



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ ANKARA DR. SAMİ ULUS KADIN
DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI SAĞLIK UYGULAMA VE
ARAŞTIRMA MERKEZİ**

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**6-18 YAŞ ARASI EPİLEPSİLİ ÇOCUKLARDA
UYKU BOZUKLUKLARINI TARAMA AMAÇLI**

ANKET ÇALIŞMASI

Dr. Ümran YILDIRIM

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA/2019



**T.C. SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ ANKARA DR. SAMİ ULUS KADIN
DOğUM, ÇOCUK SAğLIğI VE HASTALIKLARI SAğLIK UYGULAMA VE
ARAşTIRMA MERKEZİ**

ÇOCUK SAğLIğI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**6-18 YAğ ARASI EPİLEPSİLİ ÇOCUKLARDA
UYKU BOZUKLUKLARINI TARAMA AMAÇLI
ANKET ALIřMASI**

Dr. Ümran YILDIRIM

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Ayşe AKSOY

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA/2019

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	iii
TEŞEKKÜR	v
SİMGELER VE KISALTMALAR	vi
TABLolar DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
ÖZET	ix
ABSTRACT	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Epilepsi	3
2.1.1. Tanımı	3
2.1.2. Epidemiyoloji	3
2.1.3. Etyoloji	3
2.1.4. Nöbetler Ve Epilepsi Sendromlarının Sınıflandırılması.....	5
2.1.5. Nöbet Sınıflaması	6
2.1.5.1. Parsiyel (Fokal) Nöbetler.....	6
2.1.5.2. Jeneralize Nöbetler	6
2.1.6. İdyopatik Epilepsiler	9
2.1.6.1. İdyopatik Jeneralize Epilepsiler.....	9
2.1.6.2. İdyopatik Parsiyel Epilepsiler.....	9
2.1.7. Epilepsi Tedavisi	9
2.2. Uyku	10
2.2.1. Uyku Fizyolojisi	11
2.2.2. Uykunun Temel Nörobiyolojik Mekanizmaları	12
2.2.2.1. NREM Uyku.....	13
2.2.2.2. REM Uyku.....	14
2.2.3. Uyku Bozuklukları	15
2.2.3.1. İnsomniler.....	17
2.2.3.2. Uyku İle İlişkili Solunum Bozuklukları	17
2.2.3.3. Hipersomni ile Seyreden Santral Hastalıklar.....	18
2.2.3.4. Sirkadiyen Ritim Uyku-Uyanıklık Bozuklukları.....	19
2.2.3.5. Parasomniler	19

2.2.3.6. Uyku İle İlişkili Hareket Bozuklukları	20
2.2.3.7. Diğer Uyku Hastalıkları.....	21
2.2.4. Uyku Bozukluklarında Davranışsal Tedavi ve Uyku Hijyeni	21
2.2.5. İlaçlı Tedavi.....	23
2.3. Epilepsi ve Uyku İlişkisi	23
2.3.1. Uykunun Epilepsiye Etkisi.....	24
2.3.2. Epilepsinin Uykuya Etkisi.....	24
2.3.3. Antiepileptik İlaçların Uyku Üzerine Etkileri	25
2.4. Uyku Ölçekleri	26
2.4.1. Çocuk Uyku Alışkanlıkları Anketi.....	26
2.4.2. Epworth Uykululuk Skalası.....	26
2.4.3. Pittsburg Uyku Kalite İndeksi	27
2.4.4. Mallampati Sınıflaması	27
2.4.5. Uyku Hijyeni Sorgulama Formu	27
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	28
3.1. Olguların Seçimi.....	28
3.2. Materyal Metod	29
3.3. İstatistiksel Değerlendirme	29
4. BULGULAR.....	30
4.1. Demografik Özellikler.....	30
4.2. Uyku Ölçeklerinin Değerlendirilmesi	32
5. TARTIŞMA.....	41
6. SONUÇLAR	46
KAYNAKLAR	48
EKLER	60
Ek 1. Etik Kurul Onayı.....	60
Ek 2. Onam Formu	63
Ek 3. Çocuklarda Uyku Formu.....	65
Ek 4. Pediatrik Epworth Uykululuk Skalası (EUS)	76
EK 5. Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)	77
EK 6. Mallampati Sınıflaması	79
EK 7. Uyku Ortamını (Hijyeni) Sorgulama Formu	80
ÖZGEÇMİŞ.....	81

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren, ilgi ve hoşgörleriyle beni destekleyen tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Ayşe Aksoy'a,

Tez çalışmamın yürütülmesinde sağladığı desteklerden dolayı değerli hocam Sayın Prof. Dr. Deniz Yüksel'e ve tüm Çocuk Nöroloji Bölümü ekibine,

Asistanlık hayatım süresince bilgi ve deneyimleri ile bana katkıda bulunan değerli hocalarıma ve uzmanlarıma,

Birlikte çalıştığım, güzel anılar biriktirdiğim, iyi ve kötü günde yanımda olan tüm çalışma arkadaşlarıma,

Bu çalışmaya gönüllü olarak katılan ve gösterdikleri sabır ve anlayışla araştırmamıza katkıda bulunan tüm ailelere ve çocuklara,

Yaptıkları fedakarlıkları zaman geçtikçe daha iyi anladığım, bugünler için her türlü imkânı seferber eden, maddi manevi desteklerini sürekli hissettiğim sevgili annem Feride Yıldırım'a, babam Hüseyin Yıldırım'a, çocukluk hayalimi paylaşan canım kardeşim Dr. Tuba Yıldırım'a ve tüm aileme,

Her ihtiyacım olduğunda yanımda olan, bana olan inancı ve bitmeyen enerjisiyle asistanlık hayatımı kolaylaştıran, yol arkadaşım sevgili Büşra'ya ve bana her zaman destek olan çok değerli ailesine,

Varlıklarıyla bize huzur veren Atlas ve Çıtıl'a,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Ümran Yıldırım

SİMGELER VE KISALTMALAR

AASM	: American Academy Of Sleep Medicine
AEİ	: Antiepileptik ilaç
ÇUAA	: Çocukların Uyku Alışkanlıkları Anketi
DEHB	: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
EEG	: Elektroensefalogram
EUS	: Epworth Uykululuk Skalası
HBS	: Huzursuz Bacak Sendromu
ICSD	: International Classification Of Sleep Disorders
ILAE	: International League Against Epilepsy
İJE	: İdyopatik jeneralize epilepsiler
İPE	: İdyopatik parsiyel epilepsiler
NREM	: Nonrapid Eye Movement
OHS	: Obezite Hipoventilasyon Sendromu
OUAS	: Obstrüktif Uyku Apne Sendromu
PSG	: Polisomnografi
PUKİ	: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
REM	: Rapid Eye Movement
UPBH	: Uykuda Periyodik Bacak Hareketleri

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Nöbetlerin Etyolojik Sınıflandırılması	4
Tablo 2.2. İLAE epilepsi sendrom sınıflaması (1989)	5
Tablo 2.3. Epilepsilerin ve Epilepsi Nöbetlerinin Sınıflamasında Terim ve Kavramlardaki Başlıca Değişiklikler	7
Tablo 2.4. Elektroklinik sendromlar ve özellikli gruplar (ILAE 2010).....	8
Tablo 2.5. İdeal uyku süreleri	11
Tablo 2.6. NREM ve REM dönemlerinde gelişen fizyolojik değişiklikler	15
Tablo 2.7. ICSD-3 Uyku Bozuklukları Sınıflaması	16
Tablo 2.8. Epilepsi tedavisinde kullanılan ilaçların uyku üzerine etkileri	25
Tablo 4.1. Olguların sosyo-demografik özellikleri	30
Tablo 4.2. Olguların Mallampati sınıflaması dağılımı	31
Tablo 4.3. Olguların ÇUAA, Epworth uykululuk skalası ve PUKİ dağılımı	33
Tablo 4.4. Uyku ölçekleri arasındaki ilişki.....	34
Tablo 4.5. Uyku problemlerine ait dağılımlar	35
Tablo 4.6. ÇUAA alt ölçeklerine göre uyku bozuklukları	36
Tablo 4.7. Gün içindeki davranış sorularının cinsiyete göre dağılımı.....	38
Tablo 4.8. Uyku Hijyeni Sorularının Cinsiyete Göre Dağılımı.....	39
Tablo 4.9. Uyku ölçekleri ile uyku hijyeni arasındaki ilişki	40

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Uykunun Başlamasında Rol Alan Yapılar	13
Şekil 2.2. Uyku evrelerinin bir gece içindeki dağılımı.	14
Şekil 4.1. Olguların son 6 ay içindeki nöbet sıklığı	32
Şekil 4.2. Ölçeklere göre uyku problemleri	32



ÖZET

Amaç: Uyku bozuklukları epilepsi hastalarında sağlıklı kişilere göre daha sık görülmektedir. Bu durum, epilepsinin kendisiyle veya rastlantısal olabileceği gibi hastaların kullandığı antiepileptik ilaçların etkileriyle de ortaya çıkabilir. Bu çalışmada, uyku anket sorgulama formları ile epilepsili çocuklarda genel uyku alışkanlıklarını, karşılaşılabileceğimiz uyku bozukluklarını ve etkileyen risk faktörlerini saptamayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları EAH çocuk nöroloji kliniğine 15.02.18-15.08.18 tarihleri arasında başvuran bilinen başka kronik bir hastalık tanısı almamış, nörolojik gelişim basamakları yaşıyla uyumlu 6-18 yaş aralığında 200 idyopatik epilepsili çocuk dahil edildi. Kesitsel ve gözlemsel anket çalışmamızda tüm olgulara çocuklarda uyku alışkanlıkları anketi (ÇUAA), Mallampati sınıflaması, uyku hijyeni sorgulama formu, pediatrik Epworth Uykululuk Skalası (EUS) ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) anketi uygulandı.

Bulgular: Olguların 106'sı kız (%53), 94'ü erkek (%47) idi. Çocuklarda uyku bozuklukları, ÇUAA'ya göre %75.5, EUS'a göre %42.5, PUKİ'ye göre %15 olarak saptandı. Çalışmamızda ÇUAA, EUS ve PUKİ skorlarına göre en az 1 ölçekte uyku problemi yaşayanların oranı %82 olarak bulundu. ÇUAA, EUS ve PUKİ'ye göre uyku bozukluğu olanlarda sosyo-demografik özellikler açısından anlamlı risk faktörü saptanmadı ($p>0.05$). EUS ve PUKİ 'ye göre cep telefonu ile uyuyan olgularda uyku bozukluğu anlamlı olarak yüksek saptandı (%70-%59; $p<0.05$). Politerapi alan olgularda monoterapi alanlara göre uykuya geçiş süresi daha uzun, uyku süresi daha fazla ve sabahları zor uyanma daha sık olarak görüldü. Monoterapi alan olgularda ise uyku anksiyetesine daha sık rastlandı ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$).

Sonuç: Epilepsi hastalarının takibinde nöbet kontrolüyle birlikte mutlaka uyku düzeni ve uyku bozukluklarına ait yakınmalar tedavi yaklaşımı içinde sorgulanmalıdır. Bu yakınmaların değerlendirilmesinde basit ve kolay uygulanabilirliği olması sebebiyle uyku ölçeklerini kullanmak önem arz etmektedir.

Anahtar kelimeler: Epilepsi, Çocuk, Uyku Bozuklukları, Uyku Ölçekleri

ABSTRACT

Aim: Sleep disorders are more common in epileptic patients than healthy individuals. This may be the result of epilepsy itself or coincidental, as well as the effects of antiepileptic drugs that patients are required to use. In this study, we aimed to determine the general sleep habits, sleep disturbances and the risk factors that may be encountered in children with epilepsy by using sleep questionnaires.

Materials and methods: 200 children, who visited pediatric neurology clinic of Health Sciences University Sami Ulus Maternity, Child Health and Disease Health Practice and Research Center, with idiopathic epilepsy between the ages of 6 and 18 who were not diagnosed with any other known chronic disease and who exhibited normal neurological development stages were included in the study. In our cross-sectional questionnaire, all subjects were given a sleep habits questionnaire (CUAA), Mallampati classification, sleep hygiene questionnaire, pediatric Epworth Sleepiness Scale (EUS) and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire.

Results: 106 of the patients were female (53%), 94 were male (47%). Sleep disorders in children were 75.5% according to the ÇUAA, 42.5% according to EUS and 15% according to PUKİ. According to ÇUAA, EUS and PUKİ scores, 82% of the patients had sleep problems at least in one of the three scales. Those who had sleep disorders (based on three scales) did not have any significant risk factor among socio-demographic characteristics ($p < 0.05$). According to the EUS and PSQI, sleep disturbance was statistically significantly higher in the cases who sleep with their mobile phones (70- 59%; $p < 0.05$). Patients who received polytherapy had a longer time to fell asleep, longer sleep time, and had more frequently hard time waking up in the mornings than those receiving monotherapy. In patients receiving monotherapy, sleep anxiety was more frequent and statistically significant ($p < 0.05$).

Conclusion: In the follow-up of epilepsy patients, together with seizure control, sleep patterns and complaints related to sleep disorders should be questioned within the treatment approach. Because of their simplicity and easy applicability, use of sleep scales has a great value in the evaluation of these complaints.

Key words: Epilepsy, Child, Sleep Disorders, Sleep Scales

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Epilepsi, dünyada nörologlar tarafından baş ağrısından sonra ikinci sıklıkta görülen ve 16 yaşından küçük tüm çocukların %0,5 - 1’ni etkileyen kronik nörolojik bir hastalıktır (1, 2). Uluslararası Epilepsi ile Savaş Birliği [International League Against Epilepsy (ILAE)]’nin Epidemiyoloji ve Prognoz Komisyonu ortak bir dil oluşmasını sağlamak üzere epilepsi ve diğer paroksizmal olayların tanımlarını fikir birliği ile belirlemiştir. Buna göre, epileptik nöbet “beyindeki anormal, aşırı, senkron nöronal aktiviteye bağlı ortaya çıkan, bilinç değişikliğinin eşlik ettiği veya etmediği, geçici belirti ve/veya bulgular” olarak tanımlanmaktadır. Epilepsinin ise “epileptik nöbet oluşumuna ısrarlı yatkınlık ile karakterli bir beyin hastalığı ve bu durumun nörobiyolojik, bilişsel, psikolojik ve sosyal sonuçları” olarak tanımlanmıştır (3-5).

Epilepsi prevalansı, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında bir takım farklılıklar göstermekte ve genel olarak gelişmekte olan ülkelerde daha yüksek olmaktadır (2).

Epilepsi ve uyku ilişkisi eski çağlardan beri merak uyandırmaktadır. Uyku sırasında nöbetlerin ortaya çıkması, uyku yoksunluğunun nöbetleri provoke etmesi, biyoelektrik patolojilerin uyku sırasında belirgin özellik kazanması ve eşlik eden uyku bozukluklarının varlığında nöbet kontrolünün güçleşmesi uykunun epilepsiye etkisinde önem kazanmaktadır (6, 7). Diğer taraftan nöbetlerin varlığı ve sıklığı, iktal ve interiktal biyoelektrik patolojiler, kullanılan antikonvülzan ilaçlar, epilepsilerde sık karşılaşılan psikiyatrik bozukluklar ve kötü uyku hijyeni uyku kalitesini bozmaktadır. Buna bağlı olarak uykuya dalmada zorluk, sık uyanmalar, uykulu kalkma ve gün içinde aşırı uykulu olma sık karşılaşılan şikayetler olarak karşımıza çıkmaktadır. Kaliteli bir uykunun nöbetlerin kontrolünde de önemli katkısı olduğu unutulmamalıdır (6).

Yapılan çalışmalarda çocuk ve erişkinlerde uyku bozuklukları çeşitli uyku ölçekleriyle değerlendirilmiştir (8-11). Uyku sorunlarının değerlendirilmesinde polisomnografi gibi daha ileri tetkiklere geçilmeden önce kolay uygulanabilirlikleri

açısından öncelikle uyku ölçekleri ve uyku günlükleri ile başlangıç değerlendirmesinin yapılması önerilmektedir (12).

Epilepsi hastalarında uyku bozukluklarının sıklığının belirlenmesi; daha etkili tedavi yaklaşımlarının geliştirilmesine ve epilepsi hastaları için daha iyi bir yaşam kalitesi sağlanmasına katkı sağlayacak çalışmalara ışık tutacaktır.

Biz de bu çalışmada epilepsili çocuklarda karşılaşılabileceğimiz uyku bozukluklarının sıklığını ve çeşitliliğini uyku bozukluklarının çoğunu kapsayacak sorgulama formları ile belirlemeyi amaçladık. 15.02.2018 - 15.08.2108 tarihleri arasında Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları EAH çocuk nöroloji kliniğine başvuran 6-18 yaş aralığında idyopatik epilepsi tanılı 200 çocuğa Çocuklarda Uyku alışkanlıkları anketi, Mallampati sınıflaması, uyku hijyeni sorgulama formu, Pediatrik Epworth Uykululuk ölçeği, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi'ni kapsayan anket çalışmasını gerçekleştirdik.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Epilepsi

2.1.1. Tanımı

Epilepsi sözcüğü eski Yunanca’da “ele geçirme, tutma, yakalama” anlamına gelen “Epilambanein” sözcüğünden köken almaktadır (13). Epilepsi, doğuştan ve sonradan kazanılmış bozukluklardan kaynaklanan merkezi sinir sistemi işlevsizliğinin neden olduğu, tekrarlayan nöbetlerle seyreden, çocukluk ve ergenlik döneminde en sık görülen kronik nörolojik bir hastalıktır (14-16). Uluslararası Epilepsi ile Savaş Birliği (ILAE) ise epilepsiyi aralarında en az 24 saat olan, en az iki nöbetin olması olarak tanımlamaktadır (17).

2.1.2. Epidemiyoloji

Epilepsinin genel toplumda sıklığı çeşitli çalışmalarda değişmekle beraber %0.5-1 olarak bildirilmiştir (18). Ülkemizde tüm yaş gruplarında yapılan bir çalışmada Silivri’de %1.02, sadece çocuklar üzerinde yapılmış olan çalışmalarda ise İzmir’de %1.12, Malatya’da %0.797, Türkiye’nin tamamını kapsayan geniş tabanlı kesitsel bir çalışmada ise bu değer %0.8 olarak bulunmuştur (4, 19).

Epilepsi insidans değerleri ise genellikle gelişmiş ülkelerde 20-70/100.000, gelişmekte olan ülkelerde 64-122/100.000 arasında değişmektedir (20). Genel olarak tüm dünyada 0-14 yaş arası 10,5 milyon çocuk aktif epilepsi hastasıdır (21). Trabzon’da yapılan 0-17 yaş prevalans çalışmasında 8.6 / 1000 olarak bulunmuştur (22).

2.1.3. Etyoloji

Çocuklarda nöbet nedenleri çok çeşitlidir. Epilepsisi olan çocukların %60–80 ‘inde hastalık için bir etyolojik neden saptanamamıştır (23). Saptanabilen nedenler arasında, genetik predispozisyon, yapısal nörolojik bozukluklar, hipoksi, enfeksiyon, metabolik, toksik ve diğer birçok faktör rol oynamaktadır (24). Nöbetlerin etyolojik sınıflandırılması Tablo 2.1’de verilmiştir.

Tablo 2.1. Nöbetlerin Etyolojik Sınıflandırılması (28)

I- Prenatal Faktörler
1. Genetik epilepsi
a) Ootosomal resesif
b) Ootosomal dominant
2. Metabolik hastalıklar
3. Konjenital yapısal anormallikler
a) Nörokutanoz sendromlar (Tübersklero, nörofibromatozis, vb.)
b) SSS gelişim anormallikleri (Porensfali, AV malformasyon, vb.)
4. İntrauterin enfeksiyonlar (TORCH)
5. İntrauterin anoksi (Radyasyon, toksemi, diabetes mellitus)
II- Perinatal Faktörler
1. Hipoksi
2. Enfeksiyon
3. Sarılık
4. Prematürite
III- Postnatal Faktörler
1. SSS primer enfeksiyonları
2. Kafa travması
3. İntrakranyal kanamalar
4. Serebrovasküler olaylar
5. Hipertansif ensefalopati
6. Ensefalopatiler
a) Toksik, allerjik
b) Metabolik (hipokalsemi, hipoglisemi, hiperkalemi, hipokalemi, hipernatremi, hiponatremi, hipomagnezemi)
c) Piridoksin eksikliği- bağımlılığı
d) Dejeneratif beyin hastalıklar
e) Depo hastalıkları
f) Mitokondriyal hastalıklar
g) Peroksizomal hastalıklar
h) Tümörler

Nöbet gelişiminde uyku, uykudan uyanma ve uyku yoksunluğu, menstrasyon siklusun fazları, tekrarlayan ışık, ses, sıcak su, emosyonel stresler gibi etkenlerin de etkili olduğu bilinmektedir (25).

Uluslararası Epilepsi ile Savaş Derneği epilepsi hastalığını etiyojisine göre; akut semptomatik, remote semptomatik, kriptojenik (nedeni bilinmeyen) ve idiyopatik olarak sınıflandırmaktadır (26, 27).

Akut semptomatik olan nöbetler menenjit ve kafa travması gibi durumlarla ilgilidir. Remote (dolaylı olarak belirti veren) nöbetler ise hemen belirti vermeyen ancak öncesinde teşhis edilebilen majör kafa travması, menenjit ya da ensefalit, hipoksi, ya da statik ensefalopati (mental retardasyon, serebral palsi gibi) gibi durumları kapsar. Kriptojenik nöbetlerin ise nedeni belli değildir. İdiyopatik olan nöbetler ise; genetik orjinlidir (27).

2.1.4. Nöbetler Ve Epilepsi Sendromlarının Sınıflandırılması

Uluslararası Epilepsi ile Savaş Derneği tarafından, epilepsinin temel belirtisi olan nöbetlerin tipi, etyolojisi, anatomisi, başlangıç yaşı, günlük ritmi ve prognozu gibi faktörler değerlendirilerek 1989 yılında yapılan sınıflama Tablo 2.2’de belirtilmiştir (29).

Tablo 2.2. İLAE epilepsi sendrom sınıflaması (1989)

1. Lokalizasyonla ilişkili (fokal, lokal, parsiyel) epilepsiler ve sendromlar
1.1 İdiyopatik (başlangıcı yaşla ilişkili)
1.1.1 Çocukluk çağıının iyi huylu sentro-temporal dikenli epilepsisi
1.1.2 Çocukluk çağıının oksipital paroksizmlı epilepsisi
1.1.3 Primer okuma epilepsisi
1.2 Semptomatik
1.2.1 Çocukluğun kronik progresif epilepsia parsialis kontüzyo (Kozhevnikov sendromu)
1.2.2 Özgül başlatılma tarzı olan nöbetlerle karakterize sendromlar
1.2.3 Lop epilepsileri (temporal, paryetal, frontal ve oksipital)
1.3 Kriptojenik
1.3.1 Semptomatik fakat etyolojisi bilinmiyen epilepsilerdir.
2. Jeneralize epilepsiler ve sendromlar
2.1 İdiyopatik (başlangıcı yaşla ilişkili)
2.1.1 İyi huylu ailesel yenidoğan konvülsiyonları
2.1.2 İyi huylu yenidoğan konvülsiyonları
2.1.3 İyi huylu süt çocukluğu epilepsisi
2.1.4 Çocukluk çağı absans epilepsisi (piknolesi)
2.1.5 Jüvenil absans epilepsisi
2.1.6 Jüvenil miyoklonik epilepsi (impulsif petit mal)
2.1.7 Uyanırken jeneralize tonik-klonik nöbetli epilepsi
2.1.8 Yukarda tanımlanmamış başka idiyopatik jeneralize epilepsiler
2.1.9 Özgül başlatılma tarzı olan nöbetlerle karakterize sendromlar
2.2 Kriptojenik veya semptomatik (yaşla ilişkili)
2.2.1 West sendromu (infantil spazm)
2.2.2 Lennox-Gastaut sendromu
2.2.3 Myoklonik-astatik nöbetli epilepsi
2.2.4 Myoklonik-absans nöbetli epilepsi
2.3 Semptomatik
2.3.1 Nonspesifik etyoloji
2.3.1.1 Erken miyoklonik ensefalopati
2.3.1.2 Erken bebeklik dönemi Suppressionburst’lü epileptik ensefalopati
2.3.1.3 Yukarda tanımlanmamış başka semptomatik jeneralize epilepsi
2.3.2 Spesifik sendromlar
3. Fokal veya jeneralize olduğu belirlenemeyen epilepsi ve sendromlar
3.1 Hem jeneralize hem fokal nöbetli
3.1.1 Yenidoğan nöbetleri
3.1.2 Süt çocukluğu çağı ağır miyoklonik epilepsisi
3.1.3 Yavaş dalga uykusunda sürekli diken-dalgalı epilepsi
3.1.4 Edinilmiş epileptik afazi (Landau- Kleffner sendromu)
3.1.5 Yukarda tanımlanmamış başka belirsiz epilepsiler
3.2 Kesin jeneralize veya fokal özellikleri olmayan
4. Özel sendromlar
4.1 Febril konvülsiyonlar
4.2 Tek nöbetler veya tek status epileptikus
4.3 Yalnız alkol, ilaçlar, eklampsi, nonketotik hiperglisemi gibi etmenlere bağlı akut metabolik veya toksik bir olay varken ortaya çıkan nöbetler.

