



21. ULUSAL UYKU TIBBİ KONGRESİ

05-07 Kasım 2021

8. Ulusal Uyku Tıbbı Tekniker ve Teknisyenliği Kongresi



Organizasyon Sekreteryası

burkon
TURİZM & KONGRE

444 9 443
samet.basar@burkon.com

www.uykukongresi.org

Bilimsel Sekreteryası

Türk Uyku Tıbbı Derneği Naci Çakır Mh. 760 Sk.
Esenkent Sitesi D Apt. No: 25 D: 17 Çankaya - Ankara
Tel: 0 530 409 82 60 Fax: 0 312 480 89 58
E-mail: iletisim@tutd.org.tr

**21. ULUSAL
UYKU TIBBİ KONGRESİ**

8. ULUSAL UYKU TIBBİ TEKNİKER VE TEKNİSYENLİĞİ KONGRESİ

05-07 Kasım 2021

Program ve Özet Kitabı

İÇİNDEKİLER

KOMİTELER.....	4
ÖNSÖZ	6
BİLİMSEL PROGRAM.....	8
KONUŞMA METİN ve ÖZETLERİ	10
SÖZEL BİLDİRİLER.....	34

KOMİTELER

Kongre Düzenleme Kurulu

- Dr. Hikmet FIRAT
- Dr. İbrahim ÖZTURA
- Dr. Fuat ÖZGEN
- Dr. Deniz TUNCEL
- Dr. Sevda İSMAİLOĞULLARI
- Dr. Zeynep Zeren UÇAR
- Dr. İrsel TEZER

Danışma Kurulu

- Dr. Erbil GÖZÜKIRMIZI
- Dr. Hakan KAYNAK
- Dr. Hamdullah AYDIN
- Dr. Sadık ARDIÇ
- Dr. Derya KARADENİZ
- Dr. Murat AKSU
- Dr. Oya İTİL

ÖNSÖZ

Değerli Meslektaşlarım, Değerli Teknisyenlerimiz;

2021 yılı Kasım ayında 21.'si çevrimiçi olarak düzenlenen Ulusal Uyku Tıbbı Kongresi ve 8. Ulusal Uyku Tıbbı Tekniker ve Teknisyenliği Kongresi'ni, uyku tıbbındaki gelişmeleri tartıştığımız bilimsel bir şölen havasında geçirdik. Bu bağlamda ülkemizden çok önemli bilim insanları bu toplantılarda bizlerle oldu. Bu yıl uykunun temel işlevleri, uykuda solunum bozuklukları, uykuda hareket bozuklukları, santral nedenli hipersomniler ve insomni özellikle tartışılan konular oldu. Bu nedenle değişik branşlardan hekimlerin bu kongreden çok yarar gördüğünü tahmin etmekteyiz.

Bu yıl ayrıca kongremizde resmi kurumlar ile yaşanan sorunlar da tartışıldı. Geri ödeme ile ilgili karşılaşılan problemler, sağlık kurulu raporlarında karşılaşılan sorunlar ve ehliyet almada veya değiştirmekte karşılaşılan sıkıntılar bu bağlamda ele alındı. Kongre programı içinde ayrıca hekimlere yönelik kurslara da yer verildi.

Örgütlenmesini tamamlamış olan Uyku Teknisyenliği Kongresi'ne ve uyku tıbbının olmazsa olmaz emekçilerine, Türk Uyku Tıbbı Derneği olarak her türlü desteği vermekteyiz. Bu kongrede de çok değerli bilim insanları uyku teknisyenliği uygulamaları hakkında deneyimlerini anlattı; bunun yanı sıra uyku teknisyenleri de mesleki sorunlarını tartıştı.

Bilimsel yönden bizlere destek veren oturum başkanları ve konuşmacularımıza ve siz değerli katılımcı meslektaşlarımıza teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Prof. Dr. Hikmet Fırat

Türk Uyku Tıbbı Derneği Başkanı

BİLİMSEL PROGRAM		
Saat	Salon	Konu
05 Kasım 2021, Cuma		
13:30-15:40	A Salonu	<p>Polisomnografi Kursu Oturum Başkanı: Dr. Banu Salepçi</p> <p>13:30-14:00 Elektrofizyolojiye Giriş/Dr. Burcu Oktay Arslan</p> <p>14:00-14:30 Polisomnografi: Polisomnografide Kaydedilen Parametreler, Kullanılan Elektrotlar, Filtreler ve Diğer Standartlar, Kayıt Protokolleri/Dr. Banu Salepçi</p> <p>14:30-14:45 Çoklu Uyku Latans Testi ve Uyanıklığı Sürdürme Testi/Dr. Deniz Tuncel</p> <p>14:45-15:00 Artefaktlar ve Artefakt Giderme/Dr. Melike Yücege</p> <p>15:00-15:40 Uykunun Evrelendirilmesi: AASM-2 Kriterlerine Göre Uyku Evrelemesi, Örnekler Eşliğinde Evreleme Tartışması/Dr. Sevdâ İsmailoğulları</p>
13:30-15:40	B Salonu	<p>Uyku Bozukluklarında Kullanılan Ölçekler Oturum Başkanı: Dr. Banu Salepçi</p> <p>13:30-14:00 Genel Uyku Kalitesini Değerlendiren Testler/Dr. Ahmet Uğur Demir</p> <p>14:00-14:30 İnsomniada Kullanılan Testler/Dr. Sinan Yetkin</p> <p>14:30-15:00 Uykuda Solunum Bozuklarını Değerlendiren Testler/Dr. Aylin Özsancağ Uğurlu</p> <p>15:00-15:20 Sirkadiyen Ritim Bozuklarındaki Testler/Dr. Kezban Aslan</p> <p>15:20-15:40 Uykuda Hareket Bozuklarını Değerlendiren Testler/Dr. Gülçin Benbir Şenel</p>
16:00-17:00	B Salonu	<p>Uyku Bozukluklarında Kullanılan Ölçekler Oturum Başkanı: Dr. Murat Demet</p> <p>16:00-16:30 Parasomniide Kullanılan Testler/Dr. Aylin Bican Demir</p> <p>16:30-17:00 Uyku Bozukluklarında Kullanılan Psikiyatrik Testler/Dr. Murat Demet</p>
16:00-18:00	A Salonu	<p>Polisomnografi Kursu Oturum Başkanı: Dr. Oya İtil</p> <p>16:00-16:30 Uykuda Solunum Olayları Skorlaması/Dr. Mehmet Ali Habeşoğlu</p> <p>16:30-16:50 Uykuda Hareket Skorlaması /Dr. Kezban Aslan</p> <p>16:50-17:10 Biyoelektrik Uyanıklık (Arousal) ve Siklik Alternan Pattern Skorlaması/Dr. Nergiz Hüseyinoğlu</p> <p>17:10-17:30 Uykuda Kardiyak Olayların Skorlanması/Dr. Oya İtil</p> <p>17:30-18:00 Uyku Laboratuvar Standartları ve PSG Raporlama Özellikleri/Dr. Sadık Ardiç</p>
18:15-18:30	A Salonu	Açılış Töreni

21. Ulusal Uyku Tıbbi Kongresi

18:30-19:30	A Salonu	Açılış Konferansı Olgu Sunumları ile İnomni Pratiği/Dr. Fuat Özgen
06 Kasım 2021, Cumartesi		
09:00-10:00	Hekim Salonu	PANEL 1 - İnomnide Yenilikler Oturum Başkanı: Dr. Fuat Özgen Transdiagnostik Yönden İnomni/Dr. Sinan Yetkin İnomnide Etiyopatogenez/Dr. Erhan Akıncı İnomnide Tanı ve Tedavi Kılavuzları/Dr. Bülent Devrim Akçay
09:30-10:00	Teknisyen Salonu	Açılış Konuşmaları TUTD Tekniker ve Teknisyenleri Neler Yaptık, Neler Yapacağız? Dr. İbrahim Öztura Dr. Utku Oğan Akyıldız Tekn. Neslihan Tamuca Kırkıl
10:10-11:10	Hekim Salonu	PANEL 2 - OSAS Tedavisinde Farklı Yaklaşımlar Oturum Başkanı: Dr. Sadık Ardıç Solunum Kas ve Orafarengiel Egzersizler/Uzm. Fzt. Nurel Ertürk Cerrahi Yaklaşımda Yenilikler/Dr. Kıvanç Günhan OSAS Tedavisinde Neredeyiz? Nereye Gidiyoruz?/Dr. Sadık Ardıç
10:10-11:10	Teknisyen Salonu	Uyku ve Evrim Oturum Başkanları: Dr. İbrahim Öztura, Tekn. Neslihan Tamuca Kırkıl Uyku, Evrimsel Süreçte Neler Var? Dr. Murat Aksu
11:20-12:10	Hekim Salonu	PANEL 3 - Huzursuz Bacaklar Sendromu Fizyopatoloji ve Tedavisinde Yenilikler Oturum Başkanı: Dr. Murat Aksu Fizyoptolojide Güncel Gelişmeler/Dr. Murat Aksu Tedavide Güncel Gelişmeler/Dr. Gülçin Benbir Şenel
11:20-12:20	Teknisyen Salonu	Uykunun Fizyolojisi ve Gerekliliği Oturum Başkanları: Dr. Utku Oğan Akyıldız, Tekn. Hakan Kayapınar Uykunun Fizyolojisi/Dr. Demet İlhan Algın Neden Uyuyoruz, Uyumazsak Ne Olur?/Dr. Utku Oğan Akyıldız
12:30-13:30	Hekim Salonu	Uydu Sempozyumu 1 - Genveon : Baştan sona HBS'li Hasta Yönetimi Oturum Başkanları: Dr. Derya Karadeniz, Dr. Murat Aksu Hangi hastaya hangi tedavi başlanır?/Dr. Murat Aksu Tedavi sürecinde karşılaşılabilecek sorunların yönetimi/Dr. Derya Karadeniz
13:40-14:20	Hekim Salonu	PANEL 4 - Sirkadiyen Ritim Bozukları ve Kronoterapi Oturum Başkanı: Dr. Kadriye Ağan

