

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocuklarda Uyku Sorunları

Sleep Problems in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Berkan ŞAHİN^{1*}, Abdullah BOZKURT², Koray KARABEKİROĞLU³

¹Iğdır Devlet Hastanesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Iğdır

²Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Konya

³Öndokuz Mayıs Üniversitesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD, Samsun

ÖZ

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), çocukluk çağıının en sık görülen nöropsikiyatrik bozukluklarından biridir. DEHB; dikkat dağınıklığı, dürtüsellik, irritabilite ve hiperaktivite ile karakterize, heterojen, gelişimsel bir bozukluktur. Çalışmalar DEHB tanılı çocuk ve ergenlerin yaklaşık %25-50'sinin uyku problemlerine sahip olduğunu, sağlıklı kontrollere göre anlamlı olarak daha fazla uyku problemleri yaşadıklarını göstermektedir. Sağlıklı çocuklarda yapılan çalışmalar yetersiz uykunun dikkat ve davranışsal sorunlara, dürtüsellik, sosyal ve akademik işlevsellikte ciddi bozulmalara yol açtığını göstermektedir. Uyku problemlerinin psikiyatrik problemler için artmış risk ile ilişkili olduğu bulunmuştur. DEHB hastalarında uyku sorunlarının tedavisinde hayat boyu uygulanabilir ve kişiselleştirilmiş tedavi stratejilerine ihtiyaç vardır. DEHB'si olan çoğu hasta birincil uyku şikâyetiyle başvurabilir veya uyku güçlüğü olan çoğu hasta da DEHB şikâyetleriyle karşımıza gelebilir. Klinisyenler her iki bozukluğun yönetimine yönelik müdahalelere ihtiyaç duymaktadır. Bu çalışmada DEHB tanılı çocuklarda en sık görülen uyku bozukluklarına odaklanıldı ve popüler bir konu olarak medya kullanımı ve uyku ile ilişkisi de incelendi. DEHB'li çocuklardaki uyku problemlerinin yaygınlığı, klinikle ilişkisi ve tedavi stratejileri ile ilgili en güncel çalışmaların sunulması ve olası bazı araştırma alanlarına ışık tutulması amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu; medya kullanımı; uyku bozuklukları.

ABSTRACT

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is one of the most common neuropsychiatric disorders of childhood. ADHD; is a heterogeneous developmental disorder characterized by distraction, impulsivity, irritability and hyperactivity. Studies have shown that approximately 25-50% of children and adolescents with ADHD have sleep problems and have significantly more sleep problems than healthy controls. Studies in healthy children show that inadequate sleep causes attention and behavioral problems, impulsivity, and serious impairments in social and academic functioning. It was found that sleep problems were associated with increased risk for psychiatric problems. In ADHD patients, lifelong and personalized treatment strategies are needed for the treatment of sleep problems. Many patients with ADHD may present with primary sleep complaints, or many patients with sleep difficulties may present with ADHD complaints. Clinicians need interventions to manage both disorders. In this study, we focused on the most common sleep disorders in children with ADHD and their relation with media use and sleep as a popular subject were also investigated. It is aimed to present the most recent studies on the prevalence of sleep problems in children with ADHD, the relationship with the clinic and treatment strategies and to shed light on some possible research areas.

Keywords: Attention deficit hyperactivity disorder; media use; sleep disorders.

GİRİŞ

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), çocukluk çağıının en sık görülen nöropsikiyatrik bozukluklarından biridir. Amerikan Psikiyatri Birliği Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabında nörogelişimsel bozukluklar başlığı altında sınıflanmıştır. Nörogelişimsel bozukluklar gelişimin erken dönemlerinde ortaya çıkar ve bireysel, toplumsal, eğitsel veya uğraşsal işlevlerde aksamalara yol açan gelişimsel yetersizlikler olarak tanımlanır. DEHB; dikkati sürdürmemeye, dikkat dağınıklığı, dürtüsellik, irritabilite ve hiperaktivite ile karakterize heterojen, gelişimsel bir bozukluktur. Dikkat eksikliği alt görünümü, hiperaktivite alt görünümü ve bileşik

görünüm şeklinde üç klinik görünüme sahiptir. Tamı kriterleri dünya genelinde okul çağı çocukları arasında yaklaşık %5, Türkiye genelinde ise %8 oranında karşılanmaktadır (1,2). Bozukluğun etyolojisi tam olarak açıklığa kavuşturulmamıştır ancak en temel rolü genetik etkenlerin oynadığı gösterilmiştir. Prefrontal korteks ile diğer beyin bölgeleri arasındaki ağların yapı ve işlev anormallikleri (3) yanı sıra katekolamin disregülasyonu, özellikle dopaminerjik disfonksiyon ve norepinefrin ile ilgili anormallikler etyolojide önemli yer tutmaktadır (4). Yetersiz uykunun dikkat ve davranışsal sorunlara, dürtüsellğe, sosyal ve akademik işlevsellikte ciddi bozulmalara yol açtığı bilinmektedir (5). Normal gelişim gösteren çocuklarda yapılan takip çalışmasında 8 ve 12 yaş değerlendirmelerinde uyku sorunlarının sırasıyla %23 ve %9 olduğu, mevcut uyku problemlerinin psikiyatrik problemler için artmış risk (2,45 kat) ile ilişkili olduğu bulunmuştur (6). Çalışmalar DEHB tanılı çocuklarda potansiyel uyku problemlerini göstermektedir. Her ne kadar uyku hem de davranışları etkileyen diğer durumlardan da kaynaklanıyor olabilir (7). Bu çalışmada, DEHB tanılı çocuklarda en sık görülen uyku bozukluklarına odaklanıldı. DEHB'li çocuklardaki uyku problemlerinin yaygınlığı, klinikle ilişkisi ve tedavi stratejileri ile ilgili en güncel çalışmaların sunulması ve olası bazı araştırma alanlarına ışık tutulması amaçlanmıştır.