2.1.5. Nöbet Sınıflaması

Nöbetlerin ilk tanımlanmasında kaynaklandığı anatomik oluşumlar, iktal ve interiktal EEG özellikleri göz önüne alınarak yapılan sınıflamaya göre;

2.1.5.1. Parsiyel (Fokal) Nöbetler

Nöbetler beynin bir bölgesinden başlar, basit ve kompleks parsiyel olmak üzere ikiye ayrılır. Basit nöbetlerde bilinç korunur, kompleks parsiyel nöbetlerde ise, bilinç kaybı veya bilinç değişikliği söz konusudur. Basit veya kompleks olsun, parsiyel nöbetler sekonder jeneralize nöbetlere dönüşebilir (30, 31).

Basit Parsiyel Nöbetler; Tüm epilepsi hastalarının %60'ında parsiyel, %10-21'inde ise basit parsiyel nöbetler vardır. Hastalarda bilinç kaybı olmadan lokalize motor ve duyuşal semptomlar vardır (31).

Kompleks Parsiyel Nöbetler; Bilinç kaybı veya bilinç değişikliği ile seyreden bütün parsiyel nöbetleri içerir. Çocukluk yaş grubundaki nöbet tiplerinin %20-40'nı oluştururlar (32).

2.1.5.2. Jeneralize Nöbetler

Jeneralize nöbetler, nöbetlerin başlamasından sonlanmasına kadar olan sürede fokal belirtinin olmadığı ve her iki hemisferi etkileyen nöbetlerdir. Tüm nöbetlerin %24'sini oluşturur (30). Nöbet tiplerine bakıldığında (30, 33).;

- A- Absans nöbetler
- B- Myoklonik nöbetler.
- C- Jeneralize tonik-klonik nöbetler
- D- Tonik nöbetler
- E- Klonik nöbetler
- F- Atonik nöbetler

Son yıllarda moleküler biyoloji, genetik, video-EEG ve nörogörüntüleme yöntemleri ile ilgili yapılan klinik ve laboratuvar çalışmalarından elde edilen bilgi birikimi ile ILAE tarafından mevcut sınıflamalar sırasıyla 2001, 2006 ve 2010 yıllarında tekrar güncellenmiştir. 2010 yılında yayınlanan son sınıflama önerisinde ise daha önce yayınlanmış sınıflamalardaki terim ve kavramlarda radikal değişiklikler yapılmış ve epileptik nöbetler (Tablo 2.3), epilepsiler ve elektroklinik sendromlar tekrar sınıflandırılmıştır (Tablo 2.4), (34, 35).

Tablo 2.3. Epilepsilerin ve Epilepsi Nöbetlerinin Sınıflamasında Terim ve Kavramlardaki Başlıca Değişiklikler

	Eski Terim ve Kavramlar	Yeni Terim ve Kavramlar
Etyoloji	İdyopatik: Olası genetik	Genetik: Epilepsinin nedeni genetik defektir ve nöbetler esas belirtidir
	Semptomatik: Beyinde bilinen veya olası bir hastalığa bağlı	Yapısal-Metabolik: Beyinde yapısal veya metabolik bir hasarlanma sonucundaki hastalık
	Kriptojenik: Olası semptomatik	Bilinmeyen neden: Nedeni bilinmeyen ve genetik-yapısal veya metabolik bir neden gösterilemeyen
Nöbetler	Jeneralize: İlk değişiklikler başlangıçta her iki hemisferin de tutulumunu gösterir	Jeneralize: Bilateral dağılımlı ağlardan kaynaklanan ve hızlı yayılan
	Fokal: İlk değişiklikler bir serebral hemisferdeki sınırlı nöron sisteminin aktivasyonunu gösterir	Fokal: Bir hemisfer içine sınırlı ağlardan kaynaklanan
	Spazmlar: Tanımlanmamıştır	Epileptik Spazmlar: Fokal, jeneralize veya ikisi birlikte olabilir
	Kompleks,basit parsiyel, sekonder jeneralize	Önceki terimler kaldırılmış, ıktal semiyolojiye göre ayrıntılı tanımlanması için sözlük önerilmiştir
Epilepsi	Jeneralize: Jeneralize nöbetlerle beraber olan epilepsiler	Terim kaldırılmıştır
	Fokal: Fokal nöbetlerle beraber olan epilepsiler	Terim kaldırılmıştır

Tablo 2.4. Elektroklinik sendromlar ve özellikli gruplar (ILAE 2010) (34)

Elektroklinik Sendromlar
Yenidoğan
• Benign familyal neonatal epilepsi (BFNE) • Erken miyoklonik ensefalopati (EME) • Ohtahara sendromu
Süt çocukluğu dönemi
• Febril nöbet + (FS+) • Benign infantil epilepsi • Benign familyal infantil epilepsi (BFIE) • West sendromu • Dravet sendromu • Süt çocukluğunda miyoklonik epilepsi (MEI) • Nonprogresif hastalıklardaki miyoklonik ensefalopati • Süt çocukluğunun migratuar fokal nöbetli epilepsisi (EIMFS)
Çocukluk dönemi
• Febril nöbet + (FS+) • Çocukluk çağıının erken başlangıçlı oksipital lob epilepsisi (Panayiotopoulos sendromu) • Miyoklonik atonik (eski “astatik”) nöbetli epilepsi • Çocukluk çağı absans epilepsisi (CAE) • Sentro-temporal dikenli benign epilepsi (BECTS) • Otozomal dominant noktürnal frontal lob epilepsisi (ADNFLE) • Çocukluk çağıının geç başlangıçlı oksipital lob epilepsisi (Gastaut tipi) • Miyoklonik absanslı epilepsi • Lennox-Gastaut sendromu (LGS) • Uykuda devamlı diken-dalgalı epileptik ensefalopati (CSWS) • Landau-Kleffner sendromu (LKS)
Çocukluk dönemi
• Juvenil absans epilepsi (JAE) • Juvenil miyoklonik epilepsi (JME) • Sadece jeneralize tonik-klonik nöbetli epilepsi • İşitsel özellikli otozomal dominant epilepsi (ADEAF) • Diğer familyal temporal lobe epilepsileri
Ergenlik ve erişkinlik dönemi
• Juvenil absans epilepsi (JAE) • Juvenil miyoklonik epilepsi (JME) • Sadece jeneralize tonik-klonik nöbetli epilepsi • İşitsel özellikli otozomal dominant epilepsi (ADEAF) • Diğer familyal temporal lobe epilepsileri
Başlangıç yaşı değişken olanlar
• Değişken odaklı familyal fokal epilepsi (FFEVF) • Progresif miyoklonik epilepsiler (PME) • Refleks epilepsiler
Özellikli gruplar/cerrahi sendromlar
Spesifik lezyonlar veya etiyolojilerle ilişkili özellikli klinik antiteler (cerrahi girişim)
• Hipokampal sklerozla birlikte meziyal temporal lob epilepsisi (MTLE-HS) • Rasmussen sendromu • Hipotalamik hamartomla birlikte jelastik nöbetler • Hemikonvülziyon-hemipleji-epilepsi

2.1.6. İdyopatik Epilepsiler

2.1.6.1. İdyopatik Jeneralize Epilepsiler

İdyopatik jeneralize epilepsiler (İJE) tüm epilepsilerin 1/3'ünü oluşturur (36). ILAE tarafından İJE'ler, neredeyse tüm nöbetlerin jeneralize olduğu (absans, miyoklonik sıçramalar ve JTKN), EEG'de jeneralize bilateral senkron simetrik deşarjların eşlik ettiği epilepsiler olarak tanımlanmıştır. Hastalar sıklıkla normal interiktal duruma sahiptir ve genellikle hastalarda nörolojik ya da nöroradyolojik bir başka bulguya rastlanmaz. Bu hastalıklarda genetik yatkınlık dışında etyoloji bulunamamıştır (37).

İdyopatik sendromlara genelde başka bir nörolojik disfonksiyon eşlik etmez, gelişme basamakları normal ilerler, altta gösterilebilen herhangi bir patolojik süreç yoktur; nörolojik muayene ve kranial görüntüleme normaldir. Ailesel özellik genellikle dikkat çeker, nöbetler görece daha seyrek ve tedaviye yanıtları daha iyidir (25).

2.1.6.2. İdyopatik Parsiyel Epilepsiler

İdyopatik parsiyel epilepsiler (İPE) genetik özelliği olduğu düşünülen, çocukluk çağına özgü, fokal epilepsi nöbetleriyle karakterize, iyi gidişli epilepsi sendromlarıdır. İPE'ler sık görülmekte olup 2-13 yaşları arasında başlayan epilepsilerin yaklaşık %20'sini ve tüm parsiyel epilepsilerin %50'sini oluşturmaktadırlar. EEG'de uyku ile belirginleşen, özel morfolojili epileptiform aktiviteler gözlenir. Kranial görüntüleme ve diğer yardımcı araştırmalarda anatomik bir lezyon ortaya konmaz ve nöbetler sıklıkla belirli bir yaştan sonra spontan olarak sonlanma eğilimi gösterirler (38).

2.1.7. Epilepsi Tedavisi

Epilepsi tedavisinde, son on yıl içinde yeni Antiepileptik ilaçların (AEİ) kullanıma girmesi ya da eski ilaçların formülasyonlarındaki değişiklikler ile birlikte dramatik bir ilerleme olmuştur. AEİ' ler hipereksitabiliteyi azaltmalarının yanı sıra,

inhibisyonu arttırmak suretiyle epileptik nöbetin ortaya çıkmasını önlerler (32). Epilepsinin medikal tedavisinde amaç, monoterapi ile ilaç yan etkisi olmadan tam bir nöbet kontrolü sağlayabilmektir. Monoterapi ile yaklaşık %60-70 oranında epilepsi hastasında başarılı bir nöbet kontrolü sağlanabilir. Bununla birlikte epilepsi hastalarının 1/3'ünde, bu tedavi yaklaşımı nöbet kontrolünde yetersiz kalabilir ve politerapiye gereksinim duyulabilir (32, 39). Başarılı bir epilepsi tedavisi için epilepsinin ve epileptik nöbetin doğru olarak teşhis edilmesi ve verilecek AEİ'lerin bu yönde seçilmesi önemlidir (30). Günümüzde 20'den fazla antiepileptik ilaç bulunmaktadır. İlk kuşak ilaçlar arasında fenitoin (DPH), fenobarbital (PHB), karbamazepin (CBZ), okskarbazepin, lokoamid, valproik asit (VPA), yeni ilaçlar arasında lamotrijin, vigabatrin, tiagabin, topiramat, gabapentin, okskarbazepin, levatirasetam gibi ilaçlar bulunmaktadır. Epilepsi tedavisinde hedef, nöbet eliminasyonu veya nöbet sayısının azaltılmasına uygun AEİ seçimi yanı sıra ilaç etkileşimleri ve yan etkilerinden kaçınmak, mümkün olduğunca tam nöbet kontrolünün sağlanması ile mümkün olan en iyi yaşam kalitesini sağlamaktır (39).

Epilepsi tedavisinde ilaç tedavisi dışında ketojenik diyet, vagal stimülasyon, epileptik fokusun cerrahi çıkarılması gibi seçenekler de yer almaktadır (21, 40-42).

2.2. Uyku

Uyku bilincin geri dönüşümlü olarak etkilendiği fizyolojik bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Hipokrat uykunun vücudun içinde depolanan ısının kan ile soğuması için geliştiğini, Aristo ise yiyeceklerin dönüştüğü ısının uykuya dönüştüğünü belirtmiştir (43). Tarihin ilk yüzyıllarında Luctretius, 19. Yüzyılda ise Macnish uykuyu tanımlamaya çalışan ilk araştırmacılarıdır (44). Bu araştırmacılara göre uyku; otonomik sistem tarafından kontrol edilen dolaşım, solunum ve diğer işlevler çalışırken, istemli işlevlerin olmadığı, duyuşsal durumun geçici olarak iptal olduğu durum olarak tanımlanmıştır (44). Uyku döngüsünün bozulması durumunda bilişsel, davranışsal ve hatta vücudun inflamatuvar yanıtında ciddi problemlerin ortaya çıktığı gösterilmiştir (45).

Çocukluk çağında düzenli uyku, beyin gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Kaliteli bir uyku çocuğun gün içerisinde öğrendiklerini düzenlemesini, enerji depolarını yenilemesini ve bir sonraki güne hazır ve öğrenmeye açık bir şekilde uyanmasını sağlar. Bebeklik döneminde gün içerisindeki uyku süresi çocukluk dönemine doğru azalmakla birlikte iki yaş civarında yaklaşık 9 – 10 saat olmalıdır. Uyku- uyanıklık döngüsünün olgunlaşması, uyku evrelerinin düzene girmesi ve kişiye has uyku düzenin oluşması yaşın ilerlemesi ile birlikte özellikle ilk beş yaşta çok fazla değişiklikler gözlenebilir. Yaşa göre ideal uyku-uyanıklık süreleri Tablo 5’te verilmiştir (46). Uyku düzeni, çocuğun gün içerisinde ya da uzun dönemde bilinçaltına yerleşmiş veya geçici olarak maruz kaldığı stres durumlarından etkilenebilmektedir. Yaşamın ilk yıllarında uyku düzeninde ortaya çıkan problemlerin ileri yaşlarda kronik uyku problemlerine dönüşebildiği gösterilmiştir. Süt çocukluğu döneminde uyku problemi yaşayan çocukların %41’inde ileri yaşlarda kalıcı uyku problemlerinin devam ettiği gösterilmiştir (47).

Tablo 2.5. İdeal uyku süreleri

Yaş ve Durum	Günlük ortalama uyku miktarı
Yenidoğan	18 saate kadar
1-12 ay	14-18 saat
1-3 yıl	12-15 saat
3-5 yıl	11-13 saat
5-12 yıl	9-11 saat
Gençler	9-10 saat
Yetişkinler, yaşlılar dahil	7-8 (+) saat
Hamile kadınlar	8 (+) saat

2.2.1. Uyku Fizyolojisi

Uyku, santral sinir sistemi, kardiyovasküler ve kas iskelet sisteminin koordinasyonu sonucu ortaya çıkan bir dizi faaliyet sonucunda başlamaktadır. Ponsun alt yarısı ve bulbusta yer alan rafe çekirdeğinden çıkan uyarılar uyku oluşmasına neden olan en önemli santral sinir sistemi bölgeleridir. Uyku oluşumunda major rol oynayan nörotransmitter madde olan serotonin, rafe çekirdeğinden salgılanmaktadır. Bu iki major odak dışında medulla ve ponsta yer alan traktus

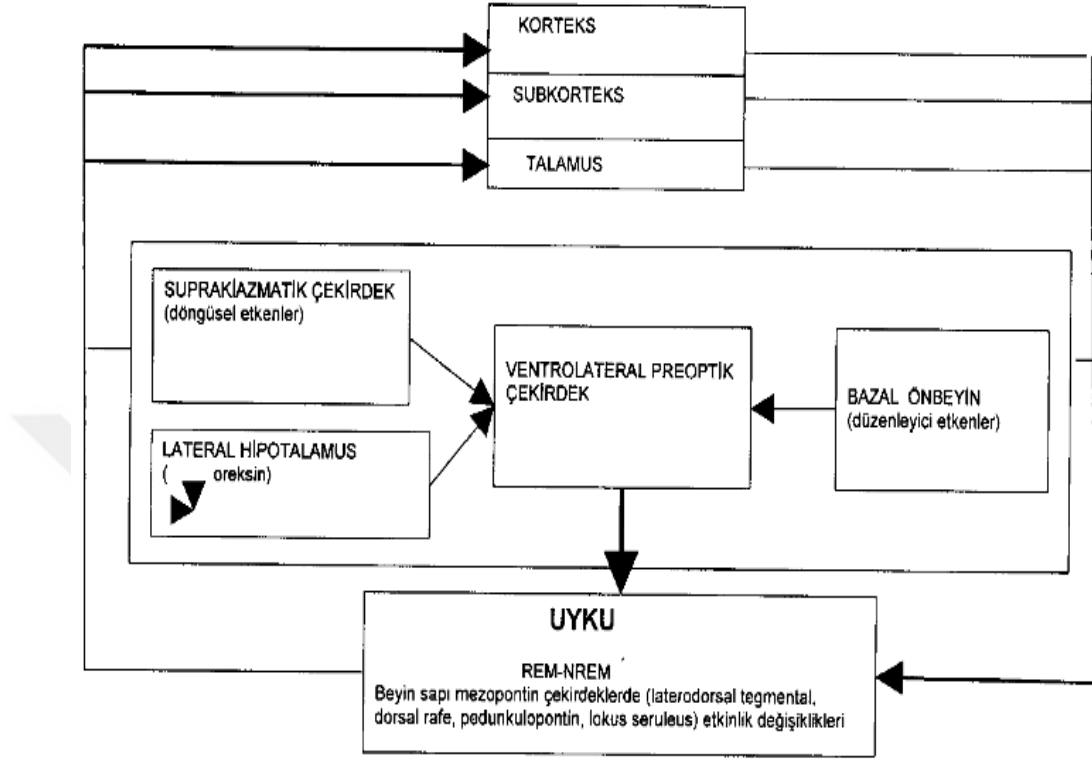
solitarius, diensefalondaki hipotalamusun rostral kısmı ve talamusun uyarılması da uykuyu kolaylaştırmaktadır (45).

Normal uykuda iki evre bulunur. Bu evreler uyumak üzere gözleri kapattıktan sonra tam uykuya geçilen süreden sonra başlar. NREM (non rapid eye movement) hızlı göz hareketlerinin olmadığı uyku evresi ve REM (rapid eye movement) hızlı göz hareketlerinin olduğu uyku evresidir. Bu uyku evreleri elektroensefalogram (EEG), elektro-okulogram (EOG), elektromyografi (EMG) parametrelerini içeren polisomnografi gibi nörofizyolojik incelemelerle saptanabilir (45).

2.2.2. Uykunun Temel Nörobiyolojik Mekanizmaları

Uykunun başlatılması ve sürdürülmesinde kortikal ve subkortikal birçok beyin bölgesi rol almaktadır. İnsanlarda uyku-uyanıklık döngüsü Borbely'nin ikili süreç modeli ile açıklanmıştır(48). Buna göre uyku-uyanıklık döngüsü, döngüsel/sirkadiyen etkenler ve homeostatik etkenlerin etkisiyle ortaya çıkmaktadır. Döngüsel etkenler günün belli dönemlerinde uykuya eğilimin daha fazla ya da daha az olmasını sağlar. Gündüz-gece değişiminin oluşturduğu bu 24 saatlik döngü hipotalamusta iki taraflı olarak bulunan suprakiasmatik çekirdekler aracılığı ile kontrol edilmektedir. Homeostatik uyku dürtüsü ise uyanık olarak geçen zaman arttıkça artar. Uyanık kalınan süre arttıkça endojen uyku verici (somnojen) olarak bilinen adenosin, çeşitli sitokinlerin ve hormonların özellikle bazal ön beyinde eşik değerinin üstünde çıkarak homeostatik uyku gereksinimini tetiklediği bildirilmiştir(49). Ön hipotalamustan gelen döngüsel girdiler ve endojen kimyasal uyarılar aracılığıyla gelen homeostatik bilgi doğrultusunda hipotalamusta ventrolateral preoptik çekirdek uykuyu başlatır (Şekil 2.1). Uyanıklığı lateral hipotalamustan gelen oreksinerjik, beyin sapından gelen kolinerjik, noradrenerjik, serotonerjik, posterior hipotalamustan gelen histaminerjik uyarılar sağlamakta, bunların azalması ise uykuyu başlatmaktadır. Beyin sapındaki mezopontin çekirdekler ise uyku sırasındaki NREM-REM döngüsünü kontrol etmektedir. Uykunun devam ettirilmesinde ya da farklı dönemler oluşmasında nörotransmitterler önemli rol oynamaktadır. Bunlar asetilkolin, histamin, norepinefrin ve serotonin gibi nörotransmitterlerdir. REM uykusunda serotonin ve norepinefrin

salınması azalmaya başlarken, NREM uykusunda tüm bu nörotransmitterler en az miktarda salınmaktadır (50).

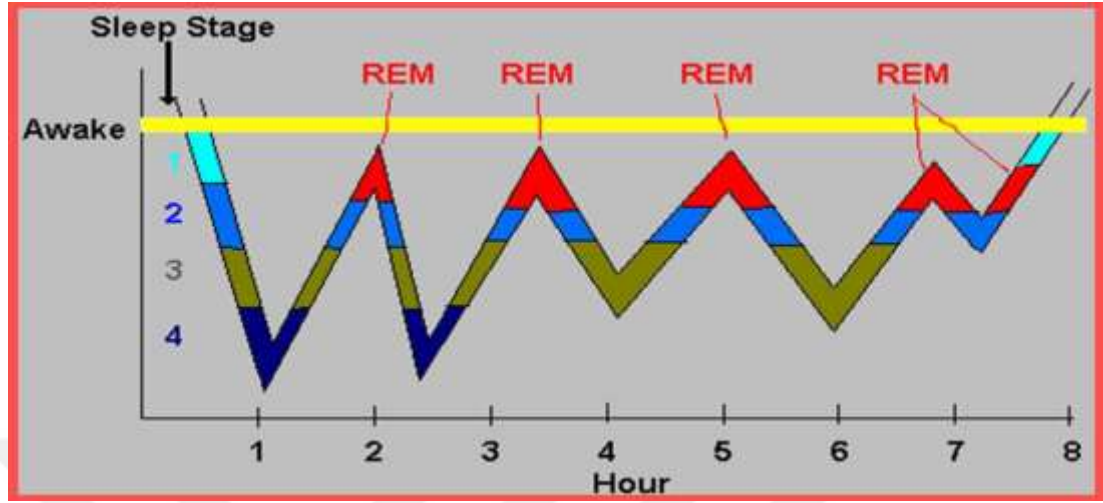


Şekil 2.1. Uykunun Başlamasında Rol Alan Yapılar

2.2.2.1. NREM Uyku

NREM hızlı göz hareketlerinin olmadığı uyku latansı birbirini takip eden EEG ölçütlerine göre 3 evreye ayrılır. NREM ve REM uykuları dönüşümlüdür ve yaklaşık 90-100 dakika süren döngüler içinde birbirlerini takip ederler. Normal uyku içerisinde bu döngü 4-6 kez tekrarlar. Normal bir uykunun ilk üçte birlik bölümünde yavaş dalga uykusu; son üçte birlik bölümünde ise REM uykusu baskındır (Şekil 2.2). İlk iki evrede uyku yavaş ve yüzeyseldir, son evrede ise uyku yavaş ve derindir. Son evrede beynin EEG aktivitesinde ciddi yavaşlamalar gözlenir, bu nedenle bu evre yavaş dalga uykusu olarak adlandırılır. Bu dönemde uyanmak zorlaşır. Uyku ile ilgili pozitron emisyon tomografisi ile yapılan çalışmalarda, uykunun NREM evresinde REM ve uyanıklık dönemlerine göre beynin enerji metabolizmasında ciddi

azalma saptanmıştır (Tablo 2.6). NREM uyku süresi yetişkin insanlarda toplam uyku süresinin %75-80' ini kapsamaktadır (51).