		Uyku Bozukluklarında Kronoterapi/Dr. Gülin Sünter Dirençli Sirkadyen Ritimlerde Tedavi/Dr. Kadriye Ağan
13:40-14:20	Teknisyen Salonu	Çok Uyuyorum Oturum Başkanları: Dr. Gülçin Benbir Şenel, Tekn. Aysun Tunalı Hipersomni/Hipersomnolans Tanımı ve Hastalıkları/Dr. Gülçin Benbir Şenel Tanısal Testler/Tekn. Aysun Tunalı
14:30-16:00	Hekim Salonu	PANEL 5 - Nörooftalmoloji ve Nörotoloji Pratiğinde Uykuda Solunum Bozukluklarının Değerlendirilmesi Oturum Başkanı: Dr. Hikmet Yılmaz Uykuda Solunum Bozuklukları ile Oftalmolojik Hastalıkların Birlikteliği/Dr. Mutlu Acar Uykuda Solunum Bozuklukları Gözdeki Vasküler Yapıları ve Retinayı Etkiler mi?/Dr. Ayşın Kısabay Ak Dizziness ve Vertigosu Olan Hastalarda Uykuda Solunum Bozukluklarının Değerlendirilmesi /Dr. Hikmet Yılmaz
14:30-16:00	Teknisyen Salonu	Deli Yatıyorum Oturum Başkanları: Dr. Derya Karadeniz, Tekn. Emre Erdoğan Uykuda Hareket Bozuklukları/Dr. Derya Karadeniz Tanısal Testler/Tekn. Emre Erdoğan
16:10-17:00	Hekim Salonu	PANEL 6 - Narkolepside Yenilikler Oturum Başkanı: Dr. Kezban Aslan Fizyopatoloji (Covid ve Aşı Sonrası Epidemiyolojik Değişiklikler?)/Dr. Kezban Aslan Tedavide Yenilikler/Dr. Derya Karadeniz
16:10-17:00	Teknisyen Salonu	Tıkanıyorum Oturum Başkanları: Dr. Neşe Dursunoğlu, Tekn. İlkey Alancı Uykuda Solunum Bozuklukları/Dr. Neşe Dursunoğlu Tanısal Testler/Tekn. İlkey Alancı
17:10-18:10	Hekim Salonu	Uydu Sempozyumu 2 - Philips : Kişiselleştirilmiş Uyku Tıbbına Geçiş Teoriden Pratiğe Kişiselleştirilmiş Uyku Tıbbı/Dr. Winfried J. Randerath Uygulamada Pozisyonel Uyku Apnesi/Dr. Faycal Abdenbi
17:10-18:10	Teknisyen Salonu	Uyuyamıyorum Oturum Başkanları: Dr. Sinan Yetkin, Tekn. Sadettin Cengiz İnsomni Tanımı ve İlişkili Hastalıklar/Dr. Bülent Devrim Akçay Tanısal Yöntemler/Tekn. Sadettin Cengiz
18:20-19:20	Hekim Salonu	PANEL 8- Dirençli İnsomniye Yaklaşım (Olgu Örnekleriyle) Oturum Başkanı: Dr. Utku Oğan Akyıldız Hasta Tanısının Gözden Geçirilmesi/Dr. Utku Oğan Akyıldız Eklektik Yaklaşımla Tedavi Planının Oluşturulması/Dr. Murat Demet

18:20-19:20	Teknisyen Salonu	<p>Nedir Bu Cihaz? Oturum Başkanı: Dr. Hikmet Fırat PAP Cihazları ve Kullanım Endikasyonları Dr. Hikmet Fırat</p>
19:30-20:30	Hekim Salonu	<p>Sözel Bildiri Oturumu 1 Oturum Başkanları: Dr. Hikmet Fırat, Dr. Sadık Ardic Obstrüktif Uyku Apne Sendromlu Çocuk ve Adölesanlarda QRS Kompleks Morfolojisinin Analizi/Dr. Başak Yılmaz Öz</p> <p>Bir Olgu Bağlamında Epileptik “Paroksizmal Arousal” ile NREM Parasomnisi “Konfüzyonel Arousal” Ayırıcı Tanısı/Dr. Başak Yılmaz Öz</p> <p>Obezite ve Uyku: Polisomnografi Parametreleri ve Serum Belirteçleri ile İlişki/Dr. Fettah Eren</p> <p>Diensefalik Lezyona Bağlı Hipersomni Tablosu Gelişen Bir Primer Santral Sinir Sistemi Lenfoma Olgusu/Dr. Sultan Çağırıcı</p>
19:30-20:30	Teknisyen Salonu	<p>Sözel Bildiri Oturumu 2 Oturum Başkanları: Dr. Sevda İsmailoğulları, Dr. Murat Aksu Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda Uykunun Makro- ve Mikro-yapısı ile Kognisyon Arasındaki İlişkinin İrdelenmesi/Dr. Esra Koçhan Kızılkılıç</p> <p>Sağlıklı Bireylerde Uyku Yapısı ile Bilişsel ve Kognitif Fonksiyonlar Arasındaki İlişkinin İrdelenmesi/Dr. Esra Koçhan Kızılkılıç</p> <p>Epilepsi Hastalarında Sirkadiyen Ritmin Değerlendirilmesi/Onur Bulut</p> <p>Uyku Başlangıcında Propriospinal Myoklonus Olgusu/Dr. Kübra Mehel Metin</p> <p>COVID-19 Pandemisi Sırasında Uyku Apne Hastalarının PAP Tedavilerine Uyumlarının ve Uyku Kalitelerinin Değerlendirilmesi/Dr. Çiğdem Özdilekcan</p>
07 Kasım 2021, Pazar		
08:15-08:45	Hekim Salonu	<p>Akılcı İlaç Kullanımı Dr. Banu Salepçi</p>
08:15-08:45	Teknisyen Salonu	<p>Sözel Bildiri Oturumu 3 Oturum Başkanları: Dr. İbrahim Öztura, Dr. Fuat Özgen Uyku ile İlişkili Bruksizm Olgularında Polisomnografi ve Biyokimya Belirteçlerinin Değerlendirilmesi/Dr. Uygur Tanrıverdi</p> <p>Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda Artmış Enflamasyonun Kardiyak Otonom Fonksiyonları Üzerindeki Etkisi/Dr. Gülçin Benbir Şenel</p>
09:00-10:30	Hekim Salonu	<p>PANEL 9 - Özel Durumlarda Uykuda Solunum Bozuklukları Tedavisi Oturum Başkanı: Dr. Özen Kaçmaz Başoğlu Minimal Semptomatik Obstrüktif Apne Tedavisi/Dr. Yüksel Peker</p> <p>Mental Retardasyona Yol Açan Özel Durumlar ve Demansta Uykuda Solunum Bozuklukları Tedavisi/Dr. Deniz Tuncel</p>