UYKU VE DEHB: GENEL KONULAR

DEHB'si olan çocuklarda uyku değişikliklerinin sadece DEHB ilaçları (özellikle uyarıcıların) kaynaklı olabileceği düşüncesiyle birlikte, çalışmalar bu ilaçların DEHB'de görülen uyku bozukluk nedenlerinden sadece biri olduğunu ve çocukların DEHB tedavisinden bağımsız olarak kontrollerden daha fazla uyku problemlerine sahip olduğunu göstermektedir. DEHB tanılı çocuk ve ergenlerin yaklaşık % 25-50'si uyku problemleri yaşamaktadır. DEHB'si olan çocuklarda bildirilen en yaygın uyku problemleri arasında uykusuzluk, uykuya veya yatma zamanına direnç, uyanıklığa bağlı uzun süreli yorgunluk ve gündüz uykululuk hali sayılabilir. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında huzursuz bacak sendromu (HBS), uykuda periyodik hareket bozukluğu ve solunumla ilişkili uyku bozuklukları gibi durumlar DEHB tanılı çocuklarda daha sık bildirilmiştir. Bununla birlikte DEHB ve/veya komorbid hastalıklar için kullanılan ilaçlar da uyku bozukluklarına katkıda bulunabilir. Uyku problemleri, DEHB semptomlarını potansiyel olarak şiddetlendirebilir ve yeterli uyku sağlamayı hedefleyen müdahaleler (davranışsal, diyet, farmakolojik ajanlar ve melatonin gibi) sinirlilik gibi DEHB ile ilişkili semptomları azaltabilir. Hem uyku hem de DEHB için ortak olabilecek metabolik veya nörolojik yolların bozulabileceği ve bu yollara yönelik tedavi hedeflerinin belirlenmesi önemli görülmektedir. Bu nedenle hem DEHB semptomlarını hem de uyku sorunlarını aynı anda iyileştirip iyileştiremeyeceğine dair daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır (8).

Onbir yılı kapsayan bir meta-analiz çalışmasında DEHB tanılı çocuklar kontrollerle karşılaştırıldığında anlamlı olarak daha fazla yatmaya direnç, uykuya dalmada ve uyanmada zorluk, solunumla ilişkili uyku sorunları ve gündüz uykululuğuna sahip olduğu bulunmuştur. Objektif parametrelerden uyku latansında uzama (aktigrafi ile), uyku evre sayısı ve apne-hipopne indeksi anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (9). Uyku ve DEHB ile ilgili literatürdeki gözden geçirmelerde, uyku bozuklukları konusundaki özne raporların, objektif uyku ölçümleri ile doğrulanmadığı vurgulanmıştır. DEHB ve uyku ile ilgili yapılacak çalışmalarda kullanılacak objektif ölçümlerin bu alana önemli ölçüde katkıları bulunacaktır.

Çalışmalardaki homojen olmayan hasta gruplarının (DEHB alt tipleri, farklı yaş grupları, komorbidite gibi) DEHB ve uyku arasındaki ilişkinin net ortaya konulmasında zorluğa neden olduğu düşünülmesine rağmen yakın zamanda yapılan bir çalışmada DEHB alt tipleri veya küçük-büyük çocuklarda uyku problemleri oranları arasında bir farklılık görülmemiştir. Anksiyete semptomları yatmaya direnç ve uyku anksiyetesiyle, hiperaktif-dürtüsel semptomlar daha fazla gece uyanmasıyla ve daha fazla parasomnia davranışıyla, karşıt olma karşı gelme ve depresif belirtiler daha kısa uyku süresi ile ilişkili bulunmuştur. DEHB olan kızların erkeklerden daha fazla uyku sorunu yaşadıkları gösterilmiştir (10). DEHB ve anksiyete bozukluklarının sık birliktelik göstermesi anksiyete bozukluğunun DEHB'li çocuklarda uyku üzerine etkisini önemli kılmıştır. Yapılan çalışmalar DEHB tanılı okul çağı çocuklarında anksiyete komorbiditesinin daha fazla uyku sorunu ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Anksiyeteye yönelik bilişsel davranışçı müdahaleler uykuya dalma sürelerini ve toplam uyku problemlerini azaltmada etkili bulunmuştur (11).