Şekil 2.2. Uyku evrelerinin bir gece içindeki dağılımı.

2.2.2.2. REM Uyku

Uyku başlangıcından yaklaşık 60-90 dakika sonra ortaya çıkar ve yaklaşık 5 – 10 dakika sürer. Toplam uyku süresinin %20-25'ini oluşturur. REM uykusunda tüm yönlerde doğru olan göz hareketleri, kan basıncı ve kalp hızı değişiklikleri, düzensiz solunum, orta kulak aktivitesi ve dil hareketleri ile karakterizedir. Rüyalar %80 REM, %20 ise NREM döneminde görülür. NREM'de görülen rüyalar daha gerçeğe uygun iken, REM'de görülenler daha karmaşıktır. Genellikle REM uykusunda uyanan insanların yönelimleri daha iyi olurken, NREM uykusundan uyanan insanlar daha konfüze uyanırlar. REM uykusu; kas tonusu olmamasına karşın beyin aktivitesinin üst düzeyde olması nedeniyle 'paradoksal uyku' olarak da adlandırılır (51).

Uyku normalde REM ve NREM uyku döngülerinden oluşur. Buna ultradiyen döngü de denilir. Erişkin dönemde bu döngüler yaklaşık 90 dakikalık periyotlardan oluşurken, bu erken çocukluk döneminde 50 – 60 dakikalık döngülerden oluşur. Bu nedenle erişkin dönemde kaliteli bir uyku en fazla bir ya da iki kez bölünürken bu erken çocukluk dönemlerinde beş altı kez uyanmayla sonuçlanır. Erişkin uyku döngüsü sürelerine ise orta çocukluk döneminde ulaşılabilir (52). Tablo 2.6'da NREM ve REM dönemlerinin özellikleri gösterilmiştir.

Tablo 2.6. NREM ve REM dönemlerinde gelişen fizyolojik değişiklikler

	Uyanıklık	NREM	REM
KH	↑	↓	↑
TA	N	↓	↑
SSS	↑	↓	↑
PSS	↓	↑	↓
GH	↑↑	↓	↑↑
SH	N	N/↓	↑
BKH	N	↓	↑
T	↑	↓	↓↓

BKH: beyin kan akım hızı, GH: göz hareketleri, KH: kalp hızı, PSS: parasempatik sinir sistem, SSS: sempatik sinir sistem, SH solunum hızı, TA: tansiyon, T: tonus

2.2.3. Uyku Bozuklukları

Uyku sorunlarına bebeklik, erken çocukluk, okul çağı ve ergenlik dönemlerinin tümünde sık rastlanmaktadır. Anne-babalar tarafından okul öncesi çocukların yaklaşık olarak %25-50'sinde çeşitli uyku sorunları tanımlanırken, okul çağı çocuklarının ve ergenlerin yaklaşık %20-30'nun uyku bozukluğu denilebilecek düzeyde uyku sorunları yaşadığı bildirilmektedir(53, 54). Uyku zamanında uyumaya direnç gösterme, yalnız yatamama, uykuya dalmada gecikme olması, uykunun sıkça bölünmesi gibi çeşitli uyku sorunları genellikle yaşla değişim göstermekle birlikte ve çocuğun fiziksel, duygusal ve nörolojik gelişimi ile bağlantılı olmaktadır (55).

Çocukların büyüme ve gelişmesinde uykunun önemli etkisinin olduğu bilinmektedir. Uyku sorunları tedavi edilmediğinde yıllarca sürmektedir(56). Yeterli uyku düzenini sağlayamamış bu çocuklarda ruhsal, bilişsel ve sosyal becerilerde zorlanmalar görülmektedir (57, 58). Çocuklarda yetersiz uyku gibi, aşırı uykululuk halinin de öğrenme güçlükleri ile bağlantılı olduğu belirtilmektedir (59).

Uyku bozuklukları ile ilgili ortak bir dil kullanmak, standart bir tanı ve tedavi yaklaşımı belirlemek amacı ile ilk sınıflama 1979 yılında yapılmıştır.1991 yılında American Academy of Sleep Medicine (AASM) tarafından revize edilerek International Classification of Sleep Disorders-1 (ICSD-1) yayınlanmıştır(60). 2005 yılında ise bilinen tüm uyku bozuklukları tanımlanarak, 8 ana başlık altında toplanmış ve ICSD-2 olarak adlandırılmıştır(61). 2014 yılında ise AASM mevcut

sınıflamayı yeniden revize ederek, özellikle her bölüm sonuna izole semptomlar ekleyerek ICSD-3 olarak 7 ana başlık altında yeniden yayınlamıştır (Tablo 2.7) (62).

Tablo 2.7. ICSD-3 Uyku Bozuklukları Sınıflaması (62)

1. İnsomniler ➤ Kronik insomni ➤ Kısa süreli insomni ➤ Diğer insomniler ➤ İzole semptom ve varyantlar • Aşırı yatakta kalanlar • Kısa uyuyanlar	5. Parasomniler ➤ Non-REM ilişkili parasomniler • Arousal bozuklukları • Konfüzyonel arousallar • Uykuda yürüme • Uyku terörü • Uyku ilişkili yeme bozuklukları ➤ REM ile ilişkili parasomniler • REM uykusu davranış bozukluğu • Tekrarlayıcı izole uyku paralizi • Kabus bozuklukları ➤ Diğer parasomniler • Exploding head sendromu • Uyku ilişkili hallüsinasyonlar • Uyku enürezis • Medikal durumlara bağlı parasomniler • İlaç veya madde kullanımına bağlı parasomniler • Spesifiye edilemeyen parasomniler
2. Uyku İlişkili Solunum Bozuklukları ➤ Obstrüktif uyku apne sendromu ➤ Santral uyku apne sendromu ➤ Uyku ile ilişkili hipoventilasyon sendromları ➤ Uyku ile ilişkili hipoksemi sendromu ➤ İzole semptom ve varyantlar • Horlama • Katatreni	6. Uyku ile ilişkili hareket bozuklukları ➤ Huzursuz bacak sendromu ➤ Periyodik bacak hareketleri ➤ Uyku ilişkili bacak krampları ➤ Uyku ilişkili bruksizm ➤ Uyku ilişkili ritmik hareket bozuklukları ➤ İnfantların benign uyku myoklonusu ➤ Uyku başlangıcında propriospinal myoklonus ➤ Medikal hastalıklara bağlı uyku ilişkili hareket bozuklukları ➤ İlaç veya madde kullanımına bağlı uyku ilişkili hareket bozuklukları ➤ Spesifiye edilemeyen uyku ilişkili hareket bozuklukları
3. Hipersomni ile seyreden santral hastalıklar ➤ Narkolepsi tip 1 ➤ Narkolepsi tip 2 ➤ İdiyopatik hipersomni ➤ Kleine-Levin Sendromu ➤ Medikal hastalıklara bağlı hipersomni ➤ İlaç ve madde kullanımına bağlı hipersomni ➤ Psikiyatrik hastalıklara bağlı hipersomni ➤ Yetersiz uyku sendromu ➤ İzole semptom ve varyantlar • Uzun uyuyanlar	7. Diğer uyku hastalıkları ➤ Appendix A (Uyku ile ilişkili medikal ve nörolojik hastalıklar) • Fatal familyal insomni • Uyku ilişkili epilepsi • Uyku ilişkili baş ağrısı • Uyku ile ilişkili laringospazm • Uyku ile ilişkili gastroözofageal reflü • Uyku ile ilişkili miyokardiyal iskemi ➤ Appendix B (ICD-10-CM ile kodlanan madde kullanımına bağlı uyku bozuklukları)
4. Sirkadiyen uyku ritim bozuklukları ➤ Gecikmiş uyku-uyanıklık fazı bozukluğu ➤ İleri uyku-uyanıklık fazı bozukluğu ➤ Düzensiz uyku-uyanıklık ritmi bozukluğu ➤ 24 saatlik olmayan uyku-uyanıklık ritmi bozukluğu ➤ Vardiyalı çalışma ➤ Jet-Lag ➤ Spesifiye edilemeyen sirkadiyen ritim bozuklukları	

2.2.3.1. İnsomniler

Uyku için yeterli fırsat ve imkân olmasına rağmen, süregelen bir şekilde uykuya başlamada, sürdürmede ve kaliteli uyumada güçlük ve sonuçta gün içi işlevselliğinde bozulmalarla karakterizedir (63). Çocuk ve ergenlerde pediatrik İnsomnia prevalansının %10-50 arasında olduğu ve nörogelişimsel veya psikiyatrik sorunları olan çocuklarda daha yüksek prevalansların gözleendiği rapor edilmiştir (64, 65). Fiziksel/psikiyatrik hastalıklara bağlı veya yetersiz uyku hijyenine bağlı uyuyamama ile ilgili stresli durumlarda gerginlik ve kaygının giderek bir kısır döngüye dönüştüğü hastalarda kronik insomnia gözlenmektedir. Çoğunlukla akut bir stresörden sonra oluşan uykusuzluk, çoğu birey için kısa süreli insomnia gelişmesine sebep olmaktadır (66).

2.2.3.2. Uyku İle İlişkili Solunum Bozuklukları

Uyku sırasındaki solunumsal anormalliklerin tamamı “uyku ile ilişkili solunum bozuklukları” başlığı altında sınıflandırılmıştır. Bu hastalıkların bir kısmında gündüzde solunum sorunları gözlenir. ICSD-3 sınıflamasında bu hastalıklar obstrüktif uyku apne hastalıkları, santral uyku apne sendromu, uyku ilişkili hipoventilasyon sendromları klasik başlıklarının yanı sıra diğer sınıflamalardan farklı olarak uyku ile ilişkili hipoksemi sendromları ismi ile bir alt başlık oluşturulmuş, horlama ise izole semptom olarak değerlendirilmiştir (67).

Obstrüktif Uyku Apne Sendromu; genel pediatrik popülasyonda Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OUAS) prevalansı %1-5'tir ancak nörogelişimsel bozukluğu olan veya obez çocuklarda sıklık artmaktadır (67). Uyku sırasında solunumun tamamen kesilmesi nedeni ile uyku bölünmesine ve kandaki oksijen oranında düşmeye neden olur. Soluk alamama uyanma ile sonlanır, solunum tekrar başlar. Uyanıklık sinir sisteminde uyarılara, ilgili sinir sisteminin kalp ve damarlar üzerindeki etkisi kan basıncında yükselmeye neden olur. Gece altını ıslatma sıklıkla pediatrik OUAS' a eşlik etmektedir. Hastalar sıklıkla gürültülü şekilde horlar, sabah uykularını alamamış, dinlenmemiş şekilde uyanır. Uykusuzluk nedeni ile zihinsel yetilerinde bozulma, gün içinde uykululuk gibi yakınmalar gelişebilir. Çocuk ve

adölesanlarda üst solunum yolu tıkanıklığı sıklıkla genişlemiş tonsil ve adenoidlere sekonderdir. Tedavi edilmeyen OUAS; kardiyovasküler, bilişsel, davranışsal ve gelişim anormallikleriyle sonuçlanabilir (67).

Santral Uyku Apne Sendromu; uyku sırasında santral solunum merkezinin solunum kaslarına komut vermeyi durdurmasıyla karakterizedir. Obstrüktif uyku apnesinin tersine, santral uyku apnesi esnasında solunum çabası ve dolayısıyla intratorasik basınç değişimi yoktur (68). Santral uyku apnesi, nadirdir ve literatürde bir yaşın üzerindeki çocuklar hakkında sadece sınırlı veriler bildirilmiştir. Çocuklarda santral uyku apne sendromuna, Narkolepsi, Kleine-Levin sendromu, Cheyne-Stokes solunumu, Arnold – Chiari malformasyonu, Prader-Willi sendromu ve hipotiroidizm gibi hastalıklarla beraber eşlik edebilir (69).

Uyku İle İlişkili Hipoventilasyon Sendromları; uyku ile ilişkili hipoventilasyon bozukluklarının ortak özelliği; uyku sırasında meydana gelen yetersiz hipoventilasyonun PaCO₂'de artışa neden olmasıdır (70).

Uyku İle İlişkili Hipoksemi Sendromu; uyku ile ilişkili hipoksemi sendromu tanısı için; polisomnografi, OCST veya noktürnal oksimetri takibinde arteriyel oksijen saturasyonunun en az 5 dakika boyunca erişkinlerde $\leq 88\%$ ve çocuklarda $\leq 90\%$ olması ve uyku ile ilişkili hipoventilasyon saptanmaması kriterleri bulunmalıdır (64, 65).

İzole Semptom Ve Varyantlar; Horlama; üst solunum yolunun daralmasına bağlı daha çok solunumun inspiryum fazında ortaya çıkan ama ekspiryumda da görülebilen, apne, hipopne, solunumsal arousal ve hipoventilasyonun eşlik etmediği yüksek ses olarak tanımlanmıştır. Tanı için tanıklı apne, gündüz uyku hali bulunmaması, nörolojik ve/veya kardiyovasküler risk faktörü olmamalıdır. (64, 65).

2.2.3.3. Hipersomni ile Seyreden Santral Hastalıklar

Hipersomni ile seyreden hastalıklar başlığı altında gece uyku bozukluğu veya sirkadiyen ritim bozukluğu olmaksızın gündüz uyku hali ortaya çıkan narkolepsi (tip 1-2), idyopatik hipersomni, Kleine-Levin Sendromu, medikal hastalıklara bağlı

hipersomni, ilaç ve madde kullanımına bağlı hipersomni, psikiyatrik hastalıklara bağlı hipersomni, yetersiz uyku sendromu isimli hastalıklar sınıflanmıştır (63).

Narkolepsi, uyanıklıkta uyku atakları ve katapleksinin olduğu uyku-uyanıklık geçişi sırasında da uyku paralizisi ve halüsinasyonların eşlik ettiği bir bozukluktur (71). İdiyopatik hipersomni ise esas olarak gündüz aşırı uykululukla karakterize; gün içinde ve gece, uzun uyku periyoduna rağmen, sonrasında uyku ihtiyacının devam ettiği, sabah uykululuğun belirgin olduğu bir uyku bozukluğudur. Bu hastalarda, gündüz aşırı uykululuğa neden olan diğer nedenler dışlandıktan sonra idiyopatik hipersomni tanısı doğrulanabilmektedir (72).

2.2.3.4. Sirkadiyen Ritim Uyku-Uyanıklık Bozuklukları

Kişinin istediği veya ihtiyaç hissettiği saatlerde uyuyamaması ve istenilen saatlerde uyanamaması durumudur (35). Endojen sirkadyen ritim ile çevresel faktörler arasındaki uyumun bozulması ile ortaya çıkar. Sirkadyen ritim için en güçlü senkronizasyon sağlayan faktör ışıktır. Bunun dışında melatonin, fiziksel ve sosyal aktiviteler etkin olmaktadır (73). Gecikmiş uyku uyanıklık faz bozukluğu; uykunun başlaması ve uyanıklık zamanı arasında 3-6 saat gecikme oluşması ile karakterizedir. Hastalar sabaha karşı uyuma eğilimindedirler. Uyku süresi normaldir. Erken uyku uyanıklık fazı bozukluğu ise alışılmış normal kabul edilen süreçten önce uyanılan uyku süreciyle karakterizedir. Sıklığı gecikmiş uyku fazı bozukluğundan daha seyrekdir. Tedavide ışık tedavisi, kronoterapi, melatoninden faydalanılmaktadır (72, 73).

2.2.3.5. Parasomniler

Parasomniler, genellikle çocukluk çağında başlayan yaş ilerledikçe azalarak kaybolan, nadiren erişkin yaşlarda da ortaya çıkabilen uyku, kısmi uyanıklık veya uykuya geçiş sırasında yapılan anormal hareket ve davranışlardır (74). Fiziopatolojisi henüz tam aydınlatılmamış olmakla birlikte özellikle çocukluk çağında görülmesi santral sinir sistemi (SSS) matürasyonu ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir (75). Parasomnilerdeki anormal davranış ve hareketler, kortikal yapılar ile beyin sapındaki uykuya ilgili serotonerjik ve glutaminerjik yapılar

arasındaki ilişkinin organize edilememesinden kaynaklanabilir (74). NREM ya da REM uykusuna özgü olabileceği gibi, her iki uyku evresinde de ortaya çıkabilen parasomniler vardır (72).

2.2.3.6. Uyku İle İlişkili Hareket Bozuklukları

Uykuda hareket bozuklarından en sık görülen; huzursuz bacak sendromu ve uykuda periyodik bacak hareketlerinden sorumlu mekanizma veya anatomik bölgeler net olarak bilinmemektedir. Beyin sapı düzeyinde ortaya çıkan ve spinal eksitabilitede değişikliklere sebep olan supraspinal bir ritmin parçası olduğu ve bunda santral sinir sistemindeki dopamin ve demir azlığının rol oynadığı düşünülmektedir (76).

Huzursuz Bacak Sendromu (HBS): Uykuya dalmadan önce başlayan ve bacakları hareket ettirme ihtiyacına neden olan duyumsal yakınmalarla karakterize bir bozukluktur. Genellikle uyuşma, karıncalanma hissi, bazen de ağrı ve sıçramalar görülür. Prevalansı genel popülasyonda %5-10 arasında bildirilmiştir (77). Sekonder olarak demir eksikliği, gebelik, üremi, anemi, periferik nöropati gibi nedenlere bağlı olarak da görülebilmektedir (78).

Uykuda Periyodik Bacak Hareketleri (UPBH): Başka şekilde açıklanamayan genelde alt ekstremitelerde periyodik olarak tekrarlayan oldukça stereotipik, bacak hareketleri olarak tanımlanmaktadır. Periyodik bacak hareketleri uyku sırasında kısa kas kasılmalarıdır. Hareketler tipik olarak, ayak başparmağının dorsifleksiyonu ile birlikte ayak bileği, diz bazen de kalçanın kısmi fleksiyonu şeklindedir (72, 79). UPBH’de uykuya dalmada ve uykuyu sürdürmede güçlük, sabah erken uyanma, yorgun uyanma ve gün içinde uykululuk gibi yakınmalar sıklıkla görülür. Çocuklarda UPBH prevalansı %1.2- 8.0 arasında gösterilmiştir (80-82). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, demir eksikliği ve orak hücre hastalığı gibi bozukluklar olan çocuklarda UPBH daha yüksek gözlenir (81).

Uyku İlişkili Ritmik Hareket Bozuklukları: Genellikle uykuya dalma veya yüzeysel NREM uykusu sırasında ortaya çıksa da uykunun REM dahil her evresinde görülebilen, büyük kas gruplarında tekrarlayıcı, stereotipik ve ritmik hareketler ile

karakterizedir (70). Yenidoğan döneminde ortaya çıkan ve erkek çocuklarda daha sık görülen bu bozukluk nadiren erken yetişkinlik döneminde de görülür. Genelde mental retardasyon, otizm, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu veya kafa travmasına eşlik ediyorsa, erişkin dönemde de devam eder (83).

Süt çocukluğunu Benign Uyku Myoklonusu: genellikle doğumdan birkaç gün sonra bebek uykulu ya da uykudayken ritmik miyoklonik hareketler olarak görülür ve uyandığında durur ve bu karakteristik özellik tanıyı doğrular. (84). Bebeklerde REM fazı aktif dönemdir. Beslenme sonrası uykuya dalarken tekrarlayıcı, yüksek frekansta, saniyeler, dakikalar sürebilen, kollarda ve bacaklarda miyoklonik atımlar görülebilir. Eğer çocuk uyanır ise atak sonlanır, uyku dışında görülmez. Bu ataklar genellikle çocuk 4-6 aylık olunca kendiliğinden kaybolur. Tedavi genellikle gereksizdir (85, 86).

2.2.3.7. Diğer Uyku Hastalıkları

Uyku ile ilişkili medikal ve nörolojik hastalıklar (fatal familyal insomni, uyku ilişkili epilepsi, uyku ilişkili baş ağrısı, uyku ile ilişkili laringospazm, uyku ile ilişkili gastroözofageal reflü, uyku ile ilişkili miyokardiyal iskemi) ve madde kullanımına bağlı uyku bozukluklarıdır (63).

2.2.4. Uyku Bozukluklarında Davranışsal Tedavi ve Uyku Hijyeni

Ebeveynlere uyku bozukluğunun genel özellikleri ve gidişatı hakkında bilgi verilmeli, öncelikle onların kaygısı giderilmelidir. Küçük çocuklarda pek çok durum geçici ve yaşa bağlı olabilir. Uygun destek ve çocuğun rahatlatılmasını sağlamak yeterli olacaktır.

Özel durumlarda (uyurgezerlik) koruyucu önlemler alınmalıdır. Yatma zamanı ritüelleri, gevşeme, sakinleşme davranışları desteklenmelidir (masal, ninni, yan yana olma, özel cisimler).

Çocuklardaki uykusuzluğun tedavisinde izlenmesi gereken basamaklar şöyledir: Uykusuzluğa yol açabilecek sebepler belirlenmeli, sebep bulunmuşsa

ortadan kaldırılmalı, iyi uyku kurallarına dikkat edilmeli, davranış yaklaşımları uygulanmalı ve gerekliyse ilaç tedavileri başlanmalıdır (87).

İyi uyku, sağlıklı ve yeterli bir uyku için yeterli şartların sağlanması ile elde edilir. Bunun için bir takım çevre ve davranış özelliklerinin düzenlenmesi gerekmektedir (87).

Uyku hijyeni; uykuyu kolaylaştıran davranışlar (düzenli egzersiz, düzenli bir uyku/uyanıklık programının sürdürülmesi) ve uykuya olumsuz etkisi olan davranışlardan kaçınma (sigara, akşam saatlerinde alkol veya kafein alımı, gündüz uyuklaması) olarak tanımlanabilir. Uyku hijyeni uygulamaları, uyku kalitesini artırmak için önemlidir (88, 89). Yetersiz uyku hijyeni genellikle uyku kalitesinin ve gündüz uyanıklığının sağlanamaması nedeni ile günlük yaşam aktivitelerinde bozulmalara neden olmaktadır (90).

İyi uykuya yönelik uyku hijyeni önerileri ise şöyle sıralanabilir (91).

- Her sabah aynı saatte kalkmalı. Dinlenmek amacıyla uyumaya devam etmek dinlendirici olmadığı gibi uyku düzenini de bozabilmektedir.
- Yatış saatinin de aynı saatlerde olması sağlanmalı.
- Gün içindeki kestirmelerden kaçınılmalı.
- Gündüzleri düzenli egzersiz yapılmalı.
- Yatak odası aşırı ses, ışık, ısı yönünden korunmuş olmalı.
- Yatak odası uyku dışında farklı amaçlarla kullanılmamalı. Odada televizyon bulundurulmamalı.
- Uyku saatine yakın (yatmadan önceki 2 saat içinde) yemek yememeli.
- Yatma saatinden önceki 6 saat içinde kafeinli, alkollü, kolalı içeceklerden ve tütün kullanımından kaçınılmalı.
- Gece uyunamadığında yatakta uyumak için zorlanmamalı.
- Yatmadan önce solunum egzersizi gibi gevşeme teknikleri kullanılabilir.