21. Ulusal Uyku Tıbbi Kongresi

		Nöromusküler Hastalıklarda Uykuda Solunum Bozuklukları Tedavisi/Dr. Özen Kaçmaz Başoğlu Endokrin Bozukluklarda Uykuda Solunum Bozuklukları Tedavisi/Dr. Çiğdem Özdilekcan
09:00-10:30	Teknisyen Salonu	Çok Güzel Uyudum Oturum Başkanları: Dr. Sezai Taşbakan, Tekn. Servet Çengel İyi Titrasyon Nasıl Yapılır?/Dr. Sezai Taşbakan Hangi Maske?/Tekn. Servet Çengel
10:40-11:40	Hekim Salonu	PANEL 10 - Non-REM Uyku Parasomnileri Oturum Başkanı: Dr. Oğuz Osman Erdiñç Arousal Bozuklukları/Dr. Barış Baklan Uykuda Yeme Bozukluğu/Dr. Aylin Bican Demir Uykuda Seksüel Aktivite Bozuklukları/Dr. Hikmet Yılmaz
10:40-11:40	Teknisyen Salonu	Başarısız Titrasyon Sorunları ve Çözümleri Oturum Başkanları: Dr. Zeynep Zeren Uçar, Tekn. Kadir Tunç Başarısız Titrasyon Sorunları ve Çözümleri Tekn. Kadir Tunç
11:50-12:50	Hekim Salonu	PANEL 11 - REM Uyku Davranış Bozukluğu Oturum Başkanı: Dr. Oğuz Osman Erdiñç Fizyopatoloji ve Klinik/Dr. Utku Oğan Akyıldız Nörodejeneratif Hastalıklarla İlişkisi/Dr. Oğuz Osman Erdiñç
11:50-12:50	Teknisyen Salonu	Sadece Uyku Apnesi mi? Başka? Oturum Başkanları: Dr. Utku Oğan Akyıldız, Tekn. Tolga Köse Uyku Merkezinde Diğer Testler (ÇULT-UST)/Tekn. Hakan Kayapınar Uyku Merkezinde Diğer Testler (ZHT-NPT)/Tekn. Tolga Köse
13:20-14:20	Hekim Salonu	PANEL 12 - Covid ve Uyku 1 Oturum Başkanı: Dr. Sinan Yetkin Covid ve İnsomnia/Dr. Sinan Yetkin Covid ve Sirkadiyen Ritim Bozuklukları, Hipersomnia/Dr. Demet İlhan Algın
13:20-14:20	Teknisyen Salonu	Pratik Polisomnografiye Hastanın Hazırlanması ve Bağlantısı Oturum Başkanları: Dr. Utku Oğan Akyıldız, Dr. Sevda İsmailoğulları Tekn. Neslihan Tamuca Kırkıl Tekn. Şevkiye Birtanır Tekn. Hakan Kayapınar Tekn. Servet Çengel
14:30-15:30	Hekim Salonu	PANEL 13 - Covid ve Uyku 2 Oturum Başkanı: Dr. Zeynep Zeren Uçar Covid ve Uyku Laboratuvarları Yönetimi/Dr. Zeynep Zeren Uçar Covid ve Uyku Apne İlişkisi ve Tedavi Yönetimi/Dr. Sezai Taşbakan

21. Ulusal Uyku Tıbbi Kongresi

14:30-15:30	Teknisyen Salonu	<p>Haydi Skorlayalım Oturum Başkanı: Dr. Aylin Bican Demir, Tekn. Ramazan Erdoğan</p> <p>Uyanıklık ve Uyku Evrelerinin Değerlendirilmesi Dr. Aylin Bican Demir</p>
15:40-16:40	Hekim Salonu	<p>PANEL 14 - Uyku Tıbbında Medikolegal Sorunlar Oturum Başkanı: Dr. Hikmet Fırat</p> <p>Özürülük ve Maluliyet/Dr. Hikmet Fırat</p> <p>Sürücü Belgesi/Dr. Mehmet Ali Habeşoğlu</p> <p>Askerlik/Dr. Güray Koç</p>
15:40-16:40	Teknisyen Salonu	<p>Haydi Skorlayalım Oturum Başkanları: Dr. Burcu Oktay Arslan, Tekn. Kadir Tunç</p> <p>Solunumun Değerlendirilmesi/Dr. Burcu Oktay Arslan</p> <p>Uykuda Solunum Bozuklukları Tanısında Kullanılan Anketler/Tekn. Kadir Tunç</p>
16:50-17:50	Hekim Salonu	<p>PANEL 15 - Pediatrik Uyku (Narkolepsi, Çocuklarda Uykuya İlişkili Solunum Bozuklukları, Uykuda Hareket Bozuklukları) Oturum Başkanı: Dr. Hayriye Uğur Özçelik</p> <p>Narkolepsi/Dr. Kutluhan Yılmaz</p> <p>Hareket Bozuklukları/Dr. Sevdâ İsmailoğulları</p> <p>Çocuklarda Solunum Bozuklukları/Dr. Hayriye Uğur Özçelik</p>
16:50-17:50	Teknisyen Salonu	<p>Haydi Skorlayalım Oturum Başkanları: Tekn. Neslihan Tamuca Kırkıl, Dr. Kezban Aslan</p> <p>Hareket ve Diğer Olaylar Dr. Kezban Aslan</p>
18:00-19:00	Hekim Salonu	<p>Konferans</p> <p>Uykuda Nöropsikolojik İşlevler Dr. Hamdullah Aydın</p>
18:00-20:00	Teknisyen Salonu	<p>Haydi Skorlayalım (İnteraktif Pratik) Oturum Başkanları: Dr. Deniz Tuncel, Dr. Ahmet Uğur Demir, Dr. Kadriye Ağan</p> <p>Muhtelif Çekimlerin Uyanıklık ve Uyku Evrelerinin Değerlendirilmesi/Dr. Deniz Tuncel</p> <p>Muhtelif Çekimlerin Solunum Olaylarının Değerlendirilmesi/Dr. Ahmet Uğur Demir</p> <p>Muhtelif Çekimlerin Hareket Olaylarının Değerlendirilmesi/Dr. Kadriye Ağan</p>
19:10-20:10	Hekim Salonu	<p>Sözel Bildiri Oturumu 4 Oturum Başkanları: Dr. Zeynep Zeren Uçar, Dr. İrsel Tezer</p> <p>Pediyatrik Yaş Grubunda Horlama ve Uyku ile İlişkili Solunum Bozukluklarında Uyku İğciği Analizi/Dr. Merve Aktan Süzğün</p> <p>Sigara Kullanımının Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Tedavisinde Metabolik Parametreler Üzerindeki Etkileri/Dr. Merve Aktan Süzğün</p> <p>Pozisyon İle İlişkili Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Tanılı Hastalarımızın Demografik Ve Polisomnografik Özellikleri/Dr. Sinem Berik Safçı</p>

KONUŞMA METİN

ve

ÖZETLERİ

ELEKTROFİZYOLOJİYE GİRİŞ

Dr. Burcu Oktay Arslan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Uyku Bozuklukları Merkezi, Fizyoloji Kliniği, İzmir

Canlıyı oluşturan hücre, doku ve organların fonksiyonlarını inceleyen bir bilim dalıdır. Elektrofizyoloji ise hücrelerin ve dokuların elektriksel özelliklerini inceleyen bilim dalı olarak tanımlanabilir. Canlı organizmada “uyarılabilir hücreler” olarak tanımlanan hücreler kendilerine verilen etkilere tepki verme özelliğine sahiptirler. Uyarılabilir hücrelerin en önemli ortak özelliklerinden biri, içleri ile dışları arasında ölçülebilir bir elektriksel potansiyel farkına sahip olmalarıdır ki bu potansiyel farka membran potansiyeli adı verilmektedir. Bu hücreler için uyarılar çok geniş bir yelpazede büyük farklılıklar gösterebilir. Ancak neredeyse tüm uyarılabilir hücrelerin tepkileri elektrikseldir ve çok benzerdir. Kısaca uyarılabilir hücrenin uyarılması için gerekli etki ne olursa olsun, o hücrenin tepkisi elektriksel olmak zorundadır. İşte canlı organizmaları oluşturan sistemlerin çalışmaları sırasında ortaya çıkan elektrik potansiyellerin kaydedilmesi, yorumlanması, sistemlerin çalışma prensiplerinin açığa kavuşturulması ve tanı ve tedavi amacı ile kullanılmalarına elektrofizyoloji adı verilmektedir.

En önemli biyoelektriksel aktiviteler beyin ve kas hücrelerinden elde edilirler. Bedenden kaynaklı elektriksel aktivitelerin kaydedilmesinde temel elektrik kuralları geçerlidir. Elektrofizyolojik potansiyellerin kayıt sistemlerinin benzer bileşenlere sahip oldukları söylenebilir. Dalganın elde edilebilmesi için öncelikle biyoelektrik potansiyellerin biyolojik ortamdan dışarıya aktarılması gereklidir. Amplifikatöre ulaştırılan potansiyeller amplifikasyon ve diskriminasyon sonrasında yüksek ve alçak frekans filtreleri kullanılarak istenmeyen dalgalardan arındırılır. Yükseltme filtreleme işlemlerinden geçen analog sinyaller dijital sinyale çevirilerek analiz ve depolanmaları sağlanır. Gelişim süreci içerisinde elektrofizyolojik potansiyellerin kayıt ortamı olarak çok farklı sistemler kullanılmış olsa da, günümüzde bilgisayarlar tüm bu sistemlerin temelini oluşturmaktadırlar.

Gece uykusu boyunca çeşitli fizyolojik parametrelerin kaydedilmesi işlevine genel olarak polisomnografi denilmektedir. Polisomnografik tetkik esnasında kaydedilen elektriksel sinyallerin üç temel kaynağı vardır. İlki, doğrudan canlı dokudan elde edilen biyoelektriksel potansiyeller (EEG, EMG ve EKG), ikincisi doğrudan elektriksel potansiyel oluşturmayan fizyolojik olayların sensörlerle elektriksel olaya dönüştürüldüğü sinyaller (vücut pozisyonu, solunum, hareket) ve son olarak çeşitli ekipmanlarla ölçülen sinyaller (kapnograf, oksijen saturasyonu, özefagus pH). Polisomnografi cihazları temel olarak, değişken ve direkt akım yükselticilerinin birleşiminden oluşan bir ortak yükselticiye sahiptir ve bu devre insandan elde edilen elektrik potansiyellerinin süzülüp güçlendirilmesi ve cihaza aktarılmasını sağlamaktadır.

PARASOMNİDE KULLANILAN TESTLER

Doç. Dr. Aylin Bican Demir

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Uyku ve Epilepsi Birimi, Bursa

Parasomide kullanılan testleri subjektif ve objektif testler olarak iki ana başlık altında toplayabiliriz. Bu testleri özellikle uyku polikliniğine başvuran hastaların ayırıcı tanısı da yapmak üzere gerekli durumlarda yardımcı testler olarak değerlendirebiliriz.

Objektif testler:

1. FRONTAL LOB EPİLEPSİ VE PARASOMNİ (FLEP) SKALASI: On bir sorudan oluşur.

Sekiz alt başlık bulunur:

- Olayların başlangıç yaşı
- Süresi
- Kümelenme
- Zaman
- Semptomlar
- Stereotipi varlığı
- Olayların hatırlanması
- Olaylar sırasında vokalizasyon.

Skor ≤ 0 parasomni, skor >3 ise büyük olasılıkla epilepsi, skor 1-3 arası VEM, PSG gerekir.

2. MÜNİH PARASOMNİ ARAŞTIRMA ANKETİ

Parasomni ve noktürnal davranışların tüm hayat boyunca olan prevalansı ile bugünkü sıklığını araştıran erişkinlerin kendi kendine uygulayabildiği 21 maddeden oluşan bir ankettir.

3. RDB'Yİ SORGULAYAN ANKETLER

- RDB tarama anketi: Evet/hayır şeklinde cevaplanacak,
- On üç sorudan oluşur,
- Maksimum skor 13'tür,
- Evet cevabı beş ve üzeri ise kişide RDB var demektir.
- Sensitivitesi yüksek (%96) olmakla birlikte spesifitesi düşüktür (%56).

4. NOKTÜRNAL YEME BOZUKLUĞUNU VE UYKUyla İLİŞKİLİ YEME BOZUKLUĞUNU SORGULAYAN ANKETLER

Gece yeme anketi, on dört sorudan oluşan gece yeme sendromunun davranışsal ve psikolojik semptomlarını değerlendirerek noktürnal yeme sendromu şiddetini ölçen bir ankettir. Ayırıcı tanı açısından önemlidir.

5. RLS'YE ÖZEL ANKETLER

- RLS şiddetini ölçmek için Uluslararası RLS çalışma grubunun şiddet derecelendirme skalası (IRLSSS),
- John Hopkins RLS şiddet derecelendirme skalası (JHRLSSS),
- RLS-6 skalaları ve klinik global izlenim anketidir. Yine ayırıcı tanı için yapılmıştır.

6. GENEL UYKU ANKETLERİ

- Kabusu sorgulayan Wisconsin uyku anketi.

7. EPWORTH UYKULULUK ÖLÇEĞİ

Erişkinlerde günlük aktiviteler sırasında uykululuk halini göstermekte kullanılan bir testtir.

8. DİĞER TESTLER

Objektif testler:

- 1- Video-EEG
- 2- Video-PSG
- 3- Standart Video-Psg'nin 10-20 Elektrot Sistemine Göre Artırılmış Eeg Kanallısı
- 4- Ev video çekimi
- 5- Genetik testler
- 6- İntrserebral testler.

Kaynak

Nida F. Taşçılar Uykuda Noktürnal Paroksizmal Olaylar: Subjektif Ve Objektif İnceleme Yöntemleri Türkiye Klinikleri J Neurol-Special Topics 2015;8:14-22.

UYKUDA SOLUNUM OLAYLARI SKORLAMASI

Doç. Dr. Mehmet Ali Habeşoğlu

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana

Bu yazıda Amerikan Uyku Tıbbi Derneği'nin 2012'de yayınlanan "AASM Scoring Manual 2.5"e göre uykuda solunumsal olayların skorlama kuralları özetlenecektir.

Uykudaki anormal solunumsal olaylar, apne, hipopne, solunumsal çabayla ilişkili arousal, hipoventilasyon ve Cheyne-Stokes solunumu olarak beş farklı şekilde görülmektedir. Solunumsal skorlama, nörofizyolojik skorlamanın ardından uyku evreleri ve arousallar belirlendikten sonra yapılır. Apne ve hipopnelerin skorlaması için önerilen epok süresi 2 dakikadır. Üç-beş dakikalık epok süreleri kabul edilebilir. Cheyne-Stokes solunum paternini belirlemek için epok süresi 10 dakika olmalıdır.

Ölçüm Yöntemleri

A. Apne için tanısal çalışmada önerilen, oronazal termal sensördür. Oronazal termal sensör çalışmazsa; nazal basınç ölçer, respiratuvar indüktans pletismografi (RIP)sum veya RIPflow kullanılabilir. Poliviniliden florid'da (PVDF)sum kabul edilebilir.

B. Hipopne için tanısal çalışmada önerilen, nazal basınçölçerdir. Nazal basınç ölçer çalışmadığında alternatif olarak; oronazal termal sensör, (RIP)sum, RIPflow veya dual torakoabdominal RIP kemerleri kullanılabilir. PVDFsum da kabul edilebilir.

C. Pozitif hava yolu basıncının (PAP) titrasyonu sırasında apne ve hipopnelerin skorlanması için PAP cihazından alınan hava akımı sinyalleri kullanılır.

D. Solunum çabası için, özofagus manometresi veya dual torakoabdominal RIP kemerleri önerilir. Dual torakoabdominal PVDF kemerleri de kabul edilebilir.

E. Oksijen satürasyonu için, 80 atm/dk kalp atımı sırasında maksimum sinyal ortalama zamanı ≤ 3 saniye olan nabız oksimetresi kullanılır.

F. Horlama için mikrofon, piezoelektrik sensör ya da nazal basınçölçer kullanılabilir.

G. Hipoventilasyon için arteriyel PCO_2 , transkütanöz PCO_2 veya end-tidal PCO_2 kullanılır.

Apne Skorlaması

Aşağıdakilerin hepsi varsa apne olarak skorlanır:

1. Termal sensör tepe sinyalinde bazal genliğe göre %90 veya daha fazla düşme,
 2. Olayın süresinin en az 10 saniye olmasıdır.
- Olayın sonunda arousal veya oksijen destatürasyonu gelişmesi koşulu aranmaz.

Solunumsal Çabaya Göre Apne Sınıflaması

Obstrüktif apne: Solunum olayı apne ölçütlerini karşılıyorsa ve hava akımının durduğu süre içinde devam eden veya artan solunum çabası varsa obstrüktif apne olarak skorlanır.

Santral apne: Solunum olayı apne ölçütlerini karşılıyorsa ve hava akımının durduğu süre içinde solunum çabası yoksa santral apne olarak skorlanır.

Miks apne: Solunum olayı apne ölçütlerini karşılıyorsa ve hava akımının durduğu sürenin başında solunum çabası yokken sonrasında devam eden veya artan solunum çabası varsa mikst apne olarak skorlanır. Apne sırasında solunum çabasının ne kadar süre durduğunun bir önemi yoktur.

Hipopne Skorlaması

Aşağıdakilerin hepsi varsa hipopne olarak skorlanır;

1. Hava akımında en az %30 azalma olmalı,
2. Bu azalma en az 10 saniye sürmeli,
3. Solunumsal olay öncesine göre en az %3 oksijen desatürasyonu veya arousal olmalıdır.

Hipopnelere "obstrüktif" demek için aşağıdakilerden herhangi biri olmalıdır;

1. Bu sırada horlamanın olması,
2. Baseline solunuma göre nazal kanüldeki inspiratuvar flattening de veya PAP cihaz sinyalinde artış olması,
3. Torakal ve abdominal paradoksal hareketlerin hipopne sırasında gözlenmesidir (olay öncesinde değil).

Hipopnelere "santral" demek için aşağıdakilerin hiçbiri olmamalı;

1. Bu sırada horlamanın olması,
2. Baseline solunuma göre inspiratuvar flattening de veya PAP cihaz sinyalinde artış olması,
3. Torakal ve abdominal paradoksal hareketlerin hipopne sırasında gözlenmesidir (olay öncesinde değil).

Hipopne tipinin belirlenmesi opsiyoneldir. Ancak Cheyne-Stokes solunum skorlamasında kreşendo-dekresendo solunum paterni ile ilişkili santral hipopnelerin belirlenmesi önemlidir.

Apne ve Hipopne Süresinin Belirlenmesi

Apne veya hipopne süresinin başlangıcı; net bir solunum genliği kaybının başladığı ilk soluk, sonu ise bazal değere yaklaşan bir soluğun başlangıcı olarak alınır.

21. Ulusal Uyku Tıbbi Kongresi

Bazal değer: Hava akımının apnenin olduğu epoktan önceki 2 dakikalık süre içinde stabil haldeki ortalama değeridir, stabil olmayan durumlarda ise yine 2 dakikalık süre içindeki en yüksek üç solunum genliğinin ortalaması alınır.

Bazal değer belirsiz olduğu durumlarda (solunum genliğinin değişken olduğu durumlarda); solunum olayı, ayırt edilebilir ilk genlik artışının olduğu anda ya da olaya bağlı desatürasyon varsa %2'lik düzelme (resatürasyon) saptandığı anda sonlandırılır.

Solunum Çabasıyla İlişkili Arousal (RERA) Skorlaması

En az 10 saniye süreyle devam eden artmış inspiratuvar solunum çabasında artış (nazal kanülde flattening) veya PAP titrasyonunda ise cihazın sinyalinde azalma ile birlikte arousal varsa ve bu soluklar apne veya hipopne ölçütlerini karşılamıyorsa solunum çabası ilişkili arousal olarak skorlanır.

Hipoventilasyon Skorlama Kuralları

Hipoventilasyonun skorlanması için, tanısal uyku testinde arteriyel PCO₂ veya eşdeğer olarak transkütanöz PCO₂ veya end-tidal PCO₂ ölçümlerinden herhangi biri kullanılabilirken; titrasyon sırasında PCO₂ veya transkütanöz PCO₂ kullanılabilir. End-tidal PCO₂ ölçümü PAP cihazının hava akımından etkilendiği için titrasyon sırasında kullanılamaz.

Uyku sırasında en az 10 dakika süreyle arteriyel kanda PCO₂, 50 mmHg'yi geçecek şekilde, uyanıklıktaki sırt üstü pozisyondaki değerine göre 10 mmHg'nin üstünde artış gösterirse veya arteriyel kanda PCO₂ 10 dakikadan uzun süre 55 mmHg ve üzerinde seyrederse "hipoventilasyon" varlığından bahsedilir.

Cheyne-Stokes Solunum Skorlama Kuralları

Cheyne-Stokes solunumu skorlamak için aşağıdaki ölçütlerden ikisinin birlikte sağlanması gereklidir:

- 1) En az 3 tane art arda gelen, her biri en az 40 saniye süren ve birbirlerinden santral apne ve/veya santral hipopnelerle ayrılan kreşendo-dekreşendo solunum paterni olması.
- 2) En az 2 saatlik kayıt boyunca, kreşendo-dekreşendo solunum paterni ile ilişkili saatte en az 5 santral apne ya da hipopne varlığı.

İzole santral apne veya hipopneler skorlamaya dahil edilmez.

Kaynak

Berry RB, Albertario CL, Harding SM, et al.; for the American Academy of Sleep Medicine. The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events: Rules, Terminology and Technical Specifications. Version 2.5. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2018.

İNSOMNİDE ETİYOPATOGENEZ

Dr. Öğr. Üyesi Erhan Akıncı

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Çanakkale

İnsomni, toplumda en sık görülen uyku bozukluğu olup; uyku için yeterli fırsat ve imkanlar olmasına rağmen, süregelen bir şekilde uykuya başlamada, sürdürmede, kaliteli uyumada güçlük ve gün içinde işlevsellikte bozulmalar ile tanımlanır. İnsomni etiopatogenezinde fizyolojik, bilişsel ve kortikal süreçlerin her birinin farklı rolleri bulunmaktadır. Uykusuzluğun etiyojisi ve patofizyolojisine ilişkin uyku modellerinde bu süreçlerin etkileri ve birbiri ile olan etkileşimleri açıklanmaktadır¹.

Uyaran kontrol modeli ilk olarak 1972'de Bootzin tarafından tanımlanmıştır ve klasik koşullanma ilkelerine dayanmaktadır. Bu modele göre uyku, uyku ortamının uyarılarına koşullu bir tepki olarak meydana gelir. Basit bir koşullandırma uyarısını tek bir davranışla eşleştirdiğinizde, uyarının benzer bir yanıt verme olasılığının yüksek olmasını sağlar. Bir uyarının çeşitli davranışlarla eşleştirildiği karmaşık bir koşullandırma geçmişinde ise uyarının yalnızca bir tepki ortaya çıkaracağı konusunda düşük bir olasılık verir. Uykusuzluk yakınması olan bireylerde, uykuya ilişkili normal ipuçları sıklıkla uyku dışındaki davranışlarla eşleştirilir. Örneğin; uykusuzlukla baş etme çabası olan hasta, yatakta ve yatak odasında uyanık kalıp uyku dışındaki davranışlarda bulunarak çok fazla zaman geçirebilir. Buna benzer adaptif olmayan davranışlar uyaran kontrolsüzlüğüne yol açarak uyku ile ilgili uyarıların uyku tepkisini ortaya çıkarma olasılığını azaltır^{1,2}.

Diğer uyku modeli olan Spielman'ın üç etmenli modelinde uykusuzluğun nasıl akut bir şekilde ortaya çıktığı, akut uykusuzluğun nasıl süregelenleştiği ve kronik hale geldiği açıklanır. Bu modelde yatınlaştırıcı etmenler, tetikleyici etmenler ve sürdürücü etmenler bulunmakta olup model bu üç etmenin etkileşimine dayanmaktadır. Yatınlaştırıcı ve tetikleyici etmenler, uykusuzluğun akut dönemde nasıl geliştiğine dair bir stres-diyatez kavramsallaştırmasını temsil eder. Üçüncü yani sürdürücü etmen ise, davranışsal etkenlerin kronikleşmeyi nasıl modüle ettiğini temsil etmektedir³.

Mikroanalitik modele göre herhangi bir nedenle başlayan uykusuzluk duyarlı bireylerde emosyonel, bilişsel ve fiziksel uyarılmışlığa neden olur. Bu bireyler uykusuzluğun gün içerisindeki sonuçlarına daha duyarlı olup daha fazla sonuçlara odaklanırlar. Sonuçlara seçici olarak odaklanmak, uyarılmışlığı daha fazla artırır. Giderek uykusuzluğa yönelik işlevsel olmayan bilişler ve adaptif olmayan davranışlar gelişmeye başlar. Bu model çift yönlü dört etmenin uykusuzluğun zaman içinde nasıl süregelen hale geldiğini açıklar. Bu etmenler; herhangi bir nedenle başlayan uykusuzluğa bağlı gelişen uyarılmışlık, işlevsel olmayan bilişler, adaptif olmayan alışkanlıklar ve uykusuzluğun olumsuz sonuçlarıdır. Uykusuzluğa dair sürdürücü etmenler giderek otomatizma kazanır ve birbiri arasında kısır döngü oluşturarak yakınmalar ilerleyici biçimde artar⁴.

Bilişsel model, nörobilişsel model, psikobiyolojik inhibisyon modeli ve nörobiyolojik modellerden sunumda ayrıca bahsedilecektir. Bu bölümde sunulan modeller uykusuzluğun nasıl ortaya çıktığını ve kronikleştiğini anlamak için bir çerçeve sağlamaktadır. Bu modeller, bazı eksikliklerine rağmen, hem bireysel olguların kavramsallaştırılmasına hem de gelecekteki araştırmalara yardımcı olmaktadır.

Kaynaklar

1. Yetkin S. Uykusuzluk (İnsomni). Uyku Bozuklukları Tanı ve Tedavi Kitabı, Birinci Baskı, E Akıncı, FÖ Orhan, MM Demet (Ed) Ankara. Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları, s.67-86.
2. Bootzin RR. A stimulus control treatment for insomnia. Proceedings of the American Psychological Association, 1972, pp. 395-96.
3. Spielman AJ, Caruso LS, Glovinsky PB. A behavioral perspective on insomnia treatment. Psychiatr Clin North Am 1987;10:541-53.
4. Morin CM. Insomnia: Psychological Assessment and Management, Guilford Press, New York, NY, 1993.

OROFARENGEAL EGZERSİZLER VE SOLUNUM KAS EĞİTİMİ

Uzm. Fzt. Nurel ERTÜRK

Trabzon Ahi Evren Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Uyku Laboratuvarı, Trabzon

Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS), uyku parçalanması, hipoksemi ve gündüz aşırı uyku hali ile ilişkili uyku sırasında tekrarlayan üst hava yolu kollapsı ve tıkanma epizodları ile karakterizedir. OUAS, çoğunlukla OSAS'nin oluşumunun çok faktörlü olması nedeniyle hem hastalar hem de doktorlar için optimum tedavi seçeneğine ulaşmada zorluk oluşturan önemli bir hastalıktır. Üst hava yolu kas fonksiyonu, özellikle uyku sırasında üst hava yolu açıklığının korunmasında önemli rol oynar.

Orofaringeal egzersizler (miyofonksiyonel terapi), üst hava yolunu açık tutan kasları geliştirmeyi amaçlayan dil, yumuşak damak, yüz ve fonksiyonel egzersizlerden oluşur. Spesifik olarak, genioglossus ve faringeal kas yapıları OSA'da önemli bir rol oynar ve orofaringeal egzersizlerle eğitilebilir. Son bilimsel kanıtlar, OSA tedavisi için konuşma ve disfaji rehabilitasyonunda yaygın olarak kullanılan orofaringeal egzersizleri desteklemektedir. Bu egzersizlerin olası faydaları arasında boyun çevresinde azalma, horlama, subjektif uyku hali ve AHİ ile yaşam kalitesinin artması yer alır.

Guimaraes ve ark. 2009 yılında yaptıkları çalışmada orofaringeal egzersiz grubunda boyun çevresinde, horlama sıklığında, horlama yoğunluğunda, gündüz uykululukta, uyku kalitesinde ve OSA şiddetinde (AHİ) anlamlı bir azalma vardı. Birkaç çalışma, orofaringeal egzersizlerle düzelen birincil sonuçların gündüz uykululuğu ve uyku kalitesi olduğunu göstermektedir.

Solunum kası eğitimi (SKE) diyaframı, dış interkostalleri ve yardımcı solunum kaslarını güçlendirmeyi amaçlar; bu eğitim, ayarlanabilir bir valf aracılığıyla belirli bir dirence karşı nefes alınarak gerçekleştirilir. Ek olarak, SKE, kas kütlesi veya gücündeki artıştan bağımsız olarak faringeal kasların tonusunu ve nöromusküler kontrolünü artırabilir. SKE tarafından sağlanan faringeal dilatör kasların artan tonusu, uyku sırasında üst hava yolunun kollaps eğilimini azaltabilir.

Randomize kontrollü bir çalışmada, CPAP tedavisi almayan klinik olarak stabil OUA hastalarında inspiratuvar kas kuvvet eğitimi (IMT) alan grupta horlama şiddeti ve sıklığı, yorgunluk ve uyku kalitesinde önemli düşüşler bulunmuştur. IMT grubu ayrıca kontrol grubu ile karşılaştırıldığında maksimum ekspiratuvar basınç (MIP) ve maksimum ekspiratuvar basıncı (MEP) artırır. Bununla birlikte, apnelerin (AHİ) şiddetinde önemli bir değişiklik olmamıştır. Diğer çalışmalar, bir eğitim protokolünden sonra MIP'de bir artış bildirmiştir, yüksek yüklere rağmen (MIP'nin %50-75'i) ve ayrıca AHI'da iyileştirmeler bildirmezler. Yazarlar, IMT'nin faringeal gücü ve kontrolü artıracağını öne sürseler de, AHI'da anlamlı bir azalma olmaması, IMT'nin diyafram ve solunum aksesuar kaslarını etkileyebileceğini düşündürmekte ve OSA'da solunum kas gücü ile AHI arasında bir ilişki olmadığı bulgularını doğrulamaktadır.

Öte yandan, ekspiratuvar kas sistemi eğitiminin apne şiddetini iyileştirdiği gösterilmiştir. Kuo ve ark. 5 haftalık ekspiratuvar kas eğitimi protokolü uygulanan orta ve hafif OUA'lı dokuz hastada uyku apnesi, uyku kalitesi ve MEP'de önemli iyileşme bildirmişlerdir. Bu bulgu farinksin intrinsik kas sisteminin nöromusküler kontrolü ile ilgili olabilir. Wheeler ve ark., 18 ila 35 yaş arasındaki 20 sağlıklı denekte, ekspiratuvar eğitim alan grupta submental kastaki nöromusküler aktivasyon paternlerinin daha uzun olduğunu bildirmiştir.

OUA, kardiyovasküler morbidite ve mortaliteyi ve sağlığa yapılan ekonomik harcamaları artırabilen çeşitli sistemik sonuçları olan bir halk sağlığı sorunu oluşturmaktadır. Bu nedenle orofaringeal egzersizler ve solunum kas eğitimi gibi ek tedaviler, sadece CPAP kullananlarda değil, tedaviye uyumu düşük olan grupta da OSA'lı hastalarda AHİ'yi ve yaşam kalitesini iyileştirebilir. Bununla birlikte, olumlu sonuçlar elde etmek için solunum, orofaringeal veya genel kas eğitiminin fizyolojik aşırı yüklenme, özgüllük ve değişkenlik ilkeleriyle takip edilmesi gerektiğini düşünmek önemlidir.

UYKUNUN FİZYOLOJİSİ

Doç. Dr. Demet İlhan Algın

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Eskişehir

Uyku, canlının dış uyaranlara cevap eşiğinin yükseldiği, geri dönüşümlü olan bir durumdur. Uyku yapısının homojen olmadığı bilinmektedir. Elektrofizyolojik, davranışsal ve nöronal aktivite özellikleri temelinde; uykunun hızlı göz hareketi (rapid eye movement, REM) ve yavaş göz hareketi (non-rapid eye movement, NREM) olmak üzere 2 tip uyku evresi tanımlanmıştır. NREM uyku jeneratörleri medulla ve bazal ön-beyin bölgesine, REM uyku jeneratörleri pons ve bazal ön-beyin bölgesine lokalizedir. Uyanıklık ise beyin sapı retiküler formasyonun dorsal yollarla non-spesifik talamokortikal projeksiyon sistemini, ventral yollarla da posterior hipotalamus ve bazal önbeyini fasile eden nöronlarca sağlanır (1). Retinadan doğrudan ve dolaylı olarak projeksiyonlar alan suprakiazmatik nükleus (SKN), ışığa duyarlı sirkadiyen pacemaker olarak çalışmaktadır. İnsanın sirkadyen ritmi yaklaşık 25 (ortalama 24,7 ile 25,2) saattir. Uyanıklık için rostral pons ve kaudal midbrain bölgesinden çıkan uyarılar, diensefalonda paramedian midbrain retiküler formasyona ulaşmakta ve burada sinyaller ikiye ayrılarak talamus ve hipotalamusta sonlanmaktadır. Sonrasında talamokortikal, bazalokortikal, hipotalamokortikal yolların korteksi uyarımları gerekmektedir. Bu uyarımlar, asendan retiküler aktive edici sistem üzerinden olup, nörotransmitter olarak çoğunlukla glutamat kullanılır. Pontomezensefalik tegmental nöronlardan kolinerjik, lokus seruleusdan noradrenerjik, rafe nükleusundan serotonerjik, posterolateral hipotalamustan hipokretinerjik iletiler olmaktadır (2-4). Eksitator nörotransmitter olan glutamat uyanık beyinde aktif rol oynamaktadır ve asendan retiküler aktive edici sistemin primer nörotransmitteri olarak davranmaktadır. Uyanıklığın ana nörotransmitteri olmakla birlikte, yavaş dalga uykusu sırasında özel glutamat reseptörleri aktive olup uyarıcı deşarjlar gözlenebilir (1). Uykunun ortaya çıkabilmesi için aktivatör sistemin baskılanıp, sempatik regülasyondan parasempatik regülasyona kayma olması gerekmektedir. GABA-erjik (gamma aminobutirik asid-erjik) nöronlar aktive edici sistemlerin inhibisyonunu sağlarken, seratonerjik rafe nöronlar da uyku başlangıcını fasile ederler. Somatostatin ve kortikostatin gibi bazı peptidler de aktive edici sistemin inhibisyonunu sağlamakta, yavaş dalga uykusunun başlaması ve süresinin korunmasında önemli rol oynamaktadır (1).

Uykunun REM ve NREM dönemleri, gece boyunca dönüşümlü biçimde sürer. REM uykusu ile NREM uykusu arasında "resiprokal" bir ilişki vardır. Yani birisinin etkisi zayıflarken diğeri güçlenerek uykuyu ele geçirir. Genellikle uyanık olunan başlangıç döneminden sonra NREM uykusunun sırasıyla 1., 2., 3. dönemi oluşur. Uykunun başlamasından yaklaşık 90 dakika sonra ilk REM dönemi görülür. Uykunun başlangıcından ilk REM uykusunun sonuna kadar olan süre bir uyku siklusudur. Bu siklus 90-120 dakika arasında değişkenlik gösterir ve bir gecede 4-6 kez tekrarlanır. İlk REM dönemi genellikle daha kısadır ve yaklaşık 5-15 dakika sürer. Süre açısından gecenin ilk yarısında NREM, ikinci yarısında ise REM uykusu ağırlık kazanmaktadır. Kişinin, kısa süre uyusa bile bu döngünün bittiği anlarda uyandırıldığı daha dinlenmiş şekilde kalktığı bildirilmektedir (5). Uyku içinde NREM 1: %2-5, NREM 2: %45-55, NREM 3: %20-25, REM: %20-25 gibi paylara sahiptirler. Uyanıklık süresi ise uyku içinde normalde uykunun %5'inden azdır (2). Gece uykusunun uzunluğu çok sayıda faktöre (yaş, genetik faktörler, alışkanlıklar) bağlıdır (1). Yetişkin insanda 7,5-8 saat uyku yeterli olmaktadır. Ancak uyku süresinin 4 saatten az ve 9 saatten fazla olması normal olarak değerlendirilmemektedir. Uyku süresinin artışı ile etkinliği azalmaktadır. NREM dönemlerinin süreleri yaşla değişkenlik gösterir. Çocuklar ve yaşlılar erişkinlere göre daha fazla NREM 3. dönem uykusu uyurlar (6). NREM uykusu, 1. döneminde düşük genlikli yüksek frekanslı EEG aktivitesi ile karakterizedir, 2. döneminde EEG'de uyku iğcikleri belirir, 3. döneminde ise düşük frekanslı yüksek genlikli dalgalar hâkimdir (6-8). Uykunun yarısını oluşturan NREM uykusu 1. ve 2. döneminin işlevleri halen bilinmemektedir. NREM uykusu 3. dönemi olan derin uyku dönemi ise fiziksel dinlenmeyi sağlar. Bu dönemde kişiyi uyandırmak zordur. Çocuklarda büyüme hormonu özellikle NREM uykusu 3. döneminde salgılanır. NREM uykusu 3. döneminin erişkinlerde hücre yenilenmesini ve onarımını hızlandırdığı ileri sürülmektedir. Uyku sırasında vücut ısısındaki düşme de özellikle NREM döneminde oluşur. Bu dönemde kalp hızı, solunum sayısı azalır ve düzenlidir (6,9,10). Uykunun olası fonksiyonları: Yenilenme (NREM'de vücut dokuları, REM'de beyin dokuları), enerjiyi koruma, yaşlanma sürecine direnç, immünolojik, termoregülasyon, korneal anoksinin önlenmesi, nöronal bütünlüğün devamının sağlanması şeklindedir (3).

Kaynaklar

1. Jones BE, Kryger M, Roth T, Dement WC. Principles and practice of sleep Medicine. Elsevier. Philadelphia; 2005.
2. Emre M. Nöroloji Temel Kitabı. Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara; 2013.
3. Öge E, Baykan B. Nöroloji. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2011.
4. Pal D, Mallick BN. Neural mechanism of rapid eye movement sleep generation with reference to REM-OFF neurons in locus coeruleus. Indian J Med Res 2007;125:721-39.

21. Ulusal Uyku Tıbbi Kongresi

5. Pagel JF, Parnes BL. Medications for the treatment of sleep disorders: An overview. J Clin Psych 2001;3:118-25.
6. Aydın H, Yetkin S. Kognitif Nörobilimler. Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara; 2008.
7. Babar E. Tıbbi Fizyoloji. Nobel tıp Kitabevleri, Ankara; 2002.
8. Demiralp T. Tıbbi Fizyoloji. Merck Yayıncılık, İstanbul; 2001.
9. Chaudhary BA, Blanchard AR. Sleep mechanics. Sleep Medicine 2002;1-11.
10. Norman WM, Hayward LF. The neurobiology of sleep. Clinical sleep disorders. Philadelphia7 Lippincott Williams & Wilkins 2005;38-55.

UYKUDA SOLUNUM BOZUKLUKLARI İLE OFTALMOLOJİK HASTALIKLARIN BİRLİKTELİĞİ

Doç. Dr. Mutlu ACAR

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Kliniği, Ankara

Obstrüktif uyku apne sendromu (OSAS) göz sağlığı ve ilişkili göz hastalıkları için çok önemli bir yer teşkil eder. Göz sağlığı açısından; en önemli gereklilik oftalmik yapılara, özellikle göz kapaklarına ve retinavasküler sahalarla yeterince kan akımı ve oksijen desteğinin var olmasıdır. OSAS’de bu oksijen desteği özellikle gece düşmektedir. Noktürnal hipoksemi tüm göz dokuları için çok ciddi bir problem oluşturmaktadır. OSAS; temelde görmeyi tehdit eden ve etmeyen olarak 2 ana tip göz hastalığı yapar. Göğüs hastalıkları uzmanlarının ve göz hastalıkları uzmanlarının mutlaka bu durumlara karşı bilgili ve deneyimli olmaları gereklidir.

Görmeyi tehdit eden hastalıklar:

1. Normo-tansif glokom
2. İskemik optik nöropati
3. Retinavasküler oklüzyonlar
4. Santral seröz koryoretinopati
5. Mevcut olan retinopatinin ilerlemesi (diyabetik ve hipertansif retinopati)
6. Katarakt.

Görmeyi tehdit etmeyen hastalıklar:

1. Gevşek göz kapağı sendromu (GGKS)
2. Kuru göz
3. Keratokonus
4. Katarakt.

Görmeyi tehdit etmeyen patolojilerin başında olan ve en sık görülen tablo gevşek göz kapağı sendromudur.

Literatürde bu tablo sadece OSAS ile ilişkili olarak bildirilmiştir. Bu tablo hipoksiye ikincil doku elastaz aktivasyonu, doku elastin azalması ve üst göz kapağında gevşeme olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durumun hem göz doktorlarınca hem de özellikle göğüs hastalıkları uzmanlarınca çok iyi bilinmesi gereklidir. GGKS’nin tanısı sadece üst göz kapağının yukarıya çekilmesi ile basitçe konulabilir. Eğer bu durum erken evrelerde tespit edilirse; hem OSAS erken evrede tespit edilebilir hem de OSAS ile birlikteliği bilinen görmeyi tehdit eden yukarıdaki hastalıklar önlenir.

GGKS’yi uygun OSAS tedavisi ile uzun vadede geriler ve hatta tamamen geçebilir. Eğer uygun OSAS tedavisi ile gerilemez ise düzeltici cerrahi işlemler gerekebilir.

Görmeyi tehdit eden durumlar mutlaka sorgulanmalı ve takım çalışması olarak multidisipliner olarak izlenmelidir. Bu hastalıklar ortaya çıkmadan OSAS tablosundan şüphelenmeli ve hasta tetkik edilmelidir.

Göz hastalıkları uzmanları, GGKS açısından özellikle orta yaş, obez erkek hastaları iyi tetkik etmeli, uyku durumlarını sorgulamalıdır. Böyle bir durumda; mutlaka uyku kliniklerine hasta refere edilmelidir. Ve ayrıca; görmeyi tehdit eden yukarıda ki durumlarla karşılaşırlarsa; hastayı yine OSAS açısından değerlendirmeli, diğer göz açısından çok acil göğüs hastalıkları uzmanına refere etmelidirler.

Göğüs hastalıkları uzmanları da OSAS tanısı ile takip ettikleri hastalarını GGKS açısından mutlaka değerlendirmeli şüpheli varsa hastayı göz hastalıkları uzmanına refere etmelidirler. Her vizitlerinde hastanın görme seviyelerini sormaları çok önemlidir.

Sonuç olarak; OSAS hastalığı takım çalışması gerektiren bir durumdur. Takımın lideri göğüs hastalıkları uzmanı, takımın diğer elemanları ise göz hastalıkları uzmanı ve kulak burun boğaz uzmanıdır. Multidisipliner olarak hasta ve sendrom değerlendirilip, yönetilirse görmeyi tehdit edebilecek bir durum olacağını düşünmemekteyim.

Kaynaklar

1. Acar M, Firat H, Acar U, Ardic S. Ocular surface assessment in patients with obstructive sleep apnea hypopnea syndrome. Sleep Breath 2013;17:583-8.
2. Acar M, Firat H, Yücege M, Ardic S. Long-term effects of PAP on ocular surface in obstructive sleep apnea syndrome. Canadian J Ophthalmol 2014;49:217-21.
3. Ulander M, Johansson MS, Ewaldh AE, Svanborg E, Broström A. Side effects to continuous positive airway pressure treatment for obstructive sleep apnoea: changes over time and association to adherence. Sleep Breath 2014;18:799-807.
4. Bayır Ö, Acar Mutlu, Yüksel E, Yücege M, Saylam G, Tatar EÇ, Özdek A, Firat H, Gürdal C, Korkmaz MH. The effects of anterior palatoplasty on floppy eyelid syndrome patients with obstructive sleep apnea. Laryngoscope 2016;126:2171-5.
5. Acar M, Firat H, Yücege M, Şanal Doğan A, Çalışkan S, Gürdal C. The Presence of Conjunctivochalasis in Obstructive Sleep Apnea Patients. Eye Contact Lens 2018;44(Suppl 1):163-6.

21. Ulusal Uyku Tıbbi Kongresi

6. Acar M, Fırat H. Reply to Prospective Evaluation of Floppy Eyelid Syndrome at Baseline and after CPAP Therapy. *Curr Eye Res* 2021;46:762.
7. Acar M, Fırat H, Acar U, Ardiç S. Ocular Surface Assessment in Patients With Obstructive Sleep Apnea Hypopnea Syndrome. Genç Oftalmologlar Grubu Paneli, Türk Oftalmoloji Derneği 46. Ulusal Kongresi, 2012.
8. Acar M, Avarisli NA, Çalışkan S, Biçer T. Gevşek Göz Kapağı Sendromunda Üst Kapak Kısaltmasının Etkileri. Türk Oftalmoloji Derneği 2020 Sanal Ulusal Kongresi, 2020.
9. Bayır Ö, Acar Mutlu, Yüksel E, Yücege M, Saylam G, Tatar EÇ, Özdek A, Fırat H, Gürdal C, Korkmaz MH. Uyku Apnesi Cerrahisinin Gevşek Göz Kapağı Sendromu Üzerine Etkisi. 11. Türk Rinoloji Kongresi, 2015.
10. Acar M, Fırat H, Acar U, Ardiç S. Obstrüktif Uyku Apne Hipopne Sendromu Hastalarında Oküler Yüze Parametrelerinin İncelenmesi. Türk Oftalmoloji Derneği 45. Ulusal Kongresi, 2011.
11. Acar M. An Extreme Floppy Eyelid Syndrome Case: Surgery and Effect on Ocular Surface. ESCRS 38. Kongresi, 2-4 Ekim, 2020, Amsterdam-Hollanda.
12. Acar M, Fırat H, Yücege M, Doğan AŞ, Gürdal C. Orta-ağır evre obstrüktif uyku apne hipopne sendromu hastalarında konjonktivaşalazis varlığı. Türk Oftalmoloji Derneği 48. Ulusal Kongresi, 2014.
13. Acar M, Fırat H, Yücege M, Bayındır Ç, Ardiç S. Obstrüktif Uyku Apne Hipopne Sendromu Hastalarında CPAP Tedavisinin Oküler Yüze Etkisi. Türk Oftalmoloji Derneği 46. Ulusal Kongresi, 2012.

UYKUDA SOLUNUM

Prof. Dr. Neşe Dursunoğlu

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli

Solunum uyanıklık ve uykuda istemli ve otonomik sistemler olmak üzere iki bağımsız sistem tarafından yönetilir. Uyanıklık sırasında iki sistem de çalışır. Uyku sırasında ise medulladaki solunum kontrol merkezine bağlıdır. Uyku solunum kontrolünde, kasların aktivitesinde ve akciğer mekanizmasında değişikliklere sebep olmaktadır. Uyku sırasında, özellikle REM döneminde, solunum merkezinin kimyasal, mekanik ve kortikal uyarılara yanıtı ile solunum kaslarının solunum merkezinden gelen uyarılara olan yanıtı azalmakta ve dakika ventilasyonu düşmektedir. Uyanıklık ile karşılaştırıldığında, REM döneminde yeterli ventilatuar yanıt oluşmaz. Ventilatuar ve arousal yanıt, hipoksiden çok hiperkapniye karşı gelişmekte, PaCO₂'deki hafif değişiklikler bile dakika ventilasyonunda (VE) azalmaya yol açmaktadır. Sonuç olarak uyku sırasında, tidal volümde ve dakika ventilasyonda azalma meydana gelmektedir. Alveoler hipoventilasyon sonucunda PaCO₂ düzeyinde 2-8 mmHg artış, parsiyel oksijen (PaO₂) düzeyinde 3-10 mmHg azalma, oksijen saturasyonunda ise %2 düzeyinde azalma izlenebilmektedir. Bu fizyolojik değişiklikler sağlıklı bireyler tarafından tolere edilebilirken solunum yetmezliği olan hastalarda gaz değişimini olumsuz yönde etkileyip hipoksemiye yol açmaktadır.

Uykuda Solunum Bozuklukları

Uyku sırasında solunumda patolojik düzeyde değişikliklere ve hastalarda morbidite ve mortalitenin artmasına yol açan klinik tablolara uykuda solunum bozuklukları denilmektedir. "American Academy of Sleep Medicine" in (AASM) yaptığı çalışmalar sonrasında 2014 yılında yeniden düzenlediği uyku bozuklukları sınıflamasına göre (ICSD-3), 1- İnsomniyalı, 2- Uyku ilişkili solunum bozuklukları; a) Santral uyku apne sendromları, b) Obstrüktif uyku apne sendromları, c) Uyku ilişkili hipoventilasyon/hipoksemik sendromlar, d) Medikal durumlara bağlı uyku ilişkili hipoventilasyon/hipoksemi, e) Diğer uyku ilişkili solunum bozuklukları, 3- Hipersomnolansa neden olan santral bozukluklar, 4- Sirkadiyen ritim (uyku/uyanıklık) bozuklukları, 5- Parasomniiler, 6- Uyku ile ilişkili hareket bozuklukları, 7- Diğer uyku bozuklukları. Uykuda solunum bozukluklarının kesin tanısı için altın standart tetkik polisomnografidir (PSG). PSG ile uyku evrelerinin ve çeşitli parametrelerin incelenmesi gerekir (59). KOAH'li hastalarda çeşitli semptomlar varlığında uykuda solunum bozuklukları tespitinde PSG kullanılmalıdır. Bu semptomlar arasında gündüz uykululuk hali, uyku kalitesinin azalması, sabah baş ağrıları gibi semptomlar mevcuttur. Her ne kadar geçtiğimiz yıllarda PSG'ye ulaşım imkanları ve PSG laboratuvarları sınırlı olsa da gün geçtikçe imkanlar artmaktadır. Bu sebeple KOAH hastalarında semptomlar ve imkanlar varlığında hastalar PSG'ye yönlendirilmelidir. Gündüz aşırı uyku halinin tespit edilmesinde en çok kullanılan anketlerin başında Epworth uykululuk skalası (ESS) gelmektedir. ESS'de puanlamada 0-24 arasında değişen toplam puandan 10 ya da daha fazlası pozitif kabul edilir ve hastanın OUAS için ileri tetkiki gerekir: Epworth uykululuk skalası aşırı yorgun olduğunuz zamanlar dışında, aşağıdaki durumlarda uykuya dalma olasılığınız nedir? 0- Kesinlikle yoktur, 1- Az olasılıkla olur, 2- Orta olasılıkla olur, 3- Yüksek olasılıkla olur, oturur durumda ve gazete/kitap okurken, televizyon seyredirