ortalama PUKİ skoru  $6,15\pm 3,743$  olarak bulunmuş; bu da ortalama uyku kalitesinin bozulmuş olduğunu göstermektedir.

BB'de kötü uyku kalitesinin daha şiddetli semptomlarla, kötü prognozla ve artmış nüks riskiyle ilişkili olduğu gösterilmiştir (10, 25, 26). Ayrıca, başlangıçtaki kötü uyku kalitesinin, depresyon ve mani ataklarının şiddetini, sıklığını ve karma atak sıklığını öngördüğü bildirilmiştir (27). Bu nedenle, uyku bozuklukları BB'nin klinik açıdan anlamlı semptomları olarak giderek daha fazla kabul görmekte ve önemli bir tedavi hedefi olarak değerlendirilmektedir. Bulgularımız da, uyku kalitesi ile prodromal belirti sıklığı ve şiddeti arasında zayıf ama anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Ağır uyku sorunları olan BB tanısı olan hastalarda yaşam kalitesinde belirgin bir düşüş olduğu bildirilmiştir (28, 29). Bir çalışmada, BB tanısı olan hastalarda uyku kalitesi ile yaşam kalitesinin düşük olduğu ve bu iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu ileri sürülmüştür. Uyku kalitesinin, hastaların yaşam kalitesini doğrudan etkilediği ifade edilmiştir. Genel olarak, uyku bozukluklarının BB'de epizodlar arası işlev bozukluğu ve semptom şiddetinde artışla yakından ilişkili olduğu bulunmuştur (30). Ayrıca uyku bozukluklarının epizodlar arası işlev bozukluğu, olumsuz sağlık sonuçları ve nüks açısından çok faktörlü bir etken olabileceği de vurgulanmıştır (26).

Çalışmamızda hastalık süresi <5 yıl, 5-10 yıl ve >10 yıl olarak kategorize edildiğinde; uyku kalitesi, prodromal belirti sıklığı ve şiddeti, depresyon ve mani puanları açısından anlamlı fark saptanmamıştır. Bu durum, çalışmaya katılan tüm bireylerin ötimik dönemde olması ve örneklemin %78,6'sının hastalıkla 10 yıldan uzun süredir yaşıyor olmasına bağlanabilir.

BB tanısı olan hastalarda duygudurum ataklarından önce sık görülen uyku bozuklukları, depresif ve manik ataklar arasında bazı farklar olduğunu düşündürmektedir. Bir çalışmada, hastaların %59'u uyku problemlerinin depresyon başlamadan 90 gün önce, maniden ise 35 gün önce ortaya çıktığını bildirmiştir. Detaylı ve yönlendirici uyku analizi soruları sorulduğunda bu sürenin daha da uzun olduğu gözlemlenmiştir (9). BB semptomlarının 6 aylık süreçte değerlendirildiği başka bir çalışmada, PUKİ uyku süresi bileşeni ile ölçülen daha kısa uyku süresinin depresif semptom artışıyla ilişkili olduğu; ancak manik semptomlarla anlamlı bir ilişki bulunmadığı bildirilmiştir (31).

BB ve unipolar depresyondaki prodromal belirtiler üzerine yapılan bir sistematik derlemede, hastaların %80'inden fazlasının erken belirtileri tanımlayabildiği bildirilmektedir. BB hastaları arasında uyku bozukluğu, maninin en sık prodromu, depresyonun ise altıncı en sık prodromu olarak değerlendirilmiştir. BB'de maniyeye ait erken belirtiler, depresyona ait erken belirtilere kıyasla daha sık tanımlanmıştır. Maninin en güçlü erken belirtisi, ortanca yaygınlığı %77 olan uyku bozukluğudur. Depresyona ait erken belirtiler ise daha tutarsız bulunmuştur. Manik prodromların ortalama süresi (>20 gün), depresif prodromlardan (<19 gün) daha uzun bildirilmiş; ancak depresif prodromların bireyler arasında daha büyük farklılıklar gösterdiği ifade edilmiştir (2 ile 365 gün; manik prodromlar için 1 ile 120 gün) (9). Çalışmamızda da örneklem ötimik dönemde olmasına rağmen, depresyon puanları ile prodromal belirti sıklığı arasında ilişki bulunmuş; kötü uyku kalitesine sahip grupta depresyon puanları daha yüksek saptanmıştır.

Çalışmamızda, örneklem grubunun ötimik dönemde olmasına rağmen, depresyon puanlarının prodromal belirti sıklığı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Uyku kalitesi kötü olan grupta depresyon puanları daha yüksek bulunmuştur. Bu fark geleneksel anlamlılık düzeyine ulaşmış olsa da ( $p = 0,054$ ), eğilim düzeyinde anlamlılık gösterebilir. Bu durum, ötimik dönemdeki subklinik depresif semptomların erken uyarı işaretleriyle örtüşebileceğini veya bu belirtilere katkıda bulunabileceğini düşündürmektedir. Bu yorum, ötimik dönemde kalıntı depresif semptomların sürebildiğini ve bu semptomların kötü uyku kalitesi ve nüks riski ile ilişkili olduğunu vurgulayan yakın tarihli çalışmalarla benzer sonuçları göstermektedir (32, 33).

Regresyon analizlerinden elde edilen bulgular, çalışmamızın korelasyon temelli sonuçlarını destekler niteliktedir. Uyku kalitesinin (PUKİ) bağımlı değişken olarak ele alındığı modelde anlamlı bir yordayıcı saptanmamış olması, bu değişkenin çok boyutlu yapısını ve bireyler arası değişkenliği yansıtır olabilir. Öte yandan, prodromal belirti sıklığını yordayan modelde uyku kalitesi ve hastalık süresi anlamlı değişkenler olarak öne çıkmıştır. Bu bulgu, uyku kalitesinin yalnızca eşlik eden bir semptom değil, aynı zamanda prodromal belirti örüntüsüyle ilişkili olabileceğini göstermektedir. Nitekim, önceki çalışmalar da kötü uyku kalitesinin sadece atak dönemlerinde değil, ötimik fazda da prodromal belirtilerle ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (2, 34).

Hastalık süresi ile prodromal belirti sıklığı arasındaki pozitif ilişki ise, zaman içinde belirtilerin nörobiyolojik düzeyde yoğunlaşabileceğini ya da bireylerin bu belirtileri daha kolay fark eder hale geldiğini düşündürülebilir. Ayrıca, prodromal belirti şiddetinin yalnızca sıklık düzeyiyle anlamlı biçimde açıklanabilmesi, bu iki yapının birbirine paralel ve iç içe geçmiş olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgular, remisyon döneminde dahi uyku kalitesinin bozulmasının prodromal belirtilerle ilişkili olduğunu ortaya koymakta; bu nedenle, BB'nin ötimik fazında yürütülecek izlem ve müdahalelerde uyku kalitesinin dikkatle değerlendirilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Kesitsel tasarımı nedeniyle nedensellik ilişkisi kurulamaz. Örneklem, genel bipolar bozukluk popülasyonunu temsil etmeyebilir ve öz bildirime dayalı veri toplama yanlılığına yol açabilir. Katılımcıların geçmiş semptom ve uyku düzenlerini hatırlamada güçlük yaşamış olabilecekları göz önünde bulundurulmalıdır. Yalnızca ötimik hastalar dâhil edilmiş olsa da, geçmiş epizotlara ait bazı klinik belirleyiciler (karma özellikler, hızlı döngülülük, psikotik belirtiler) değerlendirilmemiştir. Ayrıca, nikotin ve kafein tüketimi ile beden kitle indeksi gibi uykuya etkili faktörler ve kullanılan ilaçların türü, süresi ve uykuya etkileri sistematik olarak ele alınmamıştır. Psikiyatrik komorbiditeleri olan hastalar çalışmadan dışlanmış olmakla birlikte, kullanılan psikotrop ilaçların türü, dozu, kombinasyonları ve endikasyonları sistematik olarak değerlendirilmemiştir; bu durum bulgular üzerinde etkili olmuş olabilir. Bu değişkenlerin etkisi dışlanmamaktadır. Gelecekteki çalışmaların bu değişkenleri dikkate alarak uyku ile prodromal özellikler arasındaki ilişkiyi daha net biçimde ortaya koyması gerekmektedir.

Çalışmamızın sonuçlarına göre, uyku kalitesi bozuldukça BB prodromal belirti sıklığı ve şiddeti artmaktadır. Özellikle PUKİ puanı 5'in üzerinde olan hastalarda prodromal ölçek puanlarının anlamlı biçimde arttığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, depresif semptom şiddeti ile prodromal belirtilerin sıklığı arasında da bir ilişki bulunmuştur. Bu bulgular, BB tanısı olan bireylerin remisyon döneminde görünseler dahi, uyku sorunlarının tanınması ve ele alınmasının önemini vurgulamaktadır. Ötimik dönemdeki kötü uyku kalitesi yalnızca kalıntı bir semptom olmayabilir; aynı zamanda yeni bir atağın erken evresine işaret edebilir ve diğer prodromal belirtilerin şiddetlenmesine katkıda bulunabilir. Bu nedenle, uyku düzeninin dikkatle izlenmesi ve zamanında, hedefe yönelik müdahalelerin planlanması, nüksün önlenmesinde kilit rol oynayabilir.

Bu ilişkilerin gücü göz önüne alındığında, uyku bozuklukları, duygudurum atağının başlangıcını haber veren erken klinik belirtiler olarak değerli ipuçları sunabilir. Bu ilişkinin daha iyi anlaşılabilmesi ve BB tanısı olan bireyler için daha etkili, proaktif bakım stratejileri geliştirilebilmesi için uzun dönemli ve sürekli araştırmalar gereklidir. Bu bağlamda, öz bildirime dayalı ölçümler yerine polisomnografi gibi nesnel uyku değerlendirme yöntemleri daha net sonuçlar sağlayabilir. Ayrıca, uyku ile biyolojik ritimlerin birlikte değerlendirilmesi, nüksün erken belirtilerinin tanımlanmasına katkı sunabilir.

**Etik Kurul Onayı:** Çalışma, Erenköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından etik olarak değerlendirilmiş ve onaylanmıştır (Tarih: 30.12.2022; No: 61).

**Aydınlatılmış Onam:** Tüm katılımcılardan çalışmaya katılmadan önce yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız hakemler tarafından değerlendirilmiştir.

**Yazar Katkıları:** Kavramsal Tasarım - YSF, Fİ, MA, AK; Çalışma Tasarımı - YSF, Fİ, MA, AK; Denetim - YSF, Fİ; Veri Toplama ve/veya Sürec - YSF, Fİ, BP, MAŞ, SYC; Analiz ve/veya Yorum - YSF, Fİ, MA, BP; Literatür Taraması - YSF, Fİ, MA, AK, SYC; Yazım - YSF, Fİ, MA; Eleştirel Değerlendirme - Fİ.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışmanın herhangi bir mali destek almadığını beyan etmişlerdir.

## KAYNAKLAR

- Perlis RH, Ostacher MJ, Patel JK, Nierenberg AA, Calabrese JR, Marangell LB, et al. Predictors of recurrence in bipolar disorder: primary outcomes from the systematic treatment enhancement program for bipolar disorder (STEP-BD). *Am J Psychiatry*. 2006;163(2):217-224. [Crossref]
- Basquin L, Maruani J, Leseur J, Bailly L, Hardy P, Falissard B, et al. Study of the different sleep disturbances during the prodromal phase of depression and mania in bipolar disorders. *Bipolar Disord*. 2024;26(5):454-467. [Crossref]
- Guo T, Yang Y, Zhao Q, Wang J, Guo W, Wang Y, et al. Prodromal symptoms of Chinese patients with bipolar disorder. *J Affect Disord*. 2021;294:908-915. [Crossref]
- Zeschel E, Correll CU, Haussleiter IS, Pfennig A, Bauer M, Severus E, et al. The bipolar disorder prodrome revisited: Is there a symptomatic pattern? *J Affect Disord*. 2013;151(2):551-560. [Crossref]
- Hafeman DM, Merranko J, Axelson D, Goldstein B, Goldstein T, Monk K, et al. Toward the definition of a bipolar prodrome: dimensional predictors of bipolar spectrum disorders in at-risk youths. *Am J Psychiatry*. 2016;173(7):695-704. [Crossref]
- Harvey AG, Soehner AM, Kaplan KA, Hein K, Lee J, Kanady J, et al. Treating insomnia improves mood state, sleep, and functioning in bipolar disorder: a pilot randomized controlled trial. *J Consult Clin Psychol*. 2015;83(3):564-577. [Crossref]
- Keskin N, Tamam L, Ozpoyraz N. Assessment of sleep quality in bipolar euthymic patients. *Compr Psychiatry*. 2018;80:116-125. [Crossref]
- Plante DT, Winkelman JW. Sleep disturbance in bipolar disorder: therapeutic implications. *Am J Psychiatry*. 2008;165(7):830-843. [Crossref]
- Jackson A, Cavanagh J, Scott J. A systematic review of manic and depressive prodromes. *J Affect Disord*. 2003;74(3):209-217. [Crossref]
- Sylvia LG, Dupuy JM, Ostacher MJ, Baek JH, Shelton RC, Ketter TA, et al. Sleep disturbance in euthymic bipolar patients. *J Psychopharmacol*. 2012;26(8):1108-1112. [Crossref]
- Cretu JB, Culver JL, Goffin KC, Shah S, Ketter TA, Nierenberg AA, et al. Sleep, residual mood symptoms, and time to relapse in recovered patients with bipolar disorder. *J Affect Disord*. 2016;190:162-166. [Crossref]
- Young RC, Biggs JT, Ziegler VE, Meyer DA. A rating scale for mania: reliability, validity and sensitivity. *Br J Psychiatry*. 1978;133:429-435. [Crossref]
- Karadağ F, Oral ET, Aran Yalçın F, Erten E. Young Mani Derecelendirme Ölçeği'nin Türkiye'de geçerlik ve güvenilirliği. *Turk Psikiyatri Derg*. 2001;13(2):107-114.
- Hamilton M. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1960;23:56-62. [Crossref]
- Akdemir A, Örsel S, Dağ İ, Türkcapar H, İscan N, Ozbay H. Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HDDÖ)'nin geçerliği, güvenilirliği ve klinikte kullanımı. *3P Derg*. 1996;4(4):251-259.

18. Aydemir Ö, Öztekin S, Akdeniz F. Reliability and validity study of the Turkish version of Bipolar Prodrome Symptom Scale. *Turk Psikiyatri Derg.* 2018;29(2):116-121. [\[Crossref\]](#)
19. Van Meter A, Guinart D, Bashir A, Lucksted A, Sajatovic M, Bauer M, et al. Bipolar Prodrome Symptom Scale -abbreviated screen for patients: description and validation. *J Affect Disord.* 2019;249:357-365. [\[Crossref\]](#)
20. Ağargün MY, Kara H, Anlar O. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksinin geçerliği ve güvenilirliği. *Turk Psikiyatri Derg.* 1996;7(2):107-115.
21. Buysse DJ, Hall ML, Strollo PJ, Kamarck TW, Owens J, Lee L, et al. Relationships between the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Epworth Sleepiness Scale (ESS), and clinical/polysomnographic measures in a community sample. *J Clin Sleep Med.* 2008;4(6):563-571. [\[Crossref\]](#)
22. Gold AK, Sylvia LG. The role of sleep in bipolar disorder. *Nat Sci Sleep.* 2016;8:207-214. [\[Crossref\]](#)
23. Steinan MK, Scott J, Lagerberg TV, Morken G, Sundet K, Andreassen OA, et al. Sleep problems in bipolar disorders: more than just insomnia. *Acta Psychiatr Scand.* 2016;133(5):368-377. [\[Crossref\]](#)
24. Rahimi A, Ahmadpanah M, Shamsaei F, Cheraghi F, Sadeghi Bahmani D, Holsboer-Trachsler E, et al. Effect of adjuvant sleep hygiene psychoeducation and lorazepam on depression and sleep quality in patients with major depressive disorders: results from a randomized three-arm intervention. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2016;12:1507-1515. [\[Crossref\]](#)
25. Gruber J, Miklowitz DJ, Harvey AG, Frank E, Kupfer D, Thase ME, et al. Sleep matters: sleep functioning and course of illness in bipolar disorder. *J Affect Disord.* 2011;134(1-3):416-420. [\[Crossref\]](#)
26. Harvey AG, Talbot LS, Gershon A. Sleep disturbance in bipolar disorder across the lifespan. *Clin Psychol (New York).* 2009;16(2):256-277. [\[Crossref\]](#)
27. Saunders EFH, Fernandez-Mendoza J, Kamali M, Kalali A, McInnis MG. The effect of poor sleep quality on mood outcome differs between men and women: a longitudinal study of bipolar disorder. *J Affect Disord.* 2015;180:90-96. [\[Crossref\]](#)
28. Sariarslan HA, Gulhan YB, Unalan D, Basturk D, Yildiz S. The relationship of sleep problems to life quality and depression. *Neurosciences (Riyadh).* 2015;20(3):236-242. [\[Crossref\]](#)
29. Palhares VC, Corrente JE, Matsubara BB. Association between sleep quality and quality of life in nursing professionals working rotating shifts. *Rev Saude Publica.* 2014;48(4):594-601. [\[Crossref\]](#)
30. Shamsaei F, Yadollahifar S, Sadeghi A. Relationship between sleep quality and quality of life in patients with bipolar disorder. *Sleep Sci.* 2020;13(1):65-69.
31. Perlman CA, Johnson SL, Mellman TA. The prospective impact of sleep duration on depression and mania. *Bipolar Disord.* 2006;8:271-274. [\[Crossref\]](#)
32. Ulrichsen A, Tröger A, Jauhar S, Severus E, Bauer M, Cleare A. Do sleep variables predict mood in bipolar disorder: a systematic review. *J Affect Disord.* 2025;373:364-373. [\[Crossref\]](#)
33. Tonon AC, Nexha A, Mendonça da Silva M, Gomes FA, Hidalgo MP, Frey BN. Sleep and circadian disruption in bipolar disorders: from psychopathology to digital phenotyping in clinical practice. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2024;78(11):654-666. [\[Crossref\]](#)
34. Ng TH, Chung KF, Ho FY, Yeung WF, Yung KP, Lam TH. Sleep-wake disturbance in interepisode bipolar disorder and high-risk individuals: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2015;20:46-58. [\[Crossref\]](#)