2.2.5. İlaçlı Tedavi

Çocuklarda uyku bozukluklarında çok gerekli olmadıkça ilaç kullanılmaz. Uykusuzluk tedavisinde genellikle önerilen kloralhidrat 25-50 mg/kg/doz kullanılırken bazı durumlarda çok önerilmessede antihistaminiklerden; difenhidramin (0,5 mg/kg), trimeprazine (30-60 mg/gün), niaprazine kullanılabilir (87). Uykusuzluk tedavisinde kullanılan ilaçlar hızlı kesilirlerse şikâyetler yeniden başlar. Bu sebeple doz azaltılarak kesilmelidirler. Benzodiazepinler kısa süreli olarak parasomnilerin önlenmesinde kullanılır. Bu gruptan klonazepam; karabasan ve uykuda yürümenin önlenmesi amacıyla kullanılır. Uykuda izlenen ritmik hareketlerde ise altta yatabilecek olan demir eksikliği ayırt edildikten sonra dopamin öncüleri olan karbidopa ve levadopa kullanımı önerilmektedir (92). Melatonin; zayıf bir hipnotiktir, ancak sirkadiyen ritmin bozulduğu hastalarda ritim düzenleyici gibi kullanılır (93).

2.3. Epilepsi ve Uyku İlişkisi

Epilepsi ile uyku arasında kompleks bir ilişki olduğu eskiden beri bilinmektedir. Bu ilişkiye ilk kez antik Yunan döneminde rastlanılmaktadır. M.Ö. 4. yüzyılda Aristoteles uykunun epilepsiye benzediğini, bazı yönlerden de uykunun epilepsi olduğunu söylemiştir. Galen ve Hipokrat ise uyku düzeninin bozulmasının epilepsiye neden olabileceğini belirtmişlerdir. Aretaeus epilepsinin uykuyu bozduğuna dikkat çekmiştir (94).

Epileptik nöbetlerin %21'inin uyku sırasında (nokturnal nöbetler), %42'sinin uyanıklık ve %37'sinin ise uyku-uyanıklık dönemlerinde gözlenmiştir (6, 95). Ayrıca epileptik sendromun tipi, nöbet şekli, nöbet sıklığı, nörolojik bozukluk derecesi, iktal ve interiktal biyoelektrik patolojiler de uyku kalitesini olumsuz etkiler (96).

Uyku bozuklukları hem primer jeneralize hem de parsiyel tüm nöbetlerde ortaya çıkabilmektedir. Basit parsiyel ve kompleks parsiyel nöbetler gece boyunca tekrar ederse uykuyu bozabilir, ayrıca kâbus görme, gece terörü, uykuda yürüme, yorgun uyanma şeklinde yakınmalar da görülebilir. Nöbet olmayan akşamlarda REM uykusunun süresi normalken, nöbetlerin olduğu akşamlarda REM uykusunun süresi kısadır (97).

2.3.1. Uykunun Epilepsiye Etkisi

Uyku bozuklukları epilepsi hastalarında sık görülen bir durumdur. Hastanın günlük işlevlerini azaltan, gün içindeki nöbet aktivitesini arttıran bir durumdur. Hızlı göz hareketlerinin olmadığı derin uykunun interiktal epileptik aktiviteyi artırdığı belirlenmiştir (98).

Uyku ve jeneralize tonik-klonik nöbet gelişimi arasındaki ilişki çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir. Primer jeneralize tonik-klonik nöbeti olan hastalarda nöbetler genellikle uykuya daldıktan kısa bir süre sonra ya da sabaha karşı görülür. Absans ya da miyoklonik nöbetlerin eşlik ettiği jeneralize tonik-klonik nöbetler çoğunlukla uyanırken ortaya çıkarlar. Nöbetler sıklıkla non-REM uykusunda gelişirler (99).

Uyku bozukluğunun varlığı epilepsinin prognozunu olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle epilepsi hastalarında sık karşılaşılan uyku hijyenini mutlaka sorgulanmalıdır (6).

2.3.2. Epilepsinin Uykuya Etkisi

Epilepsi hem nöbetlerin ortaya çıkması hem de interiktal epileptik aktivite yoluyla uyku yapısını bozar. Sık nokturnal nöbetler uykuyu bölerek uyku düzeninin değişmesine neden olur (100).

Epilepsi, nokturnal nöbetler ve epileptik deşarjlar uykunun düzenlenmesini ve sürdürülmesini etkilemektedirler. Nöbet oluşumu beynin nörokimyasal dengesinde akut değişikliklere sebep olmakta ve bu değişiklikler uyku ve uyanma ile ilişkili semptomları ortaya çıkarabilmektedir. Uykuda gelişen jeneralize ve tekrarlayan parsiyel nöbetler toplam uyku süresini azaltır ve REM yüzdesini yarıya indirerek uyku bozukluğunu kötüleştirir (101).

Nöbetler epilepsinin en önemli göstergesidir, ancak epileptik odak nöbetler arasında yani interiktal dönemde de aktif haldedir. Epilepsi hastalarında nöbet olmayan gecelerde de uykunun bozulduğu gösterilmiştir. Bu hastalarda normal

kontrollerle karşılaştırıldığında uyku evrelerinde kayma, uyku veriminde düşme ve uyanıklık periyodunda artma saptanmıştır (101).

Epileptik sendromun tipi, nöbet şekli, nöbet sıklığı, nörolojik bozukluk derecesi, iktal ve interiktal biyoelektrik patolojiler de uyku kalitesini olumsuz etkiler (96).

2.3.3. Antiepileptik İlaçların Uyku Üzerine Etkileri

Antiepileptik ilaçların da uyku üzerine etkilerinin olduğu bilinmektedir. AEİ'lerin çoğu sodyum ve kalsiyum kanalı fonksiyonları üzerinden veya GABA ve glutamat transmisyonunun üzerinden etki eder. Bu mekanizmalar uyku için de önemli olduğu için, AEİ'lerin uyku parametreleri üzerine direkt etkileri olur. Aynı zamanda, nöbetlerin uykuyu olumsuz ekilediği bilindiğinden dolayı AEİ tedavisi ile sağlanan nöbet kontrolünün de uyku etkinliğini, yavaş dalga uykusunu ve REM uykusunu arttırarak uykuya indirekt şekilde olumlu etkileri olduğu görülebilir (102).

Aynı zamanda epilepsi hastalarında AEİ'lere bağlı olarak uyku yapısının bozulduğu da bilinmektedir (103). Farklı çalışmalarda fenitoin, karbamazepin, valproikasit ve fenobarbitalin sersemlik hissi ve uykululuğa neden olduğu gösterilmiştir (104).

Sık kullanılan bazı AEİ'lerin uyku kalitesi ve uykunun evreleri üzerine olan etkileri Tablo 2.8'de gösterilmektedir.

Tablo 2.8. Epilepsi tedavisinde kullanılan ilaçların uyku üzerine etkileri (97, 98, 105-108)

İlaç	Uyku latansı	Toplam uyku zamanı	Uyanma	Evre 1 (%)	Evre 2 (%)	Evre 3 (%)	REM (%)
Benzodiazepin	↓	↑	↓	↓	↑	↓	↓
Karbamazepin	↓	↑	↓	↑	↔	↑	↓
Fenobarbital	↓	↔	↓	↑	↑	↔	↓
Fenitoin	↓	↔	↑	↑	↑	↓	↓
Valproik asit	↔	↔	↑	↓	↔	↑	↔

2.4. Uyku Ölçekleri

Uyku bozuklukları tanısında polisomnografi altın standarttır. Polisomnografi genellikle gece boyunca uyku sırasında, başta nöro-fizyolojik, kardiyak, respiratuar olmak üzere pek çok fizyolojik parametrenin eşzamanlı ve devamlı olarak kaydedilmesidir. Böylece uyku evreleri ve birçok fizyolojik parametre ayrıntılı olarak izlenmekte ayrıca çeşitli organ sistemlerinin fonksiyonu, uyku ve uyanıklık sırasındaki etkileşimleri konusunda bilgi sağlanmaktadır (25, 109).

Ülkemizde uyku laboratuvarlarının ve uyku bozuklukları ile ilgili değerlendirmelerin yapıldığı merkezlerin sayıca azlığı göz önüne alındığında diğer ölçüm araçlarına oldukça ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir. Bu nedenle uyku sorunlarının değerlendirilmesinde kolay uygulanabilirlikleri açısından uyku ölçekleri ile başlangıç değerlendirmesinin yapılması önerilmektedir (12).

2.4.1. Çocuk Uyku Alışkanlıkları Anketi

Çocuk uyku alışkanlıkları anketi (Children's Sleep Habits Questionnaire (ÇUAA)) ilk olarak 2000 yılında Owens ve arkadaşları tarafından tanımlanmıştır. (110). Spesifik bir tanı koymaktan çok, genel uyku sorunlarını gözden geçirerek ileri inceleme gereğini belirlemek için geliştirilmiştir. Ölçek geçmiş bir haftayı değerlendirecek şekilde ebeveynler tarafından yanıtlanması beklenen 33 madde ile sekiz alt ölçekten oluşmaktadır. Çocuğun uyku alışkanlıklarını değerlendirmeye yönelik üç adet de açık uçlu soru bulunmaktadır. Toplam skorun 41 ve üzeri olması "klinik açıdan önemli uyku sorunu varlığı" olarak yorumlanır. Ölçeğin Türkiye'de geçerlik ve güvenirliği Perdahlı Fiş ve ark. (2010) tarafından 11 alt ölçek belirlenerek yapılmıştır (111). ÇUAA 11 alt ölçek ve ilişkili oldukları sorular EK-3'te sunulmuştur.

2.4.2. Epworth Uykululuk Skalası

Gündüz uykululuk halini değerlendirmek için kullanılan bir testtir. Kişinin son bir ay içinde çeşitli durumlarda uyuklama veya uyuma olasılığını gösterir. Toplam 8 sorudan oluşur ve her soru 0-3 puan verilecek şekilde doldurulur. En

yüksek puan 24 olan testte toplam puan 10 ve üzerinde ise gündüz aşırı uyku halinin varlığına işaret eder (112)

Epworth uykululuk skalası (EUS) çalışmamızda kullandığımız bir ölçek olması nedeniyle ölçeğin değerlendirilmesi EK-4'te ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

2.4.3. Pittsburg Uyku Kalite İndeksi

Pittsburg uyku kalite indeksi (PUKİ), uyku kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla 1989'da geliştirilmiştir (113). Ülkemiz için olan geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Ağargün ve ark. tarafından yapılmıştır (114). Test 10 ana başlık altında 24 soru içermekte olup son bir ay içindeki uyku kalitesini ölçer, toplam 21 puan üzerinden değerlendirilir ve skorun 5'ten büyük olması kötü uyku kalitesini gösterir.

PUKİ çalışmamızda kullandığımız bir ölçek olması nedeniyle ölçeğin değerlendirilmesi EK-5'te ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

2.4.4. Mallampati Sınıflaması

Çalışmamıza alınan hastalar maallampati sınıflamasına göre değerlendirildi. Bu test hasta nötral pozisyondayken, ağzını mümkün olduğu kadar açması ve dilini ileri doğru olabildiğince çıkarması ile faringeal yapıların görünebilirliğinin skorlanmasına dayanır (115) (EK -6).

2.4.5. Uyku Hijyeni Sorgulama Formu

Uyku hijyeni sorgulama formu 10 sorudan oluşmakta ve katılımcının uyku hijyeni varlığını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Formu oluşturan maddeler Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflamasında yetersiz uyku hijyeni için tanı ölçütlerinden türetilmiştir (EK-7).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nöroloji Polikliniğine 15.02.2018- 15.08.2018 tarihleri arasında başvuran ve idyopatik epilepsi tanısı ile izlenen 6-18 yaş arasındaki 200 hastada uyku sorunlarını değerlendirmek amacıyla çeşitli uyku formları ile gerçekleştirildi.

Çalışmanın etik kurul onayı 05.02.2018 tarihinde 2017-136 protokol kodu ile Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan alındı (EK-1).

Çalışma; Helsinki Deklarasyonu Kararları'na, Hasta Hakları Yönetmeliği'ne ve etik kurallara uygun olarak düzenlendi. Çalışmaya alınacak hastaların ailelerine çalışma hakkında ayrıntılı bilgi verilerek veri toplama sürecinde izinleri alındı. (EK-2)

3.1. Olguların Seçimi

Çalışmamıza Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nöroloji Polikliniğine 15.02.2018- 15.08.2018 tarihleri arasında başvuran ve idyopatik epilepsi tanısı ile izlenen 6-18 yaş arasındaki 200 hasta dahil edildi. Hastanemiz çocuk nöroloji polikliniğinde takipli olan hastaların hastane bilgi sisteminde yer alan kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Tüm olguların genel fizik muayeneleri ve nörolojik muayeneleri yapıldı.

Tüm olgularda vücut kitle indeksleri ölçülerek $(VKİ)=Kilo (kg)/Boy^2 (m)$ formülüyle hesaplandı (116).

Epilepsi hastalarının araştırmaya dâhil edilme kriterleri:

1. Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nöroloji Polikliniklerine başvurmuş olması.
2. Epilepsi tanısı almış olması ve en az 6 aydır AEİ kullanıyor olması
3. 6-18 yaş arasında olması

4. Bilinen kronik hastalık/ otoimmün hastalık tanısı almamış olması
5. Nörolojik gelişim basamakları yaşıyla uyumlu olması
6. Kraniyal görüntülemenin normal olması

Araştırmaya dâhil edilmeme kriterleri:

1. 18 yaşından büyük, 6 yaştan küçük olan hastalar
2. Semptomatik epilepsi tanılı hastalar
3. Nörolojik muayenesi normal olmayan hastalar
4. Daha öncesinde tanı almış bir uyku bozukluğu olan hastalar
5. Mental retardasyonu olan hastalar
6. Bilinen kronik hastalık/ otoimmün hastalık tanısı almış olanlar (diyabet, konjenital kalp hastalığı vs)

3.2. Materyal Metod

Çalışmaya dahil edilen çocuklara Çocuklarda Uyku Formu, Çocuklarda Uyku Alışkanlıkları Anketi, Epworth Uykululuk Skalası, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Mallampati Sınıflaması, Uyku Hijyeni Sorgulama anketi uygulandı. Çalışmamızda kullanılan uyku ölçekleri ve skorlamaları EK3-7 arasında yer almaktadır.

3.3. İstatistiksel Değerlendirme

Bütün istatistiksel analizler IBM SPSS for Windows Version 22.0 paket programı aracılığıyla yapıldı. Sayısal değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma, medyan [minimum – maksimum] değerler ile özetlendi. Kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde ile gösterildi. Sayısal değişkenler bakımından iki grup arasında fark olup olmadığı Mann Whitney U testi ve ikiden fazla grup olduğu durumlarda ise Friedman testi ile araştırıldı. Farklı değişkenler arasındaki korelasyonun incelenmesi için Pearson korelasyon katsayıları kullanıldı. Pearson korelasyon analizlerinde elde edilen korelasyon katsayısı (r) 0-0,25 zayıf, 0,26-0,50 orta, 0,51-0,75 güçlü, 0,76-1 çok güçlü derecede korelasyon kabul edildi. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı.

4. BULGULAR

4.1. Demografik Özellikler

İdyopatik epilepsili 200 olgunun 106'sı (%53) kız, 94'ü (%47) erkekti. Yaş ortalaması 141±40.2 ay olan hastaların ortalama epilepsi tanı yaşı 90±44 ay iken, idyopatik epilepsi takip süresi 51 ± 37.3 ay olarak saptandı. Hastaların 28'inde (%14) obezite mevcuttu. Tablo 4.1'de tüm olguların sosyo-demografik özellikleri görülmektedir.

Tablo 4.1. Olguların sosyo-demografik özellikleri

Demografik özellikler	n = 200
Cinsiyet, n(%)	
Kız, n(%) - yaş (ay), ort±ss	106(53.0) – 142.6±41.3
Erkek, n(%) - yaş (ay), ort±ss	94(47.0) – 139±39
Vücut kitle endeksi(kg/m ²)	
Kız, ort±ss	20.4±5.2
Erkek, ort±ss	19.5±4.4
Doğum şekli, n(%)	
Normal doğum	159(79.5)
Zor doğum	4(2.0)
Sezaryen	37(18.5)
Doğum zamanı, n(%)	
Zamanında doğum	164(82.0)
Prematüre doğum	14(7.0)
Geç doğum	22(11.0)
Doğum ağırlığı (gr),ort±ss	
Düşük doğum ağırlığı(<2500gr), n(%)	30(15.0)
Normal(2500-4000gr), n(%)	150(75.0)
İri bebek (>4000gr), n(%)	20(10.0)
Anne sütü verilme süresi, n(%)	
<6 ay	54(27.0)
>6 ay	146(73.0)
Kardeş sayısı, ort±ss (min-max)	2.01±1.3 (0-8)
DEA, n(%)	53(26.5)
Aşırı hareketlilik, n(%)	88(44.0)
Geçirilmiş operasyon, n(%), Tonsillektomi-Adeneidektomi	12(6.0) - 20(10.0)
Gebelikte sigara kullanımı, n(%)	21(10.5)
Anne Yaş,(yıl) ort±ss	37.9± 6.5
Baba Yaş,(yıl) ort±ss	41±6.1
Anne -Eğitim, n(%)	
İlkokul	98(65.0)
Ortaokul	56(28.0)
Lise	40(20.0)
Üniversite	6(3.0)
Baba- Eğitim, n(%)	
İlkokul	65(32.5)
Ortaokul	42(21.0)
Lise	75(37.5)
Üniversite	18(9.0)
Ailede uyku problemi, n(%)	23(11.5)

Ailenin ifadesine göre olguların 148'inin (%74) bebekken uyumakta güçlük çekmedikleri, 88'inin (%44) aşırı hareketli çocuklar olduğu öğrenildi.

Olguların 12'si (%6) tonsillektomi geçirmişken, 20'si (%10) adeneidektomi geçirmişti. Tüm hastalar mallampati sınıflamasına göre değerlendirildi (Tablo 4.2). Tonsillektomi olan 12 (%6) hasta sınıflamaya alınmadı.

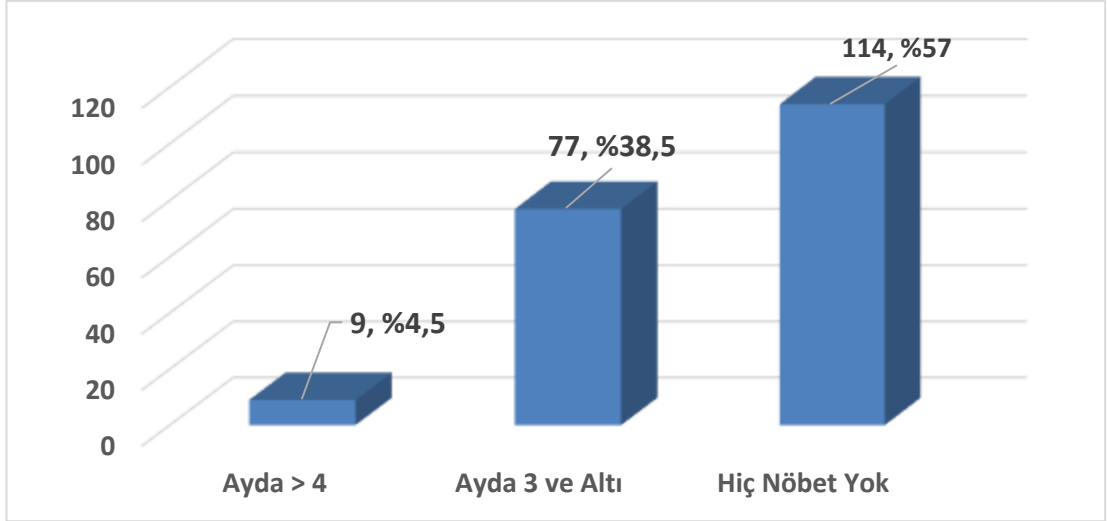
Tablo 4.2. Olguların Mallampati sınıflaması dağılımı

Mallampati Sınıflaması	Kız (n:106, %53)	Erkek (n:94, %47)	Toplam
Sınıf I	43	39	82 (%41)
Sınıf II	43	42	85 (%42)
Sınıf III	13	6	19 (%10)
Sınıf IV	1	1	2 (%1)

Olguların 41'inin (%20.5) özel eğitim aldığı saptandı. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) nedeni ile ilaç kullanan toplam 16 (%8) hasta mevcuttu.

Olguların 181'i (%90.5) JTK tarzında nöbet geçirirken, 19'ünün (%9.5) parsiyel tarzda nöbeti vardı.

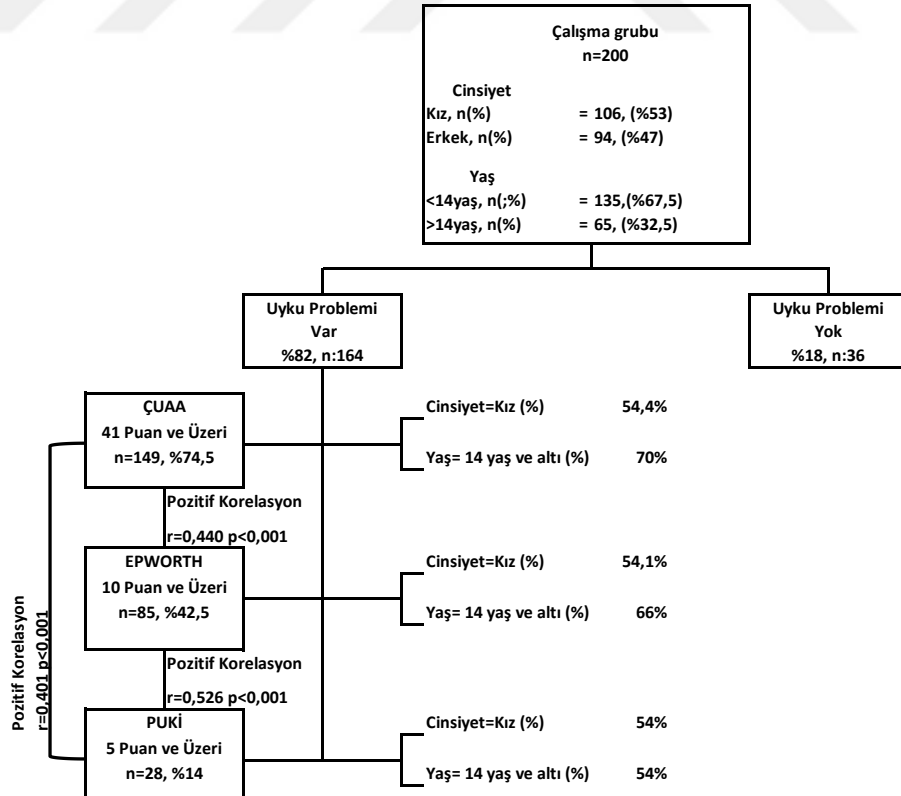
Son 6 ayda çekilen EEG incelemesine bakıldığında olguların 109'unda (%54.5) EEG normal sınırlardaydı. 91'inde (%45.5) EEG de epileptiform aktivite mevcuttu. Olguların 150'si (%75) monoterapi alırken, 50'si (%25) politerapi almaktaydı. AEİ kullanma sürelerine bakıldığında ise 128 hasta (%64) 2 yıl üzerinde AEİ kullanırken, 72'si (%36) 6 ay-2 yıl arasında AEİ kullanmaktaydı. Olguların son 6 aydaki nöbet sıklığı şekil 4.1'de gösterilmiştir.



Şekil 4.1. Olguların son 6 ay içindeki nöbet sıklığı

4.2. Uyku Ölçeklerinin Değerlendirilmesi

Çalışma grubumuzda ÇUAA, EUS ve PUKİ skorlarına göre en az 1 ölçekte uyku problemi yaşayanların oranı %82 olarak saptandı (Şekil 4.2).



Şekil 4.2. Ölçeklere göre uyku problemleri

ÇUAA'ya göre olguların 149'unda (%74,5) uyku bozukluğu saptandı bunların %70 'ini de 14 yaş altı olgular oluşturmaktaydı.

Epworth Uykululuk Skalası'na göre gündüz aşırı uykululuk hali olanların oranı %42.5 (n:85), PUKİ 'ye göre kötü uyku kalitesi oranı %15 (n:29) olarak bulundu. Uyku bozukluğu olanlarda her 3 ölçeğe göre de çoğunluğu kız cinsiyet ve 14 yaş altı olgular oluşturmaktaydı. Sosyodemografik özellikler açısından kötü uyku kalitesini etkileyen anlamlı risk faktörü saptanmadı ($p>0.05$).

ÇUAA, EUS ve PUKİ 'ye göre uyku bozukluğu olanlar arasında cinsiyet, yaş, BMI, epilepsi tanı yaşı, AEİ ilaç kullanma süresi ve diğer sosyo-demografik özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$).

Olguların ÇUAA, Epworth uykululuk skalası ve PUKİ ye göre dağılımı Tablo 4.3'de verilmiştir.

Tablo 4.3. Olguların ÇUAA, Epworth uykululuk skalası ve PUKİ dağılımı

		Kız (n:106, %53)	Erkek (n:94, %47)	Toplam (n:200)
ÇUAA	41 puan altı	25(%49)	26(%51)	51 (%24.5)
	41 puan üstü	81(%54)	68(%46)	149 (%74.5)
EUS	10 puan altı	60(%48)	55(%52)	115 (%57,5)
	10 puan ve üzeri	46(%54)	39(%46)	85 (%42,5)
PUKİ	5 puan ve altı	91 (%53)	80 (%47)	171 (%85)
	5 puan üzeri	15(%52)	14(%48)	29 (%15)

Olguların 115'i (%57,5) sabahları yorgun uyandığını belirtti. Bunların 61'ini (%53) kız cinsiyet oluşturdu.

Obezite ile uyku bozuklukları açısından ÇUAA, EUS ve PUKİ ye göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$).

Uyku bozukluğuna, gündüz aşırı uyku haline ve uyku kalitesine göre geçirilmiş operasyon tipi ve mallampati sınıflaması anlamlı farklılık göstermedi. ($p>0.05$).

Toplam ÇUAA skoru, EUS ve PUKİ arasında uyku bozukluklarını saptama açısından pozitif korelasyon saptandı (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Uyku ölçekleri arasındaki ilişki

		ÇUAA	EUS	PUKİ
ÇUAA	Pearson Correlation	1	,498**	,436**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
EUS	Pearson Correlation	,498**	1	,573**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
PUKİ	Pearson Correlation	,436**	,573**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	

ÇUAA'ya göre uyku bozukluğu olan 149 çocuktan 80'inde (%54) Epworth uykululuk ölçeğine göre gündüz aşırı uykululuk hali saptanırken, 25'inde (%17) PUKİ' ye göre de kötü uyku kalitesi olduğu dikkati çekmiştir (Tablo 4.5). 3 ölçeğe göre de bu olgular arasında cinsiyet, yaş, BMI, epilepsi tanı yaşı, AEİ ilaç kullanma süresi, anne-baba yaşı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$).

Tablo 4.5. Uyku problemlerine ait dağılımlar

Değişkenler	ÇUAA		p	EUS		p	PUKİ		p
	Yok n=51	Var n=149		Yok n=115	Var n=85		İyi n=172	Kötü n=28	
ÇUAA									
Uyku bozukluğu (-); (n; %)	51(25.5)	-	-	46(40.0)	5(6.0)	0.001*	48(28.0)	3(11.0)	<0.001*
Uyku bozukluğu (+); (n; %)	-	149(74.50)		69(60.0)	80(94.0)		124(72.0)	25(89.0)	
EUS									
Gündüz aşırı uyku (-); (n; %)	46(90.2)	69(46.3)	<0.001*	115(57.5)	-	-	111(64.5)	4(14.3)	<0.001*
Gündüz aşırı uyku (+); (n; %)	5(10.0)	80(53.7)		-	85(42.5)		61(35.5)	24(85.7)	
PUKİ									
İyi uyku kalitesi; (n; %)	48(94.0)	124(83.0)	<0.001*	111(96.5)	61(72.0)	<0.001*	172(86.0)	-	-
Kötü uyku kalitesi; (n; %)	3(6.0)	25(17.0)		4(3.5)	24(28.0)		-	29(14.0)	

Çalışmamızda değerlendirmeye aldığımız ÇUAA 11 alt ölçekli parametreler arasında olgularımızda en yüksek puan ortalaması sabahları uyanma şekline aitti. Bunu sırasıyla, gün içi uykululuk, sabahları zor uyanma, uykuya geçiş, uyku anksiyetesi, uyku süresi, başkalarıyla yatma ihtiyacı, parasomni, uykunun bölünmesi, altını ıslatma, uykuda solunumun bozulması puanı takip etti. Diğer uyku bozukluklarından ise uyurgezerlik, uyku ile ilişkili hareket bozuklukları, uykuda terleme, uykudan uyanma sıklığı, sabahları yorgun uyanma puanı yer almaktaydı (Tablo 4.6).

Çocuklarda Uyku Alışkanları Anketi'ne göre uyku bozukluğu olanlarda uykuya geçiş problemi, uyku anksiyetesi, uyku süresi, başkaları ile yatma ihtiyacı, parasomni, altını ıslatma, uykunun bölünmesi, sabahları başkaları tarafından uyandırılma, gün içi uykululuk yaşama alt bileşenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı. ÇUAA ya göre alt ölçeklerin dağılımı Tablo 4.6'da gösterildi.

Tablo 4.6. ÇUAA alt ölçeklerine göre uyku bozuklukları

	Olgular (n=200)			Uyku bozukluğu (+) (n=149)			Uyku bozukluğu (-) (n=51)			P Değeri
Uykuya geçiş	1.593	±	0.591	1.705	±	0.607	1.265	±	0.392	0.001
Uyku anksiyetesi	1.485	±	0.579	1.615	±	0.604	1.105	±	0.236	0.001
Uyku süresi	1.481	±	0.448	1.559	±	0.456	1.255	±	0.338	0.001
Uyur Gezerlik	1.08	±	0.323	1.094	±	0.355	1.039	±	0.196	0.377
Başkalarıyla Yatma ihtiyacı	1.4	±	0.501	1.493	±	0.523	1.127	±	0.297	0.001
Parasomni	1.331	±	0.382	1.409	±	0.398	1.104	±	0.206	0.001
Uykuda Solunumun bozulması	1.1	±	0.243	1.116	±	0.265	1.052	±	0.154	0.170
Altını ıslatma	1.321	±	0.348	1.398	±	0.361	1.098	±	0.166	0.001
Uykunun bölünmesi	1.336	±	0.322	1.407	±	0.329	1.129	±	0.183	0.001
Sabahları uyanma şekli	1.875	±	0.674	2.003	±	0.661	1.500	±	0.566	0.001
Sabahları zor uyanma	1.769	±	0.542	1.941	±	0.498	1.265	±	0.298	0.001
Gün içi uykululuk	1.803	±	0.624	1.889	±	0.615	1.549	±	0.585	0.001

ÇUAA 11 alt ölçekten sabahları uyanma şekline göre erkekler daha sık olarak yetişkinler ya da kardeşleri tarafından uyandırılmakta olup bu durum istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p<0.05$). Uykuda terleme, uykudan uyanma sıklığı kızlarda

daha sık olarak sonuçlandı ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$). Diğer alt ölçekler ile, ÇUAA, EUS ve PUKİ ye göre kız ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$).

Politerapi alan olgularda uykuya geçiş süresi daha uzun, uyku süresi daha fazla ve sabahları zor uyanma daha sık olarak görülürken, monoterapi alan olgularda uyku anksiyetesi sıklığı anlamlı olarak yüksek saptandı ($p<0.05$).

Nöbet tipine göre bakıldığında, uyku anksiyetesi ve altını ıslatma puanı JTK nöbet geçirenlerde daha yüksek saptanırken, gün içi uykululuk ise parsiyel nöbet geçirenlerde daha sık olup istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$). ÇUAA ya göre uyku bozukluğu JTK nöbet geçirenlerde daha yüksek bulundu ve istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p<0.05$). Nöbet tipine göre Epworth uykululuk ölçeği ve PUKİ ye göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$).

Olguların son 6 ayda çekilen EEG'lerine göre uyku bozuklukları açısından ÇUAA, EUS ve PUKİ ye göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$).

Nöbet zamanlarına göre karşılaştırıldıklarında uyku süresi, hem gece hem gündüz nöbet geçiren olgularda istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha uzun saptandı ($p<0.05$).

Gün içindeki davranış sorularıyla ilgili bölümde; sabahları dinlenmemiş olarak uyanma %57.5, gün içinde kafein içeren içecek (kola, kahve, çay) tüketme %64.5, ayda en az bir kez baş ağrısı olanların oranı %43.5 saptandı. Kız ve erkekler arasında gün içindeki davranışlar ve olası sorunlar açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). Olguların gün içindeki davranış sorularıyla ilgili sonuçları (evet yanıtını verenler) Tablo 4.7'de verilmiştir.

Tablo 4.7. Gün içindeki davranış sorularının cinsiyete göre dağılımı

	Gün İçindeki Davranışları ve Olası Sorunlar	Olgular %	Kız %	Erkek %	P değeri
B1	Çocuğunuz sabahları dinlenmemiş bir şekilde uyanır mı?	57.5	57.5	57.4	0.989
B2	Çocuğunuz gün içerisinde uykulu olma gibi bir sorunu var mıdır?	31.5	29.2	34.0	0.466
B3	Çocuğunuz gün içerisinde uykusu geldiğinden şikayet eder mi?	32.5	30.2	35.1	0.459
B4	Öğretmenlerinden biri ya da ilgili diğer kişiler çocuğunuzun gün içerisinde uykulu görüldüğüne dair bir yorum yaptı mı?	20.5	17.9	23.4	0.338
B5	Çocuğunuz gündüz şekerleme uykusuna yatar mı?	36.0	39.6	31.9	0.257
B6	Sabahları çocuğunuz uyandırmak çok zor olur mu?	27.5	23.6	31.9	0.188
B7	Çocuğunuz sabahları baş ağrısı ile uyanır mı?	16.0	19.8	11.7	0.118
B8	Ortalama olarak ayda en az bir kez baş ağrısı olur mu?	43.5	46.2	40.4	0.409
B9	Çocuğunuz doğduğundan itibaren gelişiminde duraklamanın olduğu bir dönem hiç oldu mu?	9.0	6.6	11.7	0.209
B10	Çocuğunuzun tonsilleri (bademcikleri) duruyor mu?	94.0	94.3	93.6	0.830
B11	Çocuğunuz hiç nefes almakta zorlandığı bir durum yaşadı mı?	14.0	15.1	12.8	0.636
B12	Çocuğunuz hiç ameliyat geçirdi mi? Eğer geçirdiyse ameliyat öncesinde, esnasında ya da sonrasında hiç solunum güçlüğü oldu mu?	5.5	1.9	9.6	0.017
B13	Çocuğunuz hiç güldükten ya da bir şeye şaşırdıktan sonra aniden bacaklarında veya başka bir yerinde güçsüzlük ortaya çıktı mı?	5.0	4.7	5.3	0.845
B15	Çocuğunuz hiç yatakta uyanık ve etrafa bakıyorken kısa bir dönem kımıldayamadığı oldu mu?	9.5	7.5	11.7	0.317
B16	Çocuğunuzun karşı konulamaz bir şekilde şekerleme yapmak istediği ve uyumasın diye onu durdurmak için çabaladığınız olur mu?	19.0	19.8	18.1	0.756
B17	Çocuğunuz uyanırken hiç rüyadaymış gibi hissettiği (görüntüler gördüğü ya da sesler duyduğu) oldu mu?	8.5	7.5	9.6	0.608
B18	Çocuğunuz tipik bir gününde kafein içeren içecekler (kola, kahve, çay) içer mi?	64.5	65.1	63.8	0.852
B19	Çocuğunuz hiç keyif verici ilaçlardan kullanır mı? Eğere öyleyse adları nedir ve ne sıklıkta kullanır?	2.0	0.9	3.2	0.257
B20	Çocuğunuz sigara, tütün ya da tütün içeren herhangi başka bir ürün kullanır mı?	4.0	2.8	5.3	0.370
B22	Çocuğunuz kilolu mudur?	14.0	13.2	14.9	0.732
B23	Size bir doktor çocuğunuzda hiç yüksek damak bulunduğunu söyledi mi?	2.0	1.9	2.1	0.903
B24	Çocuğunuz davranış problemleri yüzünden hiç Ritalin (metilfenidat) kullandı mı?	9.0	6.6	11.7	0.209
B25	Çocuğunuzda herhangi bir hekim tarafından Dikkat Eksikliği Bozukluğu ya da Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu bulunduğunu söylendi mi?	22.5	17.9	27.7	0.100

Kızlarla erkekler arasında uyku hijyeni açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). Olguların uyku hijyeni bölümüyle ilgili sonuçları Tablo 4.8’de verilmiştir.

Tablo 4.8. Uyku Hijyeni Sorularının Cinsiyete Göre Dağılımı

Uyku Hijyeni Soruları	Olgular	Kız %	Erkek %	P değeri
1. Haftanın beş ya da daha fazla gününde çalar saati kullanıyorum.	57.5%	54.7%	60.6%	0.398
2. Yatak odam ne çok sıcak ne de çok soğuk olur.	11.5%	15.1%	7.4%	0.091
3. Yatak odamdaki perdeler o kadar etkili ki, odam gündüz de karanlık oluyor ve sabah gün ışığını fark edemiyorum.	88.5%	88.7%	88.3%	0.933
4. Yatağımdaki yastık ve yatağın beni rahat ettirmesine önem verme.	38.7%	38.7%	38.7%	0.996
5. Yatak odamda dışarıdan gelen gürültüler (sokaktan, komşulardan gelen sesler gibi) oldukça az duyulur.	30.5%	30.2%	30.9%	0.919
6. Yatak odamda radyatör, zemin gürültüsü ya da elektronik eşyalara ait (cep telefonu-bilgisayar) sesler gibi gürültüler oldukça azdır.	24.1%	23,8%	24,5%	0,914
7. Cep telefonu ile uyurum.	79.5%	76.4%	83.0%	0.251
8. Evde beslediğim hayvanım nadiren gece uykuya dalmamı engeller ya da gece beni uyandırır.	94.5%	93.4%	95.7%	0.467
9. Odayı kardeşimle paylaşırım	30.0%	30.2%	29.8%	0.951
10. Kardeşle aynı oda paylaşımı varsa uyku saatleri ya da yatak odasındaki alışkanlıkları (hareketleri, kitap okuması, yatakta örtüyü çekmesi, horlaması...) nadiren uykumu bozar.	71.6%	66.3%	77.9%	0.095

Uyku ölçekleri ile uyku hijyeni arasındaki ilişki Tablo 4.9’de gösterildi.

Epworth Uykululuk Skalasına göre gündüz aşırı uyku hali olan grupta cep telefonu ile uyuyan olgularda uyku bozukluğu oranı anlamlı olarak yüksek saptandı (%70; $p<0.05$).

Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksine göre uyku bozukluğu olan grupta, cep telefonu ile uyuyanlarda, uyku bozukluğu oranı anlamlı olarak yüksek saptandı (%59; $p<0.05$).

Olguların uyku süreleri ise 8.9 ± 1.2 saat/gün (minimum: 3.5, maksimum: 12 saat) olarak saptandı.

Tablo 4.9. Uyku ölçekleri ile uyku hijyeni arasındaki ilişki

Değişkenler	ÇUAA				p	EPWORTH				p	PUKİ				p
	Yok		Var			Yok		Var			Yok		Var		
	n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%	
Haftanın beş ya da daha fazla gününde çalar saati kullanıyorum.															
Doğru	32	63%	83	56%	0,380	57	65%	58	52%	0,065	103	60%	12	41%	0,058
Yanlış	19	37%	66	44%		31	35%	54	48%		68	40%	17	59%	
Yatak odam ne çok sıcak ne de çok soğuk olur.															
Doğru	2	4%	21	14%	0,049	13	15%	10	9%	0,198	16	9%	7	24%	0,021
Yanlış	49	96%	128	86%		75	85%	102	91%		155	91%	22	76%	
Yatak odamdaki perdeler o kadar etkili ki, odam gündüz de karanlık oluyor ve sabah gün ışığını fark edemiyorum.															
Doğru	49	96%	128	86%	0,049	82	93%	95	85%	0,066	155	91%	22	76%	0,021
Yanlış	2	4%	21	14%		6	7%	17	15%		16	9%	7	24%	
Yatağımdaki yastık ve yatağın beni rahat ettirmesine önem verme.															
Doğru	19	37%	58	39%	0,807	29	33%	48	43%	0,171	65	38%	12	41%	0,748
Yanlış	32	63%	90	61%		58	67%	64	57%		105	62%	17	59%	
Yatak odamda dışarıdan gelen gürültüler (sokaktan, komşulardan gelen sesler gibi) oldukça az duyulur.															
Doğru	10	20%	51	34%	0,050	24	27%	37	33%	0,380	51	30%	10	34%	0,614
Yanlış	41	80%	98	66%		64	73%	75	67%		120	70%	19	66%	
Yatak odamda radyatör, zemin gürültüsü ya da elektronik eşyalara (cep tlf-bilgisayar) ait sesler gibi gürültüler oldukça azdır.															
Doğru	5	10%	43	29%	0,006	15	17%	33	30%	0,038	39	23%	9	32%	0,284
Yanlış	46	90%	105	71%		73	83%	78	70%		132	77%	19	68%	
Cep telefonu ile uyurum.															
Doğru	43	84%	116	78%	0,324	77	88%	82	73%	0,013	142	83%	17	59%	0,003
Yanlış	8	16%	33	22%		11	13%	30	27%		29	17%	12	41%	
Evde beslediğim hayvanım nadiren gece uykuya dalmamı engeller ya da gece beni uyandırır.															
Doğru	49	96%	140	94%	0,567	83	94%	106	95%	0,920	163	95%	26	90%	0,216
Yanlış	2	4%	9	6%		5	6%	6	5%		8	5%	3	10%	
Odayı kardeşimle paylaşırım															
Doğru	18	35%	42	28%	0,339	30	34%	30	27%	0,263	50	29%	10	34%	0,569
Yanlış	33	65%	107	72%		58	66%	82	73%		121	71%	19	66%	
Kardeşle aynı oda paylaşımı varsa uyku saatleri ya da yatak odasındaki alışkanlıkları (hareketleri, kitap okuması, yatakta örtüyü çekmesi, horlaması...) nadiren uykumu bozar.															
Doğru	30	73%	91	71%	0,797	49	68%	72	74%	0,379	102	70%	19	79%	0,375
Yanlış	11	27%	37	29%		23	32%	25	26%		43	30%	5	21%	

5. TARTIŞMA

Epilepsi, dünyada yaklaşık 50 milyon insanı etkileyen ve %55-60 oranında çocukluk çağında görülen, önemli kronik hastalıklardan birisidir (29).

Epilepsi ile uyku arasındaki ilişkisi eski çağlardan beri merak uyandırmıştır. Uyku sırasında nöbetlerin ortaya çıkması, uyku yoksunluğunun nöbetleri provoke etmesi, biyoelektrik patolojilerin uyku sırasında belirgin özellik kazanması ve eşlik eden uyku bozukluklarının varlığında nöbet kontrolünün güçleşmesi uykunun epilepsiye etkisinde önem kazanmaktadır. Diğer taraftan nöbetlerin varlığı ve sıklığı, iktal ve interiktal biyoelektrik patolojiler, kullanılan antikonvülzan ilaçlar, epilepsilerde sık karşılaşılan psikiyatrik bozukluklar uyku kalitesini bozmaktadır. Buna bağlı olarak uykuya dalmada zorluk, sık uyanmalar, uykulu kalkma ve gün içinde aşırı uykulu olma sık karşılaşılan şikayetler olarak görülmektedir. Ayrıca kaliteli bir uykunun nöbetlerin kontrolünde önemli katkısı olduğu da unutulmamalıdır (6, 96).

Çalışmalar çocukların yaklaşık dörtte birinin uyku sorununun olduğunu ortaya koymaktadır (117). Konya’da 0–17 yaş grubunda yapılan bir çalışmada uyku bozukluklarının sıklığı %28,9 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada en sık tespit edilen uyku bozuklukları; %8,4 oranında uykuda konuşma, %7,7 kabus bozukluğu, %5,8 uykusuzluk, %5 uykuda altını ıslatma, %4 karabasan, %3,6 uykuda horlama, %3,3 uykuda varsanılar, %3 şüursuz uyanma, %2,5 uyurgezerlik, %2,3 oranında gecikmiş uyku bozukluğu olarak bildirilmiştir (118).

İtalya’daki bir çalışmada 6-12 ay arası çocukların toplam uyku süreleri ortalama 12 saat, 4-6 yaş, 6-8 yaş, 12-13 yaş arası çocukların sırasıyla ortalama 10 saat, 9,45 saat, 8,45 saat olarak bulunmuştur (119). ABD’de ise 6–11 yaş arası çocukların toplam uyku süreleri $8,11 \pm 1,32$ saat olarak tespit edilmiştir (120). Çalışmamızda ise olguların toplam uyku süreleri 8.9 ± 1.2 saat olarak saptandı.

Epileptik hastanın uykusuyla, normal uyku arasında farklar olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda toplam 200 epileptik olgunun uyku yapıları Owen tarafından tanımlanan çocuklarda uyku sorunlarını değerlendirmek amacıyla geliştirilen ÇUAA ile EUS ve PUKİ kullanılarak değerlendirilmiş ve olgular kendi içinde karşılaştırılmıştır (110, 112, 113).

Chan ve ark. epilepsili çocuklarda uyku bozukluklarını araştırdıkları 4–12 yaş arası 63 epileptik ve 169 sağlıklı kontrol grubunu dahil ettikleri çalışmalarında, bu çocukların aileleri tarafından doldurulan ÇUAA ile iki grubun uyku alışkanlıklarını karşılaştırılmış ve epileptik grubun uyku bozuklukları puanını kontrol grubuna oranla yüksek bulduklarını bildirmişlerdir (8).

Cortesi ve ark. çocukluk çağı idyopatik epilepsilerinde uyku bozuklukları ve gün içi davranışları değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmaya 6–14 yaş arası 89 epileptik çocuk ile bu hastaların 49 sağlıklı kardeşi ve 321 sağlıklı gönüllü dahil etmişlerdir. Bu gruplara "Uyku Davranışları Anketi" (Sleep Behavior Questionnaire) ve "Çocuk Davranışları Anketi" (Child Behavior Checklist) uygulamışlar ve epileptik grubun uyku bozuklukları puanının kontrol gruplarından yüksek bulduklarını bildirmişlerdir (10).

Wirrell ve ark. yaptıkları çalışmada 4–18 yaş arası 55 epileptik ve bu hastaların kendilerine en yakın yaş grubundaki 55 sağlıklı kardeşleri arasında uyku bozukluklarını karşılaştırılmış, çocukların aileleri tarafından doldurulan "Uyku Davranışları Anketi" (Sleep Behavior Questionnaire) ve "Çocuk Davranışları Anketi" (Child Behavior Checklist) sonuçlarında epileptik grubun uyku bozuklukları puanını sağlıklı kardeşlerinden daha yüksek saptamışlardır (9).

Çocuklarda tanı almış ilk nöbet ile uyku sorunları ve nöropsikolojik fonksiyon arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için yapılan başka bir çalışmada ise epilepsili çocuklar ve bu çocukların aynı yaş grubundaki sağlıklı kardeşlerine "Uyku Davranışları Anketi" (Sleep Behavior Questionnaire) ve "Çocuk Davranışları Anketi" (Child Behavior Checklist) uygulanmış ve epileptik grubun uyku bozuklukları puanının sağlıklı kardeşlerinden yüksek bulduklarını rapor etmişlerdir (121).

Byars ve ark. 6–14 yaş arası 331 epileptik ve 225 sağlıklı kardeşlerini kontrol grubu olarak ankete dayalı yaptıkları bir çalışmada iki grup arasında aşırı yorgunluk karşılaştırılmış epilepsili çocuklarda sağlıklı kardeşlerine oranla daha yüksek görüldüğü bildirilmiştir (121). Biz de çalışmamızda epilepsili çocukların %57,5'inin sabah dinlenmemiş şekilde yorgun uyandıklarını saptadık.

Çeşitli ölçeklerle çocuk ve erişkin epilepsili olgularda uyku bozuklukları açısından yapılan çalışmalarda gün içi uykululuğun yüksek oranda görüldüğü rapor edilmiştir (9-11, 96, 121-123). Manni ve ark. OUAS' ın gün içi uykululuğu etkileyen en önemli risk faktörü olduğunu bildirmişleridir.(124). Biz de çalışmamızda epileptik çocuklarda gün içi uykululuğu %78 olarak yüksek bulduk.

Obezitenin uyku bozukluğu üzerindeki temel mekanizması farengial yağ dokusunu artırarak üst havayolu kollapsını artırması ve akciğer volümünü azaltarak OUAS riskine neden olabilmesidir (125, 126). Çalışmamızda uyku bozuklukları ile obezite arasında anlamlı bir ilişki saptanmamış olup bu durum hastaların yaş dağılımları ve obez olan hasta sayısının kısıtlı olmasından kaynaklanabilir.

Refrakter parsiyel epilepsili hastalarda %33–34'e varan oranlarda OUAS birlikteliği rapor edilmiştir (127). Jain ve ark. epilepsili çocuklarda OUAS sıklığının refrakter epilepsili grupta anlamlı olarak yüksek olduğunu bildirmişlerdir (128).

Literatürde, epileptik olgularda uyurgezerliğin sağlıklı gönüllülere oranla daha sık olduğu bildirilmiştir (8, 121). Parasomnialar içinde uyanma bozuklukları olarak sınıflandırılan uyurgezerlik oranı bizim çalışmamızda nadiren yanıtını vereneler %93.5, bazen ve genellikle yanıtını verenler %6,5 olarak bulunmuştur.

Uyku bozuklukları üzerine nöbet tipinin etkisini araştırmak için yapılan bir anket (Sleep Disorders Questionnaire, Epworth Sleepiness Scale) çalışmasında jeneralize ve parsiyel nöbet geçiren olgular arasında uyku bozuklukları semptomları açısından anlamlı fark saptanmamıştır (123). Çalışmamızda jeneralize ve parsiyel epilepsili hastalar arasında PUKİ ye göre uyku bozuklukları açısından anlamlı fark saptanmazken, ÇUAA ve EUS'a göre jeneralize epilepsili hastalarda uyku bozuklukları istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptanmıştır. Bu durum çalışmamıza katılan olguların çoğunluğunun Jeneralize epilepsi hastaları oluşturduğundan kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızda değerlendirmeye aldığımız ÇUAA 11 alt ölçekli parametreler arasında olgularımızda en yüksek puan ortalaması sabahları uyanma şekline aitti. Diğer uyku bozukluklarından ise uyurgezerlik, uyku ile ilişkili hareket bozuklukları, uykuda terleme, uykudan uyanma sıklığı, sabahları yorgun uyanma puanı takip etti.

“Uyku Davranışları Anketi” (Sleep Behavior Questionnaire) ve “Çocuk Davranışları Ölçeği” (Child Behavior Checklist) kullanarak yapılan iki çalışmada ise uykuya dalma, uykunun bölünmesi, gün içi uykululuk değerlendirilmiş, değerlendirilen parametreler içinde parasomninin en yüksek puan ortalamasına sahip olduğu bulunmuştur(9, 10). Parsiyel epilepsi olgularında uykusuzluk, gün içi uykululuk, narkolepsi, periyodik bacak hareketleri sendromu, apne, psikiyatrik uyku bozukluklarının değerlendirildiği başka bir anket (Sleep Diagnosis List) çalışmasında en yüksek puan ortalamasının uykusuzluğa ait olduğu bildirilmiştir (11). Abbas ve ark. epilepsili olgularda “Uyku Bozuklukları Anketi” (Sleep Disorders Questionnaire) ile psikiyatrik uyku bozuklukları, periyodik bacak hareketleri sendromu, uykuda apne ve narkolepsiyi değerlendirmişler ve bu parametreler içinde epilepsi hastalarının en sık yakındıkları durumun psikiyatrik uyku bozuklukları olduğu bildirmişlerdir(123). Bir başka anket (Parental Sleep Questionnaire) çalışmasında parasomnia, gün içi uykululuk, uyku ile ilişkili solunum bozuklukları değerlendirilmiş, bu parametreler içinde en yüksek puan ortalaması aşırı gün içi uykululuk olarak rapor edilmiştir (129). Görüldüğü üzere çalışmaların farklı anketlerle yapılmış olması, farklı parametrelerin karşılaştırılmış olması nedeniyle en sık karşılaşılan uyku bozukluğu değişkenlik göstermektedir. Ayrıca çalışmalarda birkaç ayrı anketin kullanılması da ortak bir sonuca varılmasını güçleştirmektedir.

İyi bir uykunun oluşması için çevresel koşullarının da düzenlenmesi gereklidir. Isı, ışık, ses elektromanyetik alan gibi çevresel faktörlerin uykuya etki ettiği bilinmektedir. Bilgisayar, televizyon, cep telefonu vb. elektronik cihazların çevreye yaydığı elektromanyetik alanın biyolojik sistemler ve insanlar üzerinde; uyku bozuklukları, baş ağrısı, myalji gibi olumsuz etkileri belirtilmiştir (130). Owens ve ark okul çağı çocuklarda yaptıkları çalışmada çocukların %26 sının uyuduğu ortamda televizyon bulunduğu, uyuduğu odada televizyon bulunan çocuklarda uykuya dalma ve genel uyku bozuklukları ile ilgili sorunların daha fazla olduğu tespit edilmiştir (131). Çalışmamızda EUS ve PUKİ ‘ye göre yatılan ortamda elektronik alet (cep telefonu) bulunan olgularda uyku bozukluğu oranı anlamlı olarak yüksek saptandı (%70-%59). Kahn ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada gürültülü ve aydınlık ortamda uyuyan çocuklarda uykusuzluğun daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir (132). Çalışmamızda yatak odasında radyatör, zemin gürültüsü ya da

elektronik eşyalara ait sesler gibi gürültüler fazla olan olgularda uyku bozukluğu açısından anlamlı fark saptanmadı.

Erişkinlerde yapılan bir çalışmada 117 epilepsi hastası 30 kontrol grubu ile karşılaştırılmış, çalışmamıza benzer şekilde hastaların cinsiyeti ile uyku kaliteleri arasında ilişki olmadığı saptanmıştır. Ayrıca PUKİ ile epilepsi hastalarının uyku latansı, uyku süresi, uyku verimi ve genel olarak uyku kalitesinin kontrollere göre kötü olduğu, parsiyel nöbetler, politerapi, kötü nöbet kontrolünün kötü uyku kalitesi ile ilişkili olduğu, ancak günüçi işlevsellik açısından hasta ve kontrol grubu arasında fark olmadığı belirtilmiştir (122).

Salzarula ve ark 2-15 yaş arası çocukların %23 ünde uykuya dalma ile ilgili güçlüklerin olduğunu vurgulamaktadır(133). Bazı çalışmalarda ise bu oran %10-16 olarak bildirilmiştir (134, 135). Çalışmamızda uykuya dalma ile ilgili sorunların sıklığı %38 olarak bulundu.

Uygun olmayan uyku alışkanlıkları ve sonucundaki yetersiz uyku süresinin çocuklarda son derece yaygınlaştığı ve önemli bir halk sağlığı sorunu haline geldiği belirtilmektedir (136). Kötü uyku kalitesi ve gün içi uykululuk çocukların fiziksel, ruhsal yaşantısını, okul başarısını ve aile ilişkilerini etkileyebilmektedir (136).

Epilepsi hastalarında mutlaka uyku düzeni ve uyku bozukluklarına ait yakınmalar sorgulanmalıdır. Epilepsi ile uyku bozuklukları arasındaki ilişkinin kavranması, eşlik eden uyku ile ilgili sorunların ortaya konularak tedavi edilmesi; gündüz uykululuk şikayetinde azalma, yaşam kalitesinde düzelme ve epileptik nöbetlerin kontrolüne katkı sağlayacaktır.

Sonuç olarak araştırmamız, 6-18 yaş arasındaki geniş bir hasta grubunu kapsamayı, uluslararası uyku bozuklukları sınıflaması kriterlerine göre uyku bozukluklarının çoğunu içeren 3 farklı anket ile (ÇUAA, EUS ve PUKİ) gerçekleştirilen özgün bir çalışmadır. Epilepsili çocukların önemli bir kısmında uyku bozukluğunun olması, bunların bir kısmında okul başarısının etkilenmesi, uyku sorunları sebebiyle bazen ailelerin kaygıya kapılmaları, çocuk hekimlerinin uyku bozukluğu konusunda daha fazla bilgi sahibi olmaları gerektiğini düşündürmektedir.

6. SONUÇLAR

Çalışmamıza Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nöroloji Polikliniğine 15.02.2018-15.08.2018 tarihleri arasında başvuran ve idyopatik epilepsi tanısı ile izlenen 6-18 yaş aralığındaki 200 çocuk dahil edildi. Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar aşağıda özetlenmiştir:

1. Çalışmaya dahil edilen 200 hastanın 106'sı (%53,0) kız, 94'ü (%47) erkek idi.
2. Olguların yaş ortalaması $141 \pm 40,2$ ay olarak saptandı.
3. Olguların epilepsi tanı yaşı 90 ± 44 ay iken idyopatik epilepsi tanı süresi ortalama $51 \pm 37,3$ ay olarak saptandı.
4. ÇUAA, Epworth uykululuk ölçeği ve PUKİ arasında uyku bozukluklarını saptama açısından pozitif korelasyon saptandı ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0.05$).
5. Tüm uyku ölçeklerine göre uyku problemi yaşayanların oranı %82 olarak saptandı.
6. ÇUAA 'ya göre uyku bozukluğu oranı %74.5, EUS'a göre gündüz aşırı uyku hali oranı %42.5, PUKİ' ye göre ise kötü uyku kalitesi oranı %14 olarak saptandı.
7. Politerapi alan olgularda monoterapi alanlara göre uykuya geçiş süresi daha uzun, uyku süresi daha fazla ve sabahları zor uyanma daha sık görüldü. Monoterapi alan olgularda ise uyku aksiyetesi politerapi alan hastalardan daha sık gözükmekteydi bu durum istatistiksel olarak anlamlı saptandı($p < 0.05$).
8. Hastaların son 6 ayda çekilen EEG'' lerine göre (normal/anormal) ÇUAA, Epworth uykululuk ölçeği ve PUKİ ye göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0.05$)

9. Sabahları dinlenmemiş olarak uyanma %57.5, gün içinde kafein içeren içecek (kola, kahve, çay) tüketme %64.5, ayda en az bir kez baş ağrısı olanların oranı %43.5 saptandı.
10. Çalışmamızda yatılan ortamda elektronik alet (cep telefonu) bulunan olgularda uyku bozukluğu oranı anlamlı olarak yüksek saptandı.
11. Epilepsili çocuklarda uyku sorunlarının yaygınlığı ve bunların sıklıkla atlandığı göz önünde bulundurulursa, araştırmamızda olduğu gibi ÇUAA, pediatrik EUS, PUKİ ve uyku hijyeni ölçeklerinin birlikte kullanılmasının önemli olduğunu düşünmekteyiz.



KAYNAKLAR

1. Guberman A, Bruni J. Essentials of clinical epilepsy. 2nd ed. Wildwood Avenue: Butterworth-Heinemann Medical; 1999. 1-50 p.
2. Camfield CS, Camfield PR, Gordon K, Wirrell E, Dooley JM. Incidence of epilepsy in childhood and adolescence: a population-based study in Nova Scotia from 1977 to 1985. *Epilepsia*. 1996;37:19-23.
3. Cross JH, Kluger G, Lagae L. Advancing the management of childhood epilepsies. *Eur J Paediatr Neurol*. 2013;17(4):334-47.
4. Serdaroglu A, Ozkan S, Aydin K, Gücüyener K, Tezcan S, Aycan S. Prevalence of epilepsy in Turkish children between the ages of 0 and 16 years. *J Child Neurol* 2004;19(4):271-4.
5. Fisher RS. Redefining epilepsy. *Curr Opin Neurol*. 2015;28(2):130-5.
6. Göksan B. Uyku ve Epilepsi. *Türkiye Klinikleri Journal of Internal Medical Sciences*. 2007;3(26):40-3.
7. Glick TH. The sleep-deprived electroencephalogram: evidence and practice. *Arch Neurol*. 2002;59:1235-9.
8. Chan B, Cheong EYK, Ng SFG, Chan YC, Lee QU, Chan KY. Evaluation of sleep disturbances in children with epilepsy: a questionnaire-based case-control study. *Epilepsy & Behavior*. 2011;21:437-40.
9. Wirrell E, Blackman M, Barlow K, Mah J, Hamiwka L. Sleep disturbances in children with epilepsy compared with their nearest-aged siblings. *Child Neurology*. 2005;47:754-9.
10. Cortesi F, Giannotti F, Ottaviano S. Sleep problems and daytime behavior in childhood idiopathic epilepsy. *Epilepsia*. 1999;40(11):1557-65.
11. De Weerd A, De Haas S, Otte A, Trenité DKN, Van Erp G, Cohen A, et al. Subjective sleep disturbance in patients with partial epilepsy: a questionnaire-based study on prevalence and impact on quality of life. *Epilepsia*. 2004;45(11):1397-404.

12. Öner P, Barut Y, Öner Ö, Üneri ÖŞ, Bodur Ş, Turgut S, et al. Çocuklarda uyku ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirliği. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni. 2009;19:382-95.
13. Riva M, Tremolizzo L, Spicci M, Ferrarese C, De Vito G, Cesana G, et al. The disease of the moon: the linguistic and pathological evolution of the English term "lunatic". Journal of the History of the Neurosciences. 2011;20(1):65-73.
14. Fazlioglu K, Hocaoglu Ç, Sönmez FM. Çocukluk Çağı Epilepsisinin Aileye Etkisi. Current Approaches in Psychiatry/Psikiyatride Guncel Yaklasimlar. 2010;2(2).
15. İşler A. Epileptik çocuklarda semiyolojik nöbet sınıflamasında modüler eğitim: Ege Üniversitesi; 2006.
16. Sönmez FM, Cansu A, editors. EPİLEPSİ TANISI KONAN ÇOCUKLARIN İLE İŞLEVLERİ, ANNE-BABALARINDAKİ KAYGI VE BAŞA ÇIKMA TUTUMLARI. Yeni Symposium; 2010.
17. Epidemiology Co, Prognosis ILAE. Guidelines for epidemiologic studies on epilepsy. Epilepsia. 1993;34(4):592-6.
18. Cowan LD, Leviton A, Bodensteiner JB, Doherty L. Problems in estimating the prevalence of epilepsy in children: the yield from different sources of information. Paediatric and perinatal epidemiology. 1989;3(4):386-401.
19. Karaağaç N, Yeni S, Şenocak M, Bozluolgay M, Savrun FK, Özdemir H, et al. Prevalence of epilepsy in Silivri, a rural area of Turkey. Epilepsia. 1999;40(5):637-42.
20. ILAE Commission Report: The epidemiology of the epilepsies: Future directions. Epilepsia. 1997;38:614-18.
21. Wallace SJ, Farrell K. editors. Epilepsy in Children, 2E: CRC Press; 2004.
22. Topbaş M, Özgün Ş, Sönmez MF, Aksoy A, Çan G, Yavuzyilmaz A, et al. Epilepsy prevalence in the 0-17 age group in Trabzon, Turkey. Iran J Pediatr. 2012(3):344-50.
23. Narlı N, Yıldızdaş Y, Bayazıt K. Pediatrik Tanı ve Tedavide Pratik Yaklaşımlar. 2. Baskı İstanbul Nobel Tıp Kitapevi. 2007:1103-8.

24. Willmore LJ, Ueda Y. Genetics of epilepsy. *J Child Neurol* 2002;17(Suppl 1):18-27.
25. Baykan B, Bebek N, Gürses C, Gökyiğit A. Epilepsi. In: Öge AE, Baykan B, Bahar ZS, (editorler). *Nöroloji'de*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2011:311–54.
26. Berg AT, Scheffer IEJE. New concepts in classification of the epilepsies: entering the 21st century. 2011;52(6):1058-62.
27. Hockenberry M, Wilson D. *Wong's Nursing Care of Infants and Children*, Eight edition, 1.2. Mosby Elsevier: Canada; 2007.
28. Daoud AS, Batieha A, Bashtawi M, El-Shanti H. Risk factors for childhood epilepsy: A case-control study. *Seizure*. 2003;12:171-4.
29. ILAE. Commission Report: The epidemiology of the epilepsies: future directions. *Epilepsia*. 1997;38:614-8.
30. Turanlı G. Konvülsiyonlu Hastaya Yaklaşım. *Türkiye Klinikleri, Pediatri Özel Dergisi*. 2003(2):148-54.
31. Dreifuss FE. Classification of epileptic seizures. In: Engel J Jr, Pedley TA, editors. *Epilepsy: a comprehensive textbook*. Philadelphia: Lippincott-Raven1997. p. 517-24.
32. Löscher W. New visions in the pharmacology of anticonvulsion. *European journal of pharmacology*. 1998;342(1):1-13.
33. Engel JJr, Pedley TA, So N, Andermann F. *Epilepsy: a comprehensive textbook*. Philadelphia: Lippincott-Raven1997. 557–625 p.
34. Berg AT, Berkovic SF, Brodie MJ, Buchhalter J, Cross JH, van Emde Boas W, et al. Revised terminology and concepts for organization of seizures and epilepsies: report of the ILAE Commission on Classification and Terminology, 2005–2009. *Epilepsia*. 2010;51(4):676-85.
35. Emre M. *Nöroloji Temel Kitabı*. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2013.
36. Panayiotopoulos CP. Idiopathic generalized epilepsies: a review and modern approach. *Epilepsia*. 2005;46:1-6.

37. ILAE. Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy: proposal for revised classification of epilepsies and epileptic syndromes. *Epilepsia*. 1989;30(4):389-99.
38. DÖRTCAN N, TEKİN GÜVELİ B, Demirbilek V. Çocukluğun İdiyopatik Parsiyel Epilepsileri. *Epilepsi: Journal of the Turkish Epilepsi Society*. 2014;20.
39. Sander JW. The use of antiepileptic drugs—principles and practice. *Epilepsia*. 2004;45:28-34.
40. Arzimanoglou A, Guerrini R, Aicardi J, Arzimanoglou A, Aicardi FJ. *Epilepsy in children*: Wolters Kluwer Health; 2011.
41. Baykan B GC, Gökyiğit A. Epilepsi. In: AE Ö, editor. *Nöroloji'de*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2004. p. 279-308.
42. M B. *Epilepsiler*. İzmir: Akal Ofset; 2001.
43. Harris CDJRccoNA. Neurophysiology of sleep and wakefulness. 2005;11(4):567-86.
44. Steriade M. *Neuronal substrates of sleep and epilepsy*: Cambridge University Press; 2003.
45. ERTUĞRUL A, REZAKİ M. Uykunun Nörobiyolojisi ve Bellek Üzerine Etkileri. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2004;15(4):300-8.
46. Ward TM, Rankin S, Lee KA. Caring for children with sleep problems. *Journal of pediatric nursing*. 2007;22(4).
47. Sadeh A, Raviv A, Gruber R. Sleep patterns and sleep disruptions in school-age children. *Developmental psychology*. 2000;36:291-301.
48. Borbly A. From slow waves to sleep homeostasis: new perspectives. *Archives italiennes de biologie*. 2001;139(1):53-61.
49. Porkka-Heiskanen T, Strecker R, McCarley R. Brain site-specificity of extracellular adenosine concentration changes during sleep deprivation and spontaneous sleep: an in vivo microdialysis study. *Neuroscience*. 2000;99(3):507-17.

50. Pace-Schott EF, Hobson JA. The neurobiology of sleep: genetics, cellular physiology and subcortical networks. *Nature Reviews Neuroscience*. 2002;3:591-605.
51. Stores G. Aspects of sleep disorders in children and adolescents. *Dialogues Clin Neurosci*. 2009;11(1):81-90.
52. Hasanoğlu E, Düşünsel R, Bideci A. Türkiye Milli Pediatri Derneği, Temel Pediatri. Güneş Kitapevi. 2010:116-8.
53. Anders TF, Eiben LA. Pediatric sleep disorders: a review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1997;36(1):9-20.
54. Johnson K. Pediatric sleep disorders. K Cheng, KM Myers. *Child and Adolescent Psychiatry The Essentials*, Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins. 2005.
55. Kohrman M. Pediatric sleep disorders. KF Swaiman, S Ashwal. *Pediatric Neurology Principles and Practice*, third ed, Missouri, Mosby. 1999.
56. Pollock JI. Night-waking at five years of age: predictors and prognosis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1994;35(4):699-708.
57. Mindell JA, Owens JA, Carskadon MA. Developmental features of sleep. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*. 1999;8(4):695-725.
58. Owens JA, Palermo TM, Rosen CL. Overview of current management of sleep disturbances in children: II—Behavioral interventions. *Current Therapeutic Research*. 2002;63:B38-B52.
59. Carskadon MA. Patterns of sleep and sleepiness in adolescents. *Pediatrician*. 1990;17(1):5-12.
60. ROFFWARG H. Association of sleep disorders centers: Diagnosis of Sleep and Arousal Disorders. *Sleep*. 1979;2:1-137.
61. Medicine AAoS. International classification of sleep disorders. *Diagnostic and coding manual*. 2005:51-5.

62. Sateia MJ. International classification of sleep disorders. *Chest*. 2014;146(5):1387-94.
63. Ursavaş A. Yeni Uyku Bozuklukları Sınıflaması (ICSD-3) uykuda solunum bozukluklarında neler değişti. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*. 2014;2(2):139-51.
64. Bruni O, Angriman M. Pediatric insomnia: new insights in clinical assessment and treatment options. *Archives italiennes de biologie*. 2015;153:144-56.
65. Owens JA, Mindell JA. Pediatric insomnia. *Pediatr Clin North Am* 2011;58:555-69.
66. Bruni O, Sette S, Angriman M, Baumgartner E, Selvaggini L, Belli C, et al. Clinically Oriented Subtyping of Chronic Insomnia of Childhood. *The Journal of pediatrics*. 2018;196:194-200. e1.
67. Marcus CL, Brooks LJ, Ward SD, Draper KA, Gozal D, Halbower AC, et al. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics*. 2012;130(3):e714-55.
68. Bradley TD. Nonhypercapnic central sleep apnea. *Breathing disorders in sleep* London: WB Saunders. 2002:246-64.
69. Felix O, Amaddeo A, Arroyo JO, Zerah M, Puget S, Cormier-Daire V, et al. Central sleep apnea in children: experience at a single center. *Sleep medicine*. 2016;25:24-8.
70. Medicine AAoS. International classification of sleep disorders. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine,. 2014.
71. Overeem S, Black III JL, Lammers GJ. Narcolepsy: immunological aspects. *Sleep medicine reviews*. 2008 Apr;12(2):95-107.
72. Yılmaz H, Tuncel D. Uyku Bozukluklarında Tedavi rehberi. *Türk Nöroloji Derneği* Ankara. 2014.
73. Öge E, Baykan B, Gürses C, Gökyiğit A. *Nöroloji*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2011.

74. Kotagal S. Parasomnias in childhood. *Sleep medicine reviews*. 2009;13(2):157-68.
75. Messerschmitt P. The parasomnias. *Soins*. 1985(464):19-22.
76. Chokroverty S. Restless Legs syndrome. *Sleep Disorders Neurology In Clinical Practice The Neurological Disorders*. Third Edition 2011;Chapter 72:1799-801.
77. Picchietti D, Allen RP, Walters AS, Davidson JE, Myers A, Ferini-Strambi L. Restless legs syndrome: prevalence and impact in children and adolescents—the Peds REST study. *Pediatrics*. 2007;120(2):253-66.
78. Allen RP, Picchietti D, Hening WA, Trenkwalder C, Walters AS, Montplaisi J. Restless legs syndrome: diagnostic criteria, special considerations, and epidemiology. *Sleep medicine*. 2003;4(2):101-19.
79. KAYNAK DK. Uykuda Periyodik Hareket Bozukluğu. *Turkiye Klinikleri Journal of Internal Medical Sciences*. 2007;3(26):48-54.
80. Traeger N, Schultz B, Pollock AN, Mason T, Marcus CL, Arens R. Polysomnographic values in children 2–9 years old: additional data and review of the literature. *Pediatric pulmonology*. 2005;40:22-30.
81. Marcus CL, Traylor J, Gallagher PR, Brooks LJ, Huang J, Koren D, et al. Prevalence of periodic limb movements during sleep in normal children. *Sleep*. 2014 Aug 1;37(8):1349-52.
82. Kirk VG, Bohn S. Periodic limb movements in children: prevalence in a referred population. *Sleep*. 2004;27:313-5.
83. Chiaro G, Maestri M, Riccardi S, Haba-Rubio J, Miano S, Bassetti CL, et al. Sleep-related rhythmic movement disorder and obstructive sleep apnea in five adult patients. *Journal of clinical sleep medicine*. 2017 Oct 15;13(10):1213-7.
84. Egger J, Grossmann G, Auchterlonie IA. Benign sleep myoclonus in infancy mistaken for epilepsy. *BMJ: British Medical Journal*. 2003;326(7396):975-6.
85. Resnick T. Nonepileptic events simulating seizures in childhood. *Current Management in Child Neurology Ontario, BC Decker*. 1999:159-62.

86. Daoust-Roy J, Seshia SS. Benign neonatal sleep myoclonus: a differential diagnosis of neonatal seizures. *American Journal of Diseases of Children*. 1992;146:1236-41.
87. Nunes ML, Cavalcante V. Clinical evaluation and treatment of insomnia in childhood. *Jornal de pediatria*. 2005;81:277-86.
88. Lee S-A, Paek J-H, Han S-H. Sleep hygiene and its association with daytime sleepiness, depressive symptoms, and quality of life in patients with mild obstructive sleep apnea. *Journal of the neurological sciences*. 2015;359(1-2):445-9.
89. Lee S-A, Han S-H, No Y-J, Jo K-D, Kwon J-H, Kim JY, et al. Sleep hygiene and its association with mood and quality of life in people with epilepsy. *Epilepsy & Behavior*. 2015;52:225-9.
90. Ozdemir PG, Boysan M, Selvi Y, Yildirim A, Yilmaz E. Psychometric properties of the Turkish version of the Sleep Hygiene Index in clinical and non-clinical samples. *Comprehensive psychiatry*. 2015;59:135-40.
91. Özgen F. Uyku ve uyku bozuklukları. *Psikiyatri Dünyası*. 2001;5:41-8.
92. Splaingard M. Sleep medicine. *Ped Clin North Am* 2004;51:34-5.
93. Buscemi N, Vandermeer B, Pandya R, et al. Melatonin for Treatment of Sleep Disorders: Summary. *AHRQ Publication Number 05-E002-1*. 2004
94. Passouant P. Historical aspects of sleep and epilepsy. *Epilepsy Res Suppl*. 1991;2:19-22.
95. Méndez M, Radtke RA. Interactions between sleep and epilepsy. *Journal of clinical neurophysiology*. 2001;18(2):106-27.
96. Piperidou C, Karlovasitou A, Triantafyllou N, Terzoudi A, Constantinidis T, Vadikolias K, et al. Influence of sleep disturbance on quality of life of patients with epilepsy. *Seizure*. 2008;17:588-94.
97. Turgut N. Uyku - Epilepsi ilişkisi. *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2004;21(1-3):17-22.

98. Bazil CW. Epilepsy and sleep disturbance. *Epilepsy & Behavior*. 2003;4:39-45.
99. Chokroverty S. Overview of sleep & sleep disorders. *Indian J Med Res* 2010;131:126-40.
100. Vaughn BV, D Cruz, O'Neill F. Sleep and epilepsy. *Semin Neurol* 2004. p. 301-13.
101. Touchon J, Baldy-Moulinier M, Billiard M, Besset A, Cadilhac J. Sleep organization and epilepsy. *Epilepsy Res Suppl*. 1991;2:73-81.
102. Bazil CW. Effects of antiepileptic drugs on sleep structure. *CNS drugs*. 2003;17(10):719-28.
103. Sammaritano M, Sherwin A. Effect of anticonvulsants on sleep. *Neurology*. 2000;54(5 Suppl 1):S16-24.
104. Salinsky M, Oken B, Binder L. Assessment of drowsiness in epilepsy patients receiving chronic antiepileptic drug therapy. *Epilepsia*. 1996;37(2):181-7.
105. Walker MC, Eriksson SH. Epilepsy and sleep disorders. *European Neurological Review*. 2011;6(1):60-3.
106. Kothare SV, Kaleyias J. Sleep and epilepsy in children and adolescents. *Sleep medicine*. 2010;11(7):674-85.
107. Bazil CW, editor Sleep and epilepsy. *Seminars in neurology*; 2002: 321-328.
108. Foldvary-Schaefer N, Grigg-Damberger M. Sleep and epilepsy. *Sleep Med Clin* 2008(3):443-54.
109. Jafari B, Mohsenin V. Polysomnography. *Clinics in chest medicine*. 2010;31(2):287-97.
110. Owens JA, Spirito A, McGuinn M. The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): psychometric properties of a survey instrument for school-aged children. *SLEEP*. 2000;15:1043-52.
111. Fis NP, Arman A, Ay P, Topuzoglu A, Güler AS, Imren SG, et al. Çocuk Uyku Aliskanliklari Anketinin Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği/The validity and the

- reliability of Turkish Version of Children's Sleep Habits Questionnaire. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2010;11(2):151.
112. 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 and Breathing*. 2008;12(2):161-8.
113. Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*. 1989;28(2):193-213.
114. Agargun M. Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin gecerligi ve guvenirligi. *Turk Psikiyatri Dergisi*. 1996;7:107-15.
115. Mallampati SR, Gatt SP, Gugino LD, Desai SP, Waraksa B, Freiburger D, et al. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation; a prospective study. *Can Anaesth Soc J* 1985;32:429-34.
116. Bundak R, Furman A, Gunoz H, Darendeliler F, Bas F, Neyzi O. Body mass index references for Turkish children. *Acta Paediatrica* 2006;95:194-8.
117. Blunden S, Lushington K, Lorenzen B, Ooi T, Fung F, Kennedy D. Are sleep problems under-recognised in general practice? *Archives of Disease in Childhood*. 2004;89(8):708-12.
118. Karaçal Ş. Konya ilinde yaşayan 0-17 yaş grubu çocuklarda uyku bozukluklarının sıklığı (Tez): Konya Selçuk Üniversitesi MeramTıp Fakültesi; 2010.
119. Giannotti F, Cortesi F, Sebastiani T, Vagnoni C. Sleeping habits in Italian children and adolescents. *Sleep and Biological Rhythms*. 2005;3:15-21.
120. Goodwin JL, Kaemingk KL, Fregosi RF, Rosen GM, Morgan WJ, Smith T, et al. Parasomnias and sleep disordered breathing in Caucasian and Hispanic children—the Tucson children's assessment of sleep apnea study. *BMC medicine*. 2004;2(1):1-9.
121. Byars AW, Byars KC, Johnson CS, Fastenau PS, Perkins S, Austin JK, et al. The relationship between sleep problems and neuropsychological functioning

- in children with first recognized seizures. *Epilepsy & Behavior*. 2008;13:607-13.
122. Chen N-C, Tsai M-H, Chang C-C, Lu C-H, Chang W-N, Lai S-L, et al. Sleep quality and daytime sleepiness in patients with epilepsy. *Acta Neurol Taiwan*. 2011;20(4):249-56.
123. Abbas A, Hosny H, Fathy S, El-Naseer MA, Hassanin A, Atef M, et al. Sleep disorders in epileptic patients. *Egypt J Neurol Psychiat Neurosurg* 2004;41(1):161–9.
124. Manni R, Terzaghi M, Arbasino C, Sartori I, Galimberti CA, Tartara A. Obstructive sleep apnea in a clinical series of adult epilepsy patients: frequency and features of the comorbidity. *Epilepsia*. 2003;44(6):836-40.
125. Launios SH, Feroah TR, Campell WN, Issa FG, Morrison D, Whitelaw WA, et al. Site of pharyngeal narrowing predicts outcome of surgery for obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis*. 1993;147:182-9.
126. Kuna ST, Sant'Ambrogio G. Pathophysiology of upper airway closure during sleep. *Jama*. 1991;266(10):1384-9.
127. Xu X, Brandenburg NA, McDermott AM, Bazil CW. Sleep disturbances reported by refractory partial-onset epilepsy patients receiving polytherapy. *Epilepsia*. 2006;47(7):1176-83.
128. Jain S, Simakajornboon S, Shapiro S, Morton L, Leszczyszyn D, Simakajornboon N. Obstructive sleep apnea in children with epilepsy: prospective pilot trial. *Acta Neurologica Scandinavica*. 2012;125:3-6.
129. Maganti R, Hausman N, Koehn M, Sandok E, Glurich I, Mukesh BN. Excessive daytime sleepiness and sleep complaints among children with epilepsy. *Epilepsy & Behavior*. 2006;8:272-7.
130. De Seze R, Fabbro-Peray P, Miro L. GSM radiocellular telephones do not disturb the secretion of antepituitary hormones in humans. *Bioelectromagnetics*. 1998;19:271-8.

131. Owens J, Maxim R, McGuinn M, Nobile C, Msall M, Alario A. Television-viewing habits and sleep disturbance in school children. *Pediatrics*. 1999;104:e27.
132. Kahn A, Van de Merckt C, Rebuffat E, Mozin MJ, Sottiaux M. Sleep problems in healthy preadolescents. *Pediatrics*. 1984;84:542-6.
133. Salzarulo P, Chevalier A. Sleep problems in children and their relationship with early disturbances of the waking-sleeping rhythms. *Sleep*. 1983;6:47-51.
134. BaHammam A, AlFaris E, Shaikh S, Saeed AB. Prevalence of sleep problems and habits in a sample of Saudi primary school children. *Annals of Saudi medicine*. 2006;26:7-13.
135. Petit D, Touchette É, Tremblay RE, Boivin M, Montplaisir J. Dyssomnias and parasomnias in early childhood. *Pediatrics*. 2007;119(5):e1016-e25.
136. Gozal D, Kheirandish-Gozal L. Neurocognitive and behavioral morbidity in children with sleep disorders. *Current opinion in pulmonary medicine*. 2007;13(6):505-9.

EKLER

Ek 1. Etik Kurul Onayı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	6-18 Yaş Arası Epilepsili Çocuklarda Uyku Bozuklukları Tarama Anketi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	2017-136

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	İrfan Baştuğ Cad. Ziraat Mah. Kurtdereli Sok. No:10 Dışkapı/Altındağ - ANKARA
	TELEFON	312 596 98 59
	FAKS	312 347 23 30
	E-POSTA	diskapi.cocuk.eah@gmail.com

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Ayşe AKSOY			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Çocuk Nöroloji Uzmanı			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi			
	DESTEKLEYİCİ				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐		
		FAZ 2	☐		
		FAZ 3	☐		
		FAZ 4	☐		
		Gözlemsel ilaç çalışması	☐		
İlaç dışı klinik araştırma		☒			
	Diğer ise belirtiniz				
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLAR ARASI ☐	

Etik Kurul Başkanı

Unvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Müge TOYRAN

İmza:



Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN ADI	6-18 Yaş Arası Epilepsili Çocuklarda Uyku Bozuklukları Tarama Anketi
YARNA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	2017-136

DEĞERLENDİRİLEN BELGİLER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dil
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FURUSU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGİLER	Belge Adı			Açıklama
	SİGORTA	☐		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☒		
	BİYolojik MATERYEL TRANSFER FORMU	☐		
	İLAN	☐		
	YILLIK BİLDİRİM	☐		
	SONUÇ RAPORU	☐		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐		
	DİĞER:	☒		
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2017-136	Tarih: 05.02.2018		
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.			

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Doç. Dr. Müge TOYRAN

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi	Katılım *	İmza
Doç. Dr. Müge TOYRAN	Çocuk Alerji	Ankara Çocuk Sağlığı ve Hast. Hem. Onk. E.A.H.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof. Dr. Namık Yaşar ÖZBEK	Çocuk Hematoloji ve Onkoloji	Ankara Çocuk Sağlığı ve Hast. Hem. Onk. E.A.H.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof. Dr. Meltem ÖZGÜNER	Histoloji ve Embriyoloji	Ankara Çocuk Sağlığı ve Hast. Hem. Onk. E.A.H.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. H. Tuğrul TIRYAKI	Çocuk Cerrahi	Ankara Çocuk Sağlığı ve Hast. Hem. Onk. E.A.H.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof. Dr. Emine DİBEK MİSİRLİOĞLU	Çocuk Alerji	Ankara Çocuk Sağlığı ve Hast. Hem. Onk. E.A.H.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Umut Selda BAYRAKCI	Çocuk Nefroloji	Ankara Çocuk Sağlığı ve Hast. Hem. Onk. E.A.H.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Doç. Dr. Kemal SAYAR	Farmakoloji	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Uzm. Dr. Dilşat YILDIRIM BİNGÖL	Fizyoloji	Dışkapı Yıldırım Beyazıt E.A.H.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Uzm. Dr. Mine YENİCE	Halk Sağlığı Uzmanı	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	

Etik Kurul Başkanı

Unvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Müge TOYRAN

İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	6-18 Yaş Arası Epilepsili Çocuklarda Uyku Bozuklukları Tarama Anketi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	2017-136

Av. Gülçen Bölge ŞENTÜRK	Avukat	Ankara Barosu	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐
Müd. Yrd. Talip KESKİN	Sağlık Kurumları İşletmeciliği	Ankara Çocuk Sağlığı ve Hast. Hem. Onk. E.A.H.	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐

*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanı

Unvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Müge TOYRAN

İmza:



Not: Etik kurul başkanı, imzalaması zor olmadıkça her sayfaya imza atmalıdır.

Ek 2. Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Bir araştırma projesine davet edilmektesiniz. Çalışmanın etik kurul onayı 05.02.2018 tarihinde 2017-136 protokol kodu ile Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan alınmıştır.

Araştırmaya katılım tamamen gönüllülük ilkesine bağlı olup katılmayı reddetmeniz herhangi bir cezaya ya da elde edilecek herhangi bir yararın kaybedilmesine kesinlikle yol açmayacaktır.

Araştırmayla İlgili Bilgiler:

- a. Araştırmanın bilimsel adı: 6-18 yaş Epilepsili Çocuklarda Uyku Bozukluklarını Tarama Amaçlı Anket Çalışması
- a. Araştırmanın içeriği: 6-18 yaş arası epilepsili çocuklarda uyku alışkanlıklarının ve bozukluklarının araştırılması ve uyku bozuklukları ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi.
- b. Araştırmada uygulanacak yöntemler: Başvuru sırasında araştırma projesini yürütecek asistan ve araştırma görevlisi çocukların ailelerine, araştırma hakkında bilgi verdikten sonra, cevaplanmasını istediğimiz anket formlarını vereceklerdir.

GÖNÜLLÜNÜN ÇALIŞMAYA KATILMA ONAYI

- Yukarıda tanımlanan çalışmanın ne amaçla, kimler tarafından ve nasıl gerçekleştirileceği anlayabileceğim bir ifade ile bana anlatıldı.
- Bu araştırmadan elde edilen bilgilerin bana ve başka insanlara sağlayacağı yararlar bana anlatıldı.
- Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum. Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.
- Bu çalışmaya katılmayı reddetmem ya da sonradan çekilmem halinde hiçbir sorumluluk altına girmediğimi ve bu durumun şimdi ya da gelecekte gereksinim duyduğum tıbbi bakımı hiçbir biçimde etkilemeyeceğini biliyorum.
- Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.

- Gönüllünün; (El yazısı ile)
- Adı- Soyadı:
- İmzası:
- 

Ek 3. Çocuklarda Uyku Formu

Formu dolduran kişinin adı soyadı:

Çocukla akrabalığı:

Ulaşabileceğimiz telefon numaralarınızı (alan kodu ile birlikte) belirtiniz

Gün içindeki saatlerde telefon:

Akşam saatlerinde:

Size ulaşamadığımız takdirde ulaşabileceğimiz başka bir yakınının adı-soyadı ve telefon numarası:

Doğru doldurmanız için gereken bilgi:

Lütfen takip eden sayfalardaki soruları, çocuğunuzun uyku ve uyanıklık sırasındaki davranışlarına göre yanıtlayınız.

Eğer son birkaç günlük hali, her zamanki halinden farklı ise sorular çocuğunuzun genelde nasıl olduğuna göre yanıtlanmalıdır. Eğer herhangi bir soruyu nasıl cevaplayabileceğinizi bilemiyorsanız lütfen eşiniz, çocuğunuz ya da hekiminize sormakta tereddüt etmeyiniz. Cevabınızı yuvarlak içine alarak işaretleyiniz ve yazmak istediklerinizi boş bırakılmış yerlere ekleyiniz.

“E” evet, “H” hayır, “Blm” bilmiyorum anlamına gelmektedir.

“Genellikle” kelimesini gördüyseniz burada “zamanın yarıdan fazlası” ya da “gecelerin yarıdan fazlası” kastedilmektedir.

ÇOCUĞUNUZ HAKKINDA GENEL BİLGİ

Bu formu nerede dolduruyorsunuz?:

6-18 yaş arası Epilepsi tanılı Çocuklarda Uyku Bozuklukları Tarama Anketi

Protokol No:.....

Çalışmaya alındığı Tarih: / /201 _

Adı Soyadı	:.....	Boy	:
		Kilo	:
		BMI	:
Doğum Yeri	:.....	Cinsiyeti	: Kadın / Erkek
Tarihi	:/...../.....		
Yaş	:.....		:.....
Kaçıncı sınıfa gittiği:		TLF	:.....
Özel eğitim:			
Ders başarısı:			
Kötü	Orta	İyi	ÖÖĞ (özgül öğrenme güçlüğü)

I. GENEL BİLGİLER:

Epilepsi Tanısı:

- | | | |
|--------------|----------------|----------------------|
| 1. İdyopatik | 2. Semptomatik | 3. Olası Semptomatik |
| A. BRE | | |
| B. ESES | | |
| C. JME | | |
| D. .. | | |
| E. .. | | |

(epilepsi sendrom sınıflaması varsa)

Epilepsi Tanı yaşı:

Kaç yıllık epilepsi hastası:

Nöbet tipi:

1. JTK
2. Parsiyel

Nöbet sıklığı (çalışmaya alındığında-son 6 ayda):

1. Ayda 4 ve üstü
2. Ayda 3 ve altı

Nöbet

Gece Gündüz Herikisi

Uyku-uyanık EEG (çalışmaya alındığında-son 6 ayda çekilen):

Kranyal MRG:

Kaç yıldır AEİ kullanımı:

Monoterapi:

Politerapi

Kullandığı Anti epileptik ilaçlar:

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| 1. Depakin, convulex VPA | 5. Lamictal LTG |
| 2. Tegretol (trileptal CBZ/OXCBZ | 6. Topiramet TPX |
| 3. CLB(Frisium) | 7. Luminaletten. |
| 4. Keppra, Epix, Netroleks LVT | 8. Diğer |

Kullandığı ilaçları lütfen yazın.

Epilepsi dışı:

DEHA;

II. Bebeklik ve Çocukluk Dönemi:

Doğum:

Doğum ağırlığı:

- ☐ Zamanında doğum ☐ Erken doğum ☐ Geç doğum

☐ Normal doğum ☐ Zor doğum (forceps, vakum ...) ☐ Sezeryan
☐ Düşük doğum ağırlığı 2500altı ☐ İri bebek 4000 gr üstü
Anne sütü alma süresi: 6 ay altı 6 ay üstü

Gebelikte sigara Evet Hayır

Bebeklik döneminde; yürümeye başlamada gecikme olduğu söylenir miydi? **Evet Hayır**

Bebeklik döneminde; konuşmaya başlamada gecikme? **Evet Hayır**

Bebeklik döneminde çok ağladığı? **Evet Hayır**

Bebeklik döneminde uyumakta güçlük çıkardığı? **Evet Hayır**

Bebeklik döneminde rahat bir çocuk olduğu? **Evet Hayır**

Bebeklik döneminde geçirdiği önemli hastalıkları yazın.

Çocukluk döneminde aşırı hareketli bir çocuk muydu? **Evet Hayır**

Evet, ise lütfen açıklayın.

Geçmişte çocuğunuz davranış, uyku ve dikkat sorunları nedeni ile ilaç tedavisi aldıysa bunları sıralayın

Nöbet

Febril (ateşli)

Afebril (ateşsiz)

Demir eksikliği anemisi

Evet

Hayır

Evet ise

Tedavi aldı mı

Evet

Hayır

III. Aile öyküsü:

Kardeş sayısı: _____,

Yaş ve Cinsiyet

1. Kardeş _____

Çocukların varsa hastalıkları:

Anne Yaş _____, Hastalıkları: _____ eğitim düzeyi ilkököl Ortaokul Lise
Üniversite

Baba Yaş: _____, Hastalıkları: _____ eğitim düzeyi ilkököl Ortaokul Lise
Üniversite

Anne baba arasında Akrabalık var mı? Evet hayır

Aile bireylerinde (anne-baba ve kardeş) uyku ile ilgili sorunu olan var mı?

Evet

Hayır

Eğer varsa, kimlerde ve nasıl bir rahatsızlık olduğunu lütfen yazın.

Akraba	Hastalık
1.	Uyku apnesi
2.	Narkolepsi
3.	Uyurgezelik
4.	Horlama

IV. Geçirilmiş tıbbi hastalıklar:

___ Kafa travması	___ Astım
___ Kafa içi kanama	___ Diş problemleri
___ Menenjit	___ Obesite (şişmanlık)
___ Migren	___ Görme problemleri
___ Diğer:	

V. Çocuk Uyku Alışkanlıkları Anketi (Okulöncesi ve Okul çağı çocukları için)

Aşağıdaki cümleler çocuğunuzun uyku alışkanlıklarını ve uykuyla ilişkili muhtemel zorluklarını içermektedir. Geçen haftayı düşünerek bu sorulara cevap veriniz. Eğer geçtiğimiz hafta bir nedenle (çocuğunuzun ateşli bir enfeksiyonu olmuş olabilir ve iyi uyuyamamış olabilir ya da örneğin taşınma ya da tadilat nedeniyle ev yaşantınızda düzen değişikliği yaşanmış olabilir) her zamanki yaşantı düzeninizden farklı geçti ise o zaman normal düzeninizde yaşadığınız en son haftayı düşünerek soruları yanıtlayınız.

Eğer bir durum haftada 5-7 kez oluyorsa GENELLİKLE, 2-4 kez oluyorsa BAZEN, 1 kez oluyor ya da hiç olmuyorsa NADİREN şeklinde cevap veriniz. Ek olarak, her bir satırda söz edilen uyku alışkanlığı size göre sorun yaratıyorsa “evet”, yaratmıyorsa “hayır”ı yuvarlak içine alınız.

Yatma Zamanı

Çocuğunuzun yatış saatini yazınız: _____

	3 Genellikle (5-7)	2 Bazen (2-4)	1 Nadiren (0-1)
1) Yatağa her gece aynı saatte gider*	☐	☐	☐
2) Yattıktan sonra 20 dakika içinde uykuya dalar*	☐	☐	☐
3) Kendi başına yatağında uykuya dalar*	☐	☐	☐
4) Anne-babasının ya da kardeşinin yatağında uykuya dalar	☐	☐	☐
5) Uykuya dalarken anne-babasının odada olması gerekir	☐	☐	☐
6) Yatma saatinde mücadele eder (ağlar, yatakta durmak istemez vs)	☐	☐	☐
7) Karanlıkta uyumaktan korkar	☐	☐	☐
8) Yalnız başına uyumaktan korkar	☐	☐	☐

Uyku Davranışı

Çocuğunuzun her günkü genel uyku miktarı: _____ saat, _____ dakika
(gece uykusu ile gün içindeki uyku miktarının toplamı)

	3 Genellikle (5-7)	2 Bazen (2-4)	1 Nadiren (0-1)
9) Çok az uyur	☐	☐	☐
10) Yeterli miktarda uyur*	☐	☐	☐
11) Her gün aynı miktarda uyur*	☐	☐	☐
12) Gece yatağını ıslatır	☐	☐	☐
13) Uykusunda konuşur	☐	☐	☐
14) Uyku sırasında huzursuzdur ve çok hareket eder	☐	☐	☐
15) Gece uykusunda yürür	☐	☐	☐
16) Gece başkasının yatağına gider (anne-babasının, kardeşlerinin vs)	☐	☐	☐
17) Uykuda dış gıcırdatır (dış hekimi de bunu size söylemiş olabilir)	☐	☐	☐
18) Yüksek sesle horlar	☐	☐	☐
19) Uyku sırasında sanki nefes alması duruyor gibidir	☐	☐	☐
20) Ev dışında bir yerde uyumakta sorun yaşar (akrabalarda, ya da gezide)	☐	☐	☐
21) Gece uykudan bağırarak uyanır, terlemiştir, sakinleştirilemez	☐	☐	☐
22) Korkutucu bir rüya nedeniyle telaşla uyanır	☐	☐	☐

Gece Uykudan Uyanma

	3 Genellikle (5-7)	2 Bazen (2-4)	1 Nadiren (0-1)
23) Uykuda bir kez uyanır	☐	☐	☐
24) Uykuda bir kereden fazla uyanır	☐	☐	☐

Gece uyandığında kaç dakika uyanık kaldığını yazınız: _____

Sabah Uykudan Kalkma/ Gündüz Uykululuk Hali

Sabahları genelde uyandığı saati yazınız: _____

	3 Genellikle (5-7)	2 Bazen (2-4)	1 Nadiren (0-1)
25) Sabah kendiliğinden uyanır*	☐	☐	☐
26) Keyifsiz bir şekilde uyanır	☐	☐	☐
27) Çocuğu yetişkinler ya da kardeşleri uyandırır	☐	☐	☐
28) Sabahları yataktan çıkmakta zorlanır	☐	☐	☐
29) Sabahları uyanıp ayılması uzun zaman alır	☐	☐	☐
30) Sabahları yorgun görünür	☐	☐	☐
31) Sabah kahvaltı yapar	☐	☐	☐

Aşağıda belirtilen durumlarda çok uykusu gelir ya da uyuyakalır:

	1 Uykusu gelmez	2 Çok uykusu gelir	3 Uyuyakalır
32) Televizyon seyrederken	☐	☐	☐
33) Arabada yolculuk ederken	☐	☐	☐

VI. Uyku bozuklukları

A. Gece ve uyku zamanı olan davranışlar

HİÇ...

- A1. Çocuğunuzun uykudaki soluk alıp verişiyile ilgili kaygılandınız mı? E H Blm
A2 ...çocuğunuzun uyansın ve nefes alsın diye sarstığınız oldu mu? E H Blm
A3...çocuğunuzun horlama sesiyle birlikte uyandığını gördünüz mü? E H Blm

ÇOCUĞUNUZUN...

- A4 ...huzursuz bir uykusu var mı? kollarda ellerde atmalar E H Blm
A5...yataкта bacaklarının huzursuz olduğunu fark ettiniz mi? E H Blm
A6... "büyüme ağrıları" var mı (açıklanamayan bacak ağrıları)? E H Blm

ÇOCUĞUNUZ UYURKEN SİZ HİÇ...

- A7 ...bir ya da iki bacağında kısa tekmeleme hareketleri gördünüz mü? E H Blm
A8. ...düzenli aralıklarla (yani yaklaşık her 20-40 saniyede bir) tekrarlayan tekmelemeler ya da sıçramalar gördünüz mü? E H Blm

GECELERİ ÇOCUĞUNUZ GENELLİKLE...

- A9 ...terler mi ya da pijamaları terden ıslanır mı? E H Blm
A10 ...yataktan çıkar mı (herhangi bir nedenle) ? E H Blm
A11 ...çiş yapmak için yataktan çıkar mı? E H Blm
11a. Eğer öyleyse, ortalama olarak gecede kaç kez olur? E H Blm
A12 Çocuğunuz genelde ağzı açık mı uyur? E H Blm
A13 Geceleri çocuğunuzun burnu genelde dolu ya da tıkalı mı olur? E H Blm
A14 Çocuğunuzun burnundan soluk almasını engelleyen herhangi bir alerjisi var mı? E H Blm

ÇOCUĞUNUZ...

- A15 ...gündüz esnasında da ağzından mı soluk alıp verir? E H Blm
A16 ...sabahları kalktığında ağzı kurumuş mu olur? E H Blm
A17 ...geceleri midesinin altüst olduğundan şikayet eder mi? E H Blm
A18 ...geceleri boğazında yanma hissi olduğundan şikayet eder mi? E H Blm
A19...geceleri dişlerini gıcırdatır mı? E H Blm
A20 Çocuğunuz geceleri uykuya dalmakta güçlük çeker mi? E H Blm
A21 Yatma zamanında çocuğunuzun zor "rutinleri" ya da "törenleri" var mı, çok tartışmanız gerekir mi ya da çocuğunuz olumsuz başka davranışlar gösterir mi? E H Blm

ÇOCUĞUNUZ HİÇ...

- A22 ...uykuya dalarken başını ya da vücudunu sallar mı, etrafa çarpar mı? E H Blm
A23 ...ortalama olarak gecede ikiden fazla uyanır mı? E H Blm
A24 ...gece uyanırsa yeniden uykuya dalmakta sorun yaşar mı? E H Blm

- A25 ...sabah erkenden uyanır ve yeniden uykuya dalmakta zorluk yaşar mı? E H Blm
A26 Çocuğunuzun yatma zamanı günden güne çok fazla değişiklik gösterir mi? E H Blm
A27 Çocuğunuzun kalkma zamanı günden güne çok fazla değişiklik gösterir mi? E H Blm

ÇOCUĞUNUZ GENELLİKLE SAAT KAÇTA...

- A28...hafta içinde yatağa gider?.....
A29...hafta sonu ve tatillerde yatağa gider?.....
A30...hafta içi sabahları yataktan kalkar?.....
A31...hafta sonu ve tatillerde yataktan kalkar?.....

B. GÜN İÇERİSİNDEKİ DAVRANIŞLARI VE OLASI SORUNLAR:

ÇOCUĞUNUZ....

- B1...sabahları dinlenmemiş bir şekilde uyanır mı? E H Blm
B2 ...gün içerisinde uykulu olma gibi bir sorunu var mıdır? E H Blm
B3 ...gün içerisinde uykusu geldiğinden şikayet eder mi? E H Blm
B4 Öğretmenlerinden biri ya da ilgili diğer kişiler çocuğunuzun gün içerisinde uykulu görüldüğüne dair bir yorum yaptı mı? E H Blm
B5 Çocuğunuz gündüz şekerleme uykusuna yatar mı? E H Blm
B6 Sabahları çocuğunuz uyandırmak çok zor olur mu? E H Blm
B7 Çocuğunuz sabahları baş ağrısı ile uyanır mı? E H Blm
B8 Ortalama olarak ayda en az bir kez baş ağrısı olur mu? E H Blm
B9 Çocuğunuz doğduğundan itibaren gelişiminde duraklamanın olduğu bir dönem hiç oldu mu? Eğer öyleyse, ne şekilde olduğunu tanımlayınız: E H Blm
B10 Çocuğunuzun tonsilleri (bademcikleri) duruyor mu? (alındıysa neden ve ne zaman alındı?) E H Blm

ÇOCUĞUNUZ HİÇ...

- B11 ...nefes almakta zorlandığı bir durum yaşad mı? Eğer yaşadıysa, lütfen tanımlayınız: E H Blm
B12 ...ameliyat geçirdi mi? Eğer geçirdiyse ameliyat öncesinde, esnasında ya da sonrasında hiç solunum güçlüğü oldu mu? E H Blm
B13 ...güldükten ya da bir şeye şaşırdıktan sonra aniden bacaklarında veya başka bir yerinde güçsüzlük ortaya çıktı mı? E H Blm
B15 ...yataкта uyanık ve etrafa bakıyorken kısa bir dönem kımıldayamadığı oldu mu? E H Blm
B16 Çocuğunuzun karşı konulamaz bir şekilde şekerleme yapmak istediği ve uyumasın diye onu durdurmak için çabaladığınız olur mu? E H Blm
B17 Çocuğunuz uyanırken hiç rüyadaymış gibi hissettiği (görüntüler gördüğü ya da sesler duyduğu) oldu mu? E H Blm
B18 Çocuğunuz tipik bir gününde kafein içeren içecekler (kola, kahve, çay) içer mi?
18a. Eğer öyleyse günde kaç bardak ya da kaç şişe içer? Sayı:
B19 Çocuğunuz hiç keyif verici ilaçlardan kullanır mı? Eğere öyleyse adları nedir ve ne sıklıkta kullanır? E H Blm
B20 Çocuğunuz sigara, tütün ya da tütün içeren herhangi başka bir ürün kullanır mı?

Eğer öyleyse hangilerini, ne sıklıkta kullanır? E H Blm
B22 Çocuğunuz kilolu mudur? E H Blm
22a. Eğer öyleyse, bu durum ilk olarak hangi yaşta gelişti? Yaş:
B23 Size bir doktor çocuğunuzda hiç yüksek damak bulunduğunu söyledi mi? E H Blm
B24 Çocuğunuz davranış problemleri yüzünden hiç Ritalin (metilfenidat) kullandı mı? E H Blm
B25 Çocuğunuzda herhangi bir hekim tarafından Dikkat Eksikliği Bozukluğu (DEB) ya da Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) bulunduğu söylendi mi? E H Blm

CUAA 11 alt ölçek ve ilişkili oldukları sorular:

1. Sabahları zor uyanma

- Sabahları uyanıp ayılması uzun zaman alır
- Sabahları yorgun görünür
- Sabahları yataktan çıkmakta zorlanır
- Keyifsiz bir şekilde uyanır

2. Uykunun bölünmesi

- Uykuda bir kereden fazla uyanır
- Gece uykusunda yürür
- Gece uykudan bağırarak uyanır, terlemiştir, sakinleştirilemez
- Korkutucu bir rüya nedeniyle telaşla uyanır
- Uykuda bir kez uyanır

3. Uyku anksiyetesi

- Karanlıkta uyumaktan korkar
- Yalnız başına uyumaktan korkar
- Uykuya dalarken anne-babasının odada olması gerekir

4. Uykuda solunumun bozulması

- Uyku sırasında sanki nefes alması duruyor gibidir
- Yüksek sesle horlar
- Uyku sırasında kesik kesik nefes alır, burnundan horultuyla nefes alıp verir

5. Parasomni

- Uyku sırasında huzursuzdur ve çok hareket eder
- Uykuda diş gıcırdatır
- Uykusunda konuşur

6. Sabahları uyanma şekli

- Sabah kendiliğinden uyanır
- Çocuğu yetişkinler ya da kardeşleri uyandırır

7. Uyku süresi

- Yeterli miktarda uyur
- Her gün aynı miktarda uyur
- Çok az uyur

8. Uykuya Geçiş

- Yattıktan sonra 20 dakika içinde uykuya dalar
- Yatağa her gece aynı saatte gider

9. Başkalarıyla yatma ihtiyacı

- Anne-babasının ya da kardeşinin yatağında uykuya dalar
- Gece başkasının yatağına gider

10. Gün içi uykululuk

- Televizyon seyredirken
- Arabada yolculuk ederken

11. Altını ıslatma

- Gece yatağını ıslatır
- Ev dışında bir yerde uyumakta sorun yaşar

CUAA değerlendirilmesi:

Ölçekteki maddeler genellikle (belirtilen davranış haftada 5-7 kez oluyorsa):3, bazen (haftada 2-4 kez oluyorsa): 2 ve nadiren (haftada 0-1 kez oluyorsa): 1 şeklinde kodlanmakta; 1,2,3,10,11 ve 26. maddeler ters kodlanmaktadır (genellikle: 1, bazen: 2 ve nadiren: 3). Otuz ikinci ve 33. maddeler de uykusu gelmez: 0, çok uykusu gelir: 1, uyuyakalır: 2 olarak kodlanmaktadır. Toplamda elde edilen 41 puan kesim noktası olarak kabul edilmekte olup ve bunun üzerindeki değerler ‘klinik düzeyde anlamlı uyku sorunları’ olarak değerlendirilmektedir.

Epilepsili hastalarda sık görülen diğer uyku bozuklukları ölçeğin sorularından faydalanılarak değerlendirildi. Bunlar: uyku ile ilişkili hareket bozuklukları, uykuda terleme, uykuya dalma süresi, gece uykudan uyanma, yorgun uyanma, gün içinde uykulu olma, uyurgezerliktir.

Uyku ile ilişkili hareket bozuklukları (huzursuz bacak sendromu ve periyodik bacak hareketleri) gruplar arasında ölçeğin; A4, A5, A6, A7, A8 soruları, uykuda terleme A9 sorusu, uykuda uyanma sıklığı A10, A11 ve A23 soruları, sabah yorgun uyanma ölçeğin B1 sorusu, gün içi uykululuk B2, B3, B4, B5, B6 soruları, uyurgezerlik 4.bölüm 15. sorusu değerlendirilerek karşılaştırıldı.

Ek 4. Pediatrik Epworth Uykululuk Skalası (EUS)

Uygulama: Aşağıdaki durumlarda uyuma olasılığınız nedir?

Soruları her zamanki yaşantınızı düşünerek cevaplayınız. Bunlardan birini son zamanlarda yapmamış olsanız bile, eğer böyle bir durum olsa idi, nasıl davranacağınızı düşünerek cevaplayınız.

Her durum için **en uygun sayıyı** aşağıdaki ölçeği kullanarak cevaplayınız.

0 = Asla uyumam

1 = Uyuma olasılığım az

2 = Uyuma olasılığım var

3 = Büyük olasılıkla uyurum

Durum	Uyuma olasılığım
Sınıfta ne kadar sıklıkta uykuya dalma veya uykululuk- uyuklama hali olur?	0 1 2 3
Ödev yaparken ne kadar sıklıkta uykuya dalma ve uykululuk hali olur?	0 1 2 3
Günün çoğunda uyanık- dikkatli midir?	0 1 2 3
Gün boyunca ne kadar sıklıkta yorgun ve huysuz-hırçın olur?	0 1 2 3
Sabahları uyandığında ne sıklıkta sıkıntılı, huysuz ve uykuludur?	0 1 2 3
Sabahları uyandıktan sonra ne kadar sıklıkta tekrar uykuya dalar?	0 1 2 3
Sabahları ne kadar sıklıkta birileri tarafından uyandırılır?	0 1 2 3
Ne kadar sık daha çok uykuya ihtiyacı olduğunu düşünürsünüz?	0 1 2 3
TOPLAM:	

EK 5. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)

Uygulama: Aşağıdaki sorular, sadece son bir ay içindeki uyku alışkanlıklarınızla ilişkilidir. Cevaplarınızı son bir ayda, çoğu gün ve geceyi kapsayan en uygun cevaba göre işaretleyin. Lütfen bütün soruları cevaplayın.

Son bir ayda,

1. Genellikle saat kaçta uyku için yatağa gidilir? _____
2. Yattıktan sonra, uykuya dalmak ne kadar vakit alır (dakika)? Uyku latansı (B2)

3. Genellikle sabah kaçta kalkarsınız? _____
4. Gece ortalama uyku süresi kaç saattir? (Bu süre yatakta geçirilen süre değil) Uyku süresi (B3)

5. Son bir aydır, ne kadar sıklıkla,..... nedeniyle uyku sorunu yaşadınız?	Geçtiğimiz ay içinde hiçbir zaman (0)	Haftada birden az (1)	Haftada bir ya da iki defa (2)	Haftada üç ya da daha fazla (3)
a. 30 dakika içinde uykuya dalamama				
b. Gecenin ortasında ya da sabah erken uyanma				
c. Tuvalete kalkmak zorunda olma				
d. Rahat nefes alamama				
e. Öksürük ya da gürültülü horlama				
f. Üşüme				
g. Sıcak hissetme				
h. Kötü rüyalar				
i. Ağrı				
j. Diğer nedenler, lütfen neden(ler)i tanımlayın, ne kadar sıklıkla bu neden(ler)den ötürü uyku sorunu yaşadınız:				
6. Son bir aydır, ne kadar sıklıkla uyumak için ilaç kullandınız? (B6)				
7. Son bir aydır, ne kadar sıklıkla, araba kullanırken, yemek yerken ya da sosyal aktivitelerde kendinizi uyanık tutmada güçlük yaşadınız? (gündüz fonksiyonları)				
8. Son bir aydır, bir şeyler yaparken, konuya ilginizi devam ettirmede sorun ne sıklıkla yaşadınız?				
	Çok iyi (0)	Kısmen iyi (1)	Kısmen kötü (2)	Çok kötü (3)
9. Son bir aydır, uyku kalitenizi genel olarak nasıl puanlarsınız? (subjektif uyku kalitesi) B1				
B1: _____ B2: _____ B3: _____ B4: _____ B5: _____ B6: _____ B7: _____				
Toplam PUKİ Skoru: _____				

Bileşen 1: # 9 skoru **B1:** _____

Bileşen 2: # 2 skoru [≤ 15 dak (0), 16-30 dak (1), 31-60 dak (2), >60 dak (3)]

+ # 5a skoru

(Eğer toplam 0 ise =0; 1-2 ise=1; 3-4 ise=2; 5-6 ise= **B2:** _____

Bileşen 3: # 4 skoru [>7 (0), 6-7 (1), 5-6 (2), <5 (3)] **B3:** _____

Bileşen 4: (toplam uykuda geçen saat) / (toplam yatakta geçen saat) $\times 100$

($>85 = 0$, $75-84 = 1$, $65-74 = 2$, $<65 = 3$) **B4:** _____

Bileşen 5: # 5b-5j toplam skoru

(0=0; 1-9=1; 10-18=2; 19-27=3) **B5:** _____

Bileşen 6: # 6 skoru **B6:** _____

Bileşen 7: # 7 skoru + # 8 skoru

(0=0; 1-2=1; 3-4=2; 5-6=3) **B7:** _____

Toplam bileşen skoru _____ (PUKİ skoru)

TEŞEKKÜR EDERİZ

EK 6. Mallampati Sınıflaması

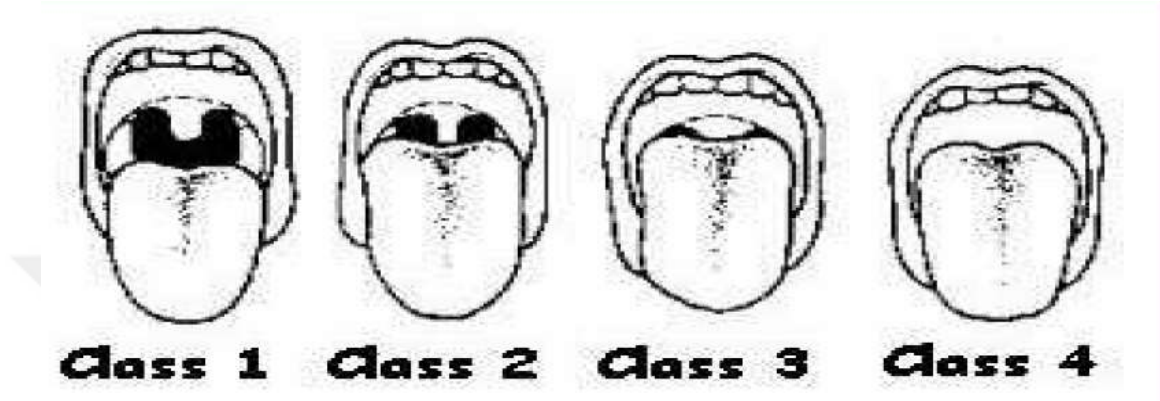
Tonsillektomi Evet

Hayır

Adenektomi Evet

Hayır

İkisi Hayır ise Tonsil gradleme...Mallapati)



Sınıf I Yumuşak damak, uvula, pilliler görülebilir

Sınıf II Yumuşak damak, uvula görülebilir.

Sınıf III Yumuşak damak, uvulanın tabanı görülebilir.

Sınıf IV Yumuşak damak görülemez.

EK 7. Uyku Ortamını (Hijyeni) Sorgulama Formu

1. Haftanın beş ya da daha fazla gününde çalar saati kullanıyorum.
Doğru Yanlış
2. Yatak odam ne çok sıcak ne de çok soğuk olur
Doğru Yanlış
3. Yatak odamdaki perdeler o kadar etkili ki, odam gündüz de karanlık oluyor ve sabah gün ışığını fark edemiyorum.
Doğru Yanlış
4. Yatağımdaki yastık ve yatağın beni rahat ettirmesine önem verme.
Doğru Yanlış
5. Yatak odamda dışarıdan gelen gürültüler (sokaktan, komşulardan gelen sesler gibi) oldukça az duyulur.
Doğru Yanlış
6. Yatak odamda radyatör, zemin gürültüsü ya da elektronik eşyalara (cep tlf-bilgisayar) ait sesler gibi gürültüler oldukça azdır.
Doğru Yanlış
7. Cep telefonu ile uyurum
Doğru Yanlış
8. Evde beslediğim hayvanım nadiren gece uykuya dalmamı engeller ya da gece beni uyandırır.
Doğru Yanlış
9. Odayı kardeşimle paylaşıyorum
Doğru Yanlış
10. Kardeşle aynı oda paylaşımı varsa uyku saatleri ya da yatak odasındaki alışkanlıkları (hareketleri, kitap okuması, yatakta örtüyü çekmesi, horlaması...) nadiren uykumu bozar.
Doğru Yanlış Uygun değil

ÖZGEÇMİŞ

I. Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı : Ümran YILDIRIM
Doğum yeri : Altınözü
Doğum tarihi : 11.07.1988
Medeni durumu : Bekar
İletişim adresi : dr.yldrm02@gmail.com
İletişim telefonu : 05445111760
Yabancı dili : İngilizce

II. Eğitimi:

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Hastalıkları ve
Doğum ve Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
Hatay Osman Ötken Anadolu Lisesi
Atatürk İlköğretim Okulu