Uyku sorunları DEHB'nin erken bebeklik, çocukluk ve ergenlik dönemlerinin genelinde görülen ortak ve önemli bir psikofizyolojik durumdur. Erken bebeklik döneminde DEHB'nin erken belirtilerinin düzensiz uyku düzeni ve gün içi aktivite düşüklüğü ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. DEHB ve erken dönem uyku bozuklukları arasında pozitif korelasyon gösterilmekle birlikte uyku problemleri DEHB risk faktörleri arasında olası bir yer tutmaktadır (12). Yararlı ve düzenli uyku alışkanlıklarının okul öncesi dönem DEHB belirtilerini azalttığı gösterilmiştir (13). DEHB tanılı okul öncesi çocuklarda yapılan bir çalışmada uyku ve mizaç ilişkisi gösterilmiş ve mizacın DEHB ve uyku bozuklukları arasındaki ilişkinin altında yatan bir endofenotip olduğu düşünülmüştür. Zarardan kaçınma ile karakterize mizaç profili uyku başlangıcı ve uyku bölümleri sonrası uykusuzluk ile negatif, uyku verimi ve uyku süresi ile pozitif ilişkili bulunmuştur. Ödül bağımlılığı profili, uyanma epizodu uzunluğu ile negatif ilişkili bulunmuştur (14). DEHB olan ergenlerde yapılan bir çalışmada ise uyku hijyenini uygulamamak ve uyku problemleri (uykuya dalmak, uykuya yeniden başlamak ve uyanıklığa geri dönmek) arasında hem öz bildirim hem de anne-baba bildirimlerinde anlamlı ilişkiler bulunmuştur (15).

Çalışmalarda sağlıklı çocuklarda uyku problemlerinin anne depresyonu ve stresi için bilinen bir risk faktörü olduğu, DEHB ve uyku problemleri olan çocuklarda uyku bozukluğu olmayanlara kıyasla birincil bakım verenlerinin daha kötü ruh sağlığına sahip olduğu gösterilmiştir. Bu durum DEHB tanılı çocuklarda uyku ve ebeveyn ruh sağlığı ilişkisinin önemini göstermektedir. DEHB olan çocuklarda uyku müdahaleleri DEHB tedavisinin ötesinde ebeveyn ruh sağlığı sorunlarını iyileştirebilir. Ayrıca ebeveyn müdahalelerinin bazı çocuklarda ilaç ihtiyacını azaltabileceği düşünülmektedir (16).

Huzursuz Bacak Sendromu ve Uykuda Periyodik Hareket Bozukluğu

HBS, ekstremiteelerde özellikle de bacaklarda tarifi zor, karşı konulması mümkün olmayan hareket etme ihtiyacı ve motor huzursuzlukla tanımlanan anormal duyumla karakterize bir çeşit dizestezi'dir. İstirahat halinde ortaya çıkması ve/veya artması ve hareket ile rahatlaması tipiktir. Uykuda periyodik hareket bozukluğu ise (UPHB) uykuda periyodik olarak tekrarlayan, strotipik ayak, bacak ve/veya kol hareketleri ile şekillenen bir bozukluktur. Hareketler tipik olarak ayak başparmağının dorsifleksiyonuna eşlik eden ayak bileği, diz ve kalçanın parsiyel fleksiyonu şeklindedir. Sıklıkla birlikte görülüyor olması ve benzer klinik özellikler göstermesi bu iki klinik durumun ortak bir santral sinir sistemi bozukluğunun farklı klinik görünümüleri olabileceğini düşündürmektedir (17). Klinik örneklemeler incelendiğinde DEHB tanılı hastaların %44'e varan oranlarda HBS veya HBS semptomuna sahip olduğu, HSB olanların ise %26'ya varan oranlarda DEHB veya DEHB semptomuna sahip olduğu görülmektedir (18). Demir eksikliği hipotezi gibi bazı

ortak patofizyolojik süreçlerin bu klinikler için önemli olabileceği bildirilmiştir. Dopaminerjik ajanların yanında demir desteğinin bu bozulmaların tedavisinde kullanılabileceği önerilmektedir (19).

HBS, UPHB ve DEHB olan çocuklarda levodopa veya dopamin agonisti pergolide monoterapisinin motor/duyu, davranış ve bilişsel etkileri incelendiğinde dopaminerjik terapinin HBS semptomlarını iyileştirdiği ve UPHB süresini azalttığı görülmüştür. Bununla birlikte dopaminerjik tedavinin DEHB semptomlarını iyileştirdiği ve görsel hafızayı arttırdığı bulunmuştur. DEHB'deki bu iyileşmenin HBS/UPHB ile ilişkili uyku sorunlarının iyileşmesinin bir sonucu olabileceği veya bu iki bozukluğun ortak bir dopaminerjik açığı paylaşabileceği hipotezlerini desteklemektedir (20).

DEHB ile obstrüktif uyku apnesi (OUA), HBS ve UPHB arasındaki ilişki ile ilgili net bir görüş ortaya konulamamıştır. OUA'nın DEHB'ye neden olabileceği, DEHB'li hastalarda polisomnografi yapılması gerektiği ileri sürülmektedir. Horlama veya OUA sendromlu çocukların anlamlı olarak dikkat ve bellek sorunlarına sahip olduğu, düşük bilişsel performans sergilediği görülmektedir. Huzursuz bacaklar, apne epizodları veya horlama gibi birincil uyku bozukluğuna işaret eden semptomların yokluğunda, DEHB olan hastalarda polisomnografik değerlendirme önerilmemektedir (21).

İnsomnia ve Parasomnia

DEHB tanısı çocuğun uyanık olduğu çeşitli durumlarda yapılan klinik gözlemlere dayanmaktadır. DEHB tanılmasında uyku ve ilişkili tanı kriteri bulunmamaktadır. DEHB'li çocukların gün içinde daha uykulu olduğu, reaksiyon sürelerinin daha uzun olduğu görülmektedir. Bu durum gece uyku kalitesinden bağımsız olarak izlenmektedir. Gün içi uyku sorunları DEHB tanılı çocuklarda dikkat edilmesi gereken önemli bir alan olarak bulunmuştur (22). DEHB tanılı çocuklarda sağlıklı kontrollere kıyasla daha fazla uyku-başlangıç problemleri ve parasomni görülmüştür. DEHB belirtileri ile parasomnia arasında orta düzeyde pozitif korelasyon, okul günlerinde yatma zamanı ile orta düzeyde negatif korelasyon bulunmuştur. DEHB olan çocuklar okul günlerinde kontrollere göre yatmaya daha fazla direnç göstermektedirler (23). DEHB olan çocuklar gece uyku süreleri daha kısa olmakta ve uyku ile ilgili ritmik hareketler gösterme olasılıkları daha yüksek olmaktadır. Yapılan bir çalışmada DEHB grubunda 12 yaşın altında olan ve semptom şiddeti olarak 90 persentil üzerinde olan çocukların diğer çocuklardan daha fazla uykuya dalma zorluğu yaşadıkları, daha fazla parasomni gösterdikleri bulunmuştur. Uyku bozukluğu ve uykuya dalmayla ilgili sorunlar DEHB tanılı ve farmakolojik olarak tedavi almayan çocuklarda -tedavi gören çocuklara göre- daha sık görülmüştür (24).

Solunumla İlişkili Uyku Bozuklukları

OUA çocukların %1-3'ünün etkilerken, solunumla ilişkili uyku bozukluklarının (SİUB) alt formları düşünüldüğünde daha fazla çocuğun etkilendiği düşünülmektedir. Her ne kadar etkilenmiş çocukların büyük kısmına tanı konulmamış olsa da, SİUB'de adenotonsillektomi ilk tedavi yöntemi ve tüm vakaların yaklaşık %80'inde etkili bir tedavidir. Adenotonsillektomi öncesi ve 1 yıl sonrasında DEHB'yi değerlendiren prospektif kontrollü bir çalışmada, DEHB'si olan çocukların% 50'si cerrahiden 1 yıl sonra artık DEHB tanı ölçütlerini karşılamamıştır (25). DEHB tanılı çocuklarda SİUB'nin değerlendirildiği bir meta analizde DEHB belirtileri ile SİUB arasında orta derecede bir ilişki olduğu bulunmuştur. Adenotonsillektomi sonrası 2-13. ay değerlendirmelerinde cerrahi müdahalenin azalmış DEHB semptomları ile orta derecede anlamlı ilişkili gösterilmiştir. Bu nedenle DEHB tanısıyla ilaç tedavisine başlamadan önce eşlik eden SİUB'nin sorgulanması ve tedavisi önerilmektedir (26).

Dehb İlaçları ve Uyku

DEHB'nin farmakolojik tedavisi hem uyarıcı ilaçlar (metilfenidat ve amfetaminler) hem de atomoksetine ve alfa-2 agonistler gibi nonstimulanları içerir. İlk basamakta kullanılan uyarıcılar ekstraselüler dopamin ve noradrenalin miktarını

arttırarak semptomatik etkilere neden olduğu ve uyku ihtiyacını ve yorgunluk farkındalığını azattığı düşünülmektedir. Uykusuzluk ya da 30 dakikadan daha uzun süre gecikmiş olarak uykuya dalma uyarıcı ilaçlarla ilişkili en yaygın yan etkilerden biridir. Bu durum çocuğun yatmaya gitmeyi reddettiği uyku direncinden ayırt edilmelidir. Metilfenidat'ın uyku üzerindeki etkisi, çocuğun ilaca yeni başlayıp başlamadığına veya tedavi süresinin uzunluğuna göre değişecektir. İlaç etkinliği azaldığında rebound etki ile uykuya dalmada daha fazla güçle karşılaşıldığı ve rebound öncesi düşük doz ilaç eklemenin uykuya dalmayı kolaylaştırdığı bildirilmiştir. Uyku ve ilaç tedavisi arasındaki ilişki karmaşıktır. Bununla birlikte uyarıcıların başlangıçta uykusuzluğa neden olduğu iyi kanıtlanmıştır. Uyarıcı ilaçlar hem objektif hem de subjektif ölçümler kullanılarak yapılan çok sayıda çalışmada gösterildiği gibi uykuya dalma zorluğu ve kısa uyku süresi ile ilişkilidir. Doz artışı ve kısa süreli uyarıcı kullanımı daha sık uykusuzluğa neden olduğu gösterilmiştir. Öncesinde uykusuzluk veya depresyon/anksiyete gibi ilişkili komorbid durum öyküsü olanlarda, doz değişikliği yapılanlarda (ilk doz, doz artışı, ilaç naif) ve küçük yaşlardaki çocuklarda uyku sorunları daha kötü olabilir. Bu çocuklar ilaçların uyku ile ilgili yan etkilerine karşı daha savunmasız görülmektedir (27). DEHB tedavisinde kullanılan uyarıcı olmayan ajanlardan atomoksetin kullanımı metilfenidat ile kıyaslandığında; sabah kalkmanın daha kolay olduğu, uykuya dalmanın daha az zaman aldığı ve daha iyi uyudukları gösterilmiştir. Metilfenidat kullanımı gece uyanmalarını atomoksetine kıyasla daha fazla azaltmaktadır (28). DEHB ve uyarıcılara bağlı uykusuzluk sorunları olan çocuklarda hiperaktivite ve uyku problemlerini tedavi etmek için klonidin ve guanfasin off-label olarak kullanılmaktadır. Düşük doz klonidin, uyku bozukluğu olan çocuklar ve ergenlerde ilaçla indüklenen ya da şiddetlenen uyku bozukluğunda yararlı bir etkiye sahip olduğu gösterilmiştir (29). Sabah uygulanan uzun salınımlı guanfasin DEHB belirtilerini etkili olarak azaltmakla birlikte uykuda azalmaya neden olmakta ve sedasyona katkıda bulunmaktadır (30).

DEHB ve kronik uykusuzluğu olan çocuklarda uzun süreli melatonin tedavisi incelendiğinde olguların yaklaşık %88'inde uykuya başlangıç problemlerine karşı etkili olduğu görülmüştür. Aynı zamanda davranış ve duygudurumun iyileştirilmesine de katkıda bulunmuştur. DEHB olan çocuklarda melatonin tedavisinin insomnia için uzun vadede etkin bir tedavi olduğu, ciddi yan etkiler veya tedaviye bağlı hastalıklar ile ilgili hiçbir güvenlik kaygısı olmadığı bildirilmektedir. Birkaç yıl süren tedaviden sonra bile, melatonin tedavisinin kesilmesi insomnianın tekrarlanmasına ve melatonin tedavisine devam edilmesine neden olmaktadır (31). Nörogelişimsel bozukluk tanılı çocuklarda yapılan bir metaanalizde melatoninin toplam uyku süresini önemli ölçüde arttırdığı, uyku başlangıç gecikmesini düzelttiği ancak gece uyanmaları sıklığında fark oluşturmadığı görülmüştür. Melatonin kullanımı çocuklarda uykuyu iyileştirmede güvenli ve etkili görülmüştür (12). Kombine uyku hijyeni ve melatonin tedavisi DEHB uyarıcı ilaç tedavisi alan çocuklarda insomnia için birinci basamak öneriler arasında görülmektedir (32).

Medya Kullanımı ve Uyku

Yirmibirinci yüzyılda medya kullanımının yaygınlaşması ve taşınabilir cihaz kullanımının artması medya kullanımı ve etkilerinin bebeklik döneminden itibaren görülmesine yol açmaktadır. Küçük çocuklar tabletler ve elde tutulan cihazlar gibi mobil medyalar ile giderek daha fazla zaman geçirmektedirler. Medya kullanımının çocukların self regulasyonları ve uyku kalitesi ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Uyku süresi daha az olan küçük çocuklarda tablet kullanım süresi ile self regulasyon arasında negatif ilişki gösterilmiştir (33). Ailelerin self regulasyon sorunları yaşayan çocuklarda medya kullanımını bir çözüm olarak kullanmaları halinde bu durum yaşanan problemi çözümez hale getirebilir. DEHB ve medya kullanımı arasında karşılıklı bir ilişki olduğu düşünülmektedir. DEHB tanılı

çocuklarda DEHB olmayanlarla karşılaştırıldığında daha fazla medya kullanımı görülmektedir. Ergenlik döneminde DEHB belirtilerinin ortaya çıkması ile sosyal medya kullanılması arasındaki ilişki incelendiğinde DEHB tanısı olmayan ergenlerde dijital medyanın daha sık kullanımı DEHB semptomlarının gelişimi ile ilişkili olabileceği görülmüştür (34).

Erken çocukluk döneminde (2-3 yaş) medya kullanımı ve uyku kalitesi incelendiğinde ebeveynlerin %39'u çocuklarının hiç kitap kullanmadıklarını (veya dışarıdan okunmadığını) bildirmiştir. Elektronik medya kullanımı, yaşamın kritik değere sahip ilk üç yılında genel uyku kalitesi ile ilişkili görülmektedir. Kitapların aksine, elektronik medyanın iki ila üç yaş arasında kötüleşen uyku alanları ile ilişkisi önemli bulunmuştur, bu nedenle elektronik medya kullanımının önlenmesi, yaşamın erken döneminde gerekli görülmektedir (35).

DEHB'si olan çocuklar okul döneminde gecikmiş uyku başlangıcı ve daha fazla medya kullanım zamanı bildirmektedir. DEHB tanılı ergenler, gecikmiş uyku fazını destekleyen daha fazla davranış göstermektedir. Toplum örnekleminde uzun ekran maruziyet süresi ve yetersiz uyku-uyanıklık davranışı DEHB benzeri semptomların ortaya çıkma riskini artırmaktadır (36). DEHB'li ergenler, saat 21.00'dan sonra yaklaşık 5 saatten fazla süreyi medya kullanımları için harcadığı gösterilmiştir. Yetersiz uykuya sahip DEHB olan ergenlerde gece medya kullanımı daha fazla görülmektedir. Daha fazla medya kullanımının daha kısa uyku süresi ve daha fazla uyku problemi ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Daha fazla medya kullanımı, daha fazla anksiyete ve depresif belirtilerle ilişkilidir (37). Yapılan çalışmalar medya kullanımının düzenlenmesinin DEHB tanılı çocuklarda önemli ve gözden kaçırılmaması gereken bir alan olduğunu göstermektedir.

Klinik Öneriler

DEHB'nin başlangıç değerlendirilmesinde sistematik ve düzenli olarak uyku problemlerinin taranması önerilmektedir. İlk taramada, BEARS (Bedtime issues "uyku zamanı sorunları", Excessive daytime "aşırı gündüz uyku hali", night Awakenings "gece uyanışları", Regularity and duration of sleep "uyku düzeni ve süresi", Snoring "horlama") olarak bilinen 5 maddelik uyku şikâyetlerini değerlendiren sorular (38) veya Çocuk Uyku Alışkanlıkları Anketi (39) gibi daha ayrıntılı uyku semptomlarını araştıran spesifik uyku anketleri kullanılmalıdır.

Her ne kadar bireylerde uyku gereksiniminde bazı değişkenlikler olsa da, çocuklarda önerilen uyku miktarları için standart kılavuzlar mevcuttur (40) ve bireysel uyku gereksinimlerini değerlendirmek uyku bozuklukları yönetiminde ve aile eğitiminde önemli görülmektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Çocuk ve gençlerde önerilen uyku miktarları (40)

| Yaş | Saat |
|--------------------------------|----------|
| Yenidoğan (0-2 ay) | 12-18 |
| Bebekler (3-11 ay) | 14-15 |
| Erken çocukluk (1-3 yaş) | 12-14 |
| Okul öncesi (3-5 yaş) | 11-13 |
| Okul çağı çocukları (6-10 yaş) | 10-11 |
| Gençler (10-17 yaş) | 8,5-9,25 |

DEHB tanılı çocuklar için uyarlanmış davranışsal müdahaleler ilk basamak tedavi olmalıdır. Ayrıca DEHB olan çocukların yaklaşık %25 ila %30'unda ebeveynlerinin de DEHB olduğunu ve zaman ve uyku yönetimi zorlukları yaşayabilecekleri belirtilmektedir. Düzenli bir sirkadiyen ritim oluşturamamış bir ebeveyn, çocuklarının uygun bir yatma rutinini geliştirmelerine ve sürdürmelerine yardımcı olamayabilir. Bu nedenle klinisyenin çocuğun uyku yönetiminde aile bireylerinin psikopatolojisini de gözetenek ele alması önerilmektedir. DEHB olan çocuk veya

gençlerde uyku sorunlarının yönetimi, bu sorunların altında yatan durumlara göre uyarlanmalıdır. Genel olarak "uyku hijyeni" olarak adlandırılan sağlıklı uyku uygulamaları arasında uykuya olumlu etkisi olan gün içi, yatma zamanı ve gece uygulamaları yer almaktadır. Sağlıklı uyku uygulamalarına yönelik öneriler şu şekildedir (41):

- Uyku saati ve uykusuzluk döngüsünü tutarlı ve düzenli ayarlayın.
- Hafta içi ve hafta sonları tutarlı bir uyanma saati ayarlayın ve uygulayın.
- Yemekler de dâhil olmak üzere düzenli günlük aktiviteler planlayın.
- Yatak odasında yatmadan önce ve gece boyunca parlak ışıktan kaçının.
- Sabah ışığa maruz kalma oranını artırın.
- Yatakta uyanıklığı teşvik eden aktiviteleri (TV, cep telefonu kullanımı) sınırlandırın ve yatağı sadece uyku için kullanın.
- İyi davranışlar için bir ödül olarak geç yatmayı ve istenmeyen davranış için bir ceza olarak yatağa gitmeyi kullanmaktan kaçının.
- Yatak odası dışındaki ortamlarda (örn. Kanepe) uyumaktan kaçının.
- Elektronik cihazları yatak odasından uzak tutun ve yatmadan önce elektronik kullanımını sınırlayın.
- Yatmadan önce yoğun egzersizden, ağır yemeklerden, kafeinden ve uyarıcı oyunlardan kaçının.
- Yatmadan önce bilişsel ve duygusal uyarımı azaltın.
- Güvenli ve rahat bir uyku ortamı sağlayın (düşük ses ve ışık seviyeleri, daha serin oda ısısı, yaşa uygun yatak ve uyku yüzeyi).

DEHB'de uyku problemlerinin yönetilmesinin anahtarı uygun bir ayırıcı tanıdır, bunu altta yatan durumlara özgü tedavi takip eder: davranışsal temelli uykusuzluk, sirkadiyen ritim bozukluğu, solunum ile ilişkili uyku bozukluğu, huzursuz bacak sendromu/uykuda periyodik hareket bozukluğu, komorbid psikiyatrik bozukluklar veya DEHB ilaçlarına bağlı uyku bozuklukları. Cortese ve ark. (42) Avrupa DEHB Kılavuzlar Grubu çalışmasında DEHB'de uyku bozuklukları yönetimini şu şekilde önermiştir:

1. Uyku bozuklukları DEHB ilaçlarının kullanımı ile ilişkili olabilir. Farklı sınıfların veya formülasyonların uyku üzerinde farklı etkileri için kapsamlı kanıt yoktur.
 2. Klinisyene, farmakolojik tedaviye başlamadan önce ve her takip ziyaretinde klinik görüşme veya uyku anketleri ve uyku günlükleri aracılığıyla olası uyku bozukluklarını taraması tavsiye edilir. Eğer solunumla ilişkili uyku bozukluğu, epizodik noktürnal fenomenler, ekstremit hareketleri ve açıklanamayan aşırı gündüz uykululuk şüphesi varsa polisomnografi ile uykunun objektif araştırılması önerilir.
 3. DEHB ilaçları ile tedavi sırasında uyku problemlerinin yönetimi şunları içermelidir:
 - (i) İzlem.
 - (ii) İlacın durdurulmasının mümkün olup olmadığını değerlendirin.
 - (iii) Uyku hijyenini uygulayın.
 - (iv) Davranışsal önlemler yetersizse ve ilacı durdurmak uygun değilse, uyku problemlerinin olası nedenlerini gözden geçirin:
 - a) Huzursuz bacak sendromunu tedavi edin.
 - b) Psikostimulanlarla rebound etkisi varsa: akşamları düşük doz kısa etkili psikostimulan ekleyin.
 - c) mevcut tedavi psikostimulan ise: dozu azaltmayı, psikostimulanların alternatiflerini veya farklı formülasyonlarını veya atomoksetin ile değiştirmeyi düşünün.
 - (v) Melatonin eklemeyi düşünün.
- Uyku başlangıcında gecikme yönetimi için en sık; melatonin eklenmesi ve atomoksetine geçiş önerilmektedir.

SONUÇ

DEHB sadece gün boyu süren sorunlar olarak görülmemelidir. DEHB için en uygun tedavi, uyku üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirmek için uyku hijyeni ve farmakolojik düzenlemelerin yapılmasını içermelidir. DEHB hastalarında uyku sorunlarının tedavisinde hayat boyu uygulanabilir ve kişiselleştirilmiş tedavi stratejilerine ihtiyaç vardır. DEHB'si olan birçok hasta birincil uyku şikâyetiyle başvurabilir. Benzer şekilde, uyku güçlüğü olan birçok hasta da DEHB şikâyetleriyle karşımıza gelebilir. DEHB ve uyku bozuklukları ile ilgilenen klinisyenler, birçok hastada uygun çözümler elde etmek için her iki bozukluğun yönetimine yönelik müdahalelere ihtiyaç duyacaktır.

KAYNAKLAR

- Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and meta-regression analysis. *Am J Psychiatry*. 2007;164(6):942-8.
- Zorlu A, Unlu G, Cakaloz B, Zencir M, Buber A, Isildar Y. The prevalence and comorbidity rates of ADHD among school-age children in Turkey. *J Atten Disord*. 2015; doi:10.1177/1087054715577991.
- Cortese S, Imperati D, Zhou J, Proal E, Klein RG, Mannuzza S, et al. White matter alterations at 33-year follow-up in adults with childhood attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry*. 2013;74(8):591-8.
- Pliszka SR. The neuropsychopharmacology of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry*. 2005;57(11):1385-90.
- Mindell JA, Owens JA, Carskadon MA. Developmental features of sleep. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 1999;8(4):695-725.
- Paavonen EJ, Solantaus T, Almqvist F, Aronen ET. Four-year follow-up study of sleep and psychiatric symptoms in preadolescents: relationship of persistent and temporary sleep problems to psychiatric symptoms. *J Dev Behav Pediatr*. 2003;24(5):307-14.
- Golan N, Shahar E, Ravid S, Pillar G. Sleep disorders and daytime sleepiness in children with attention-deficit/hyperactive disorder. *Sleep*. 2004;27(2):261-6.
- Weiss MD, Salpekar J. Sleep problems in the child with attention-deficit hyperactivity disorder. *CNS drugs*. 2010;24(10):811-28.
- Cortese S, Faraone SV, Konofal E, Lecendreux M. Sleep in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: meta-analysis of subjective and objective studies. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2009;48(9):894-908.
- Becker SP, Cusick CN, Sidol CA, Epstein JN, Tamm L. The impact of comorbid mental health symptoms and sex on sleep functioning in children with ADHD. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2018;27(3):353-65.
- Bériault M, Turgeon L, Labrosse M, Berthiaume C, Verreault M, Berthiaume C, et al. Comorbidity of ADHD and anxiety disorders in school-age children: impact on sleep and response to a cognitive-behavioral treatment. *J Atten Disord*. 2018;22(5):414-24.
- Abdelgadir IS, Gordon MA, Akobeng AK. Melatonin for the management of sleep problems in children with neurodevelopmental disorders: a systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child*. 2018;103(12):1155-62.
- Cao H, Yan S, Gu C, Wang S, Ni L, Tao H, et al. Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms and their associations with sleep schedules and sleep-related problems among preschoolers in mainland China. *BMC Pediatr*. 2018;18(1):70.
- Melegari MG, Sette S, Vittori E, Mallia L, Devoto A, Lucidi F, et al. Relations between sleep and temperament in preschool children with ADHD. *J Atten Disord*. 2018; doi:10.1177/1087054718757645.
- Martin CA, Hiscock H, Rinehart N, Heussler HS, Hyde C, Fuller-Tyszkiewicz M, et al. Associations between sleep hygiene and sleep problems in adolescents with ADHD: A cross-sectional study. *J Atten Disord*. 2018; doi:10.1177/1087054718762513.
- Sung V, Hiscock H, Sciberras E, Efron D. Sleep problems in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: prevalence and the effect on the child and family. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008;162(4):336-42.
- Kaynak DK. İnsomni yakınması altında yatan uyku bozuklukları; huzursuz bacak sendromu ve uykuda periyodik hareket bozukluğu. *Noro Psikiyatrs Ars*. 2007;44(3):95-100.
- Cortese S, Konofal E, Lecendreux M, Arnulf I, Mouren M-C, Darra F, et al. Restless legs syndrome and attention-deficit/hyperactivity disorder: a review of the literature. *Sleep*. 2005;28(8):1007-13.
- Cortese S, Lecendreux M, Dalla Bernardina B, Mouren MC, Sbarbati A, Konofal E. Attention-deficit/hyperactivity disorder, Tourette's syndrome, and restless legs syndrome: the iron hypothesis. *Med Hypotheses*. 2008;70(6):1128-32.
- Walters AS, Mandelbaum DE, Lewin DS, Kugler S, England SJ, Miller M, et al. Dopaminergic therapy in children with restless legs/periodic limb movements in sleep and ADHD. *Pediatr Neurol*. 2000;22(3):182-6.
- Sangal RB, Owens JA, Sangal J. Patients with attention-deficit/hyperactivity disorder without observed apneic episodes in sleep or daytime sleepiness have normal sleep on polysomnography. *Sleep*. 2005;28(9):1143-8.
- Lecendreux M, Konofal E, Bouvard M, Falissard B, Mouren-Simeoni MC. Sleep and alertness in children with ADHD. *J Child Psychol Psychiatry*. 2000;41(6):803-12.
- Tarakçıoğlu MC, Kadak MT, Gürbüz GA, Poyraz BÇ, Erdoğan F, Aksoy UM. Evaluation of the relationship between attention deficit hyperactivity disorder symptoms and chronotype. *Noro Psikiyatrs Ars*. 2018;55(1):54-9.
- Vélez-Galarraga R, Guillen-Grima F, Crespo-Eguilaz N, Sánchez-Carpintero R. Prevalence of sleep disorders and their relationship with core symptoms of inattention and hyperactivity in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Eur J Paediatr Neurol*. 2016;20(6):925-37.
- Dillon JE, Blunden S, Ruzicka DL, Guire KE, Champine D, Weatherly RA, et al. DSM-IV diagnoses and obstructive sleep apnea in children before and 1 year after adenotonsillectomy. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2007;46(11):1425-36.
- Sedky K, Bennett DS, Carvalho KS. Attention deficit hyperactivity disorder and sleep disordered breathing in pediatric populations: a meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2014;18(4):349-56.
- Stein MA, Weiss M, Hlavaty L. ADHD treatments, sleep, and sleep problems: complex associations. *Neurotherapeutics*. 2012;9(3):509-17.
- Sangal RB, Owens J, Allen AJ, Sutton V, Schuh K, Kelsey D. Effects of atomoxetine and methylphenidate on sleep in children with ADHD. *Sleep*. 2006;29(12):1573-85.
- Prince JB, Wilens TE, Biederman J, Spencer TJ, Wozniak JR. Clonidine for sleep disturbances associated with attention-deficit hyperactivity disorder: a systematic chart review of 62 cases. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1996;35(5):599-605.
- Rugino TA. Effect on primary sleep disorders when children with ADHD are administered guanfacine extended release. *J Atten Disord*. 2018;22(1):14-24.
- Hoebert M, van der Heijden KB, van Geijlswijk IM, Smits MG. Long-term follow-up of melatonin treatment in children with ADHD and chronic sleep onset insomnia. *J Pineal Res*. 2009;47(1):1-7.
- Weiss MD, Wasdell MB, Bomben MM, Rea KJ, Freeman RD. Sleep hygiene and melatonin treatment for children and

- adolescents with ADHD and initial insomnia. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2006;45(5):512-9.
33. Nathanson AI, Beyens I. The role of sleep in the relation between young children's mobile media use and effortful control. *Br J Dev Psychol*. 2018;36(1):1-21.
 34. Ra CK, Cho J, Stone MD, De La Cerda J, Goldenson NI, Moroney E, et al. Association of digital media use with subsequent symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder among adolescents. *JAMA*. 2018;320(3):255-63.
 35. Genuneit J, Brockmann PE, Schlarb AA, Rothenbacher D. Media consumption and sleep quality in early childhood: Results from the Ulm SPATZ Health Study. *Sleep Med*. 2018;45:7-10.
 36. Thoma VK, Schulz-Zhecheva Y, Oser C, Fleischhaker C, Biscaldi M, Klein C. Media use, sleep quality, and ADHD symptoms in a community sample and a sample of ADHD patients aged 8 to 18 years. *J Atten Disord*. 2018; doi:10.1177/1087054718802014.
 37. Becker SP, Lienesch JA. Nighttime media use in adolescents with ADHD: links to sleep problems and internalizing symptoms. *Sleep Med*. 2018;51:171-8.
 38. Owens JA, Dalzell V. Use of the 'BEARS' sleep screening tool in a pediatric residents' continuity clinic: a pilot study. *Sleep Med*. 2005;6(1):63-9.
 39. Fiş NP, Arman A, Ay P, Topuzoğlu A, Güler AS, Gökçe İmren S, ve ark. Çocuk uyku alışkanlıkları anketinin Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği. *Anadolu Psikiyatri Derg*. 2010;11(2):151-60.
 40. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, et al. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep Health*. 2015;1(1):40-3.
 41. Cortese S, Brown TE, Corkum P, Gruber R, O'Brien LM, Stein M, et al. Assessment and management of sleep problems in youths with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2013;52(8):784-96.
 42. Cortese S, Holtmann M, Banaschewski T, Buitelaar J, Coghill D, Danckaerts M, et al. Practitioner review: current best practice in the management of adverse events during treatment with ADHD medications in children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry*. 2013;54(3):227-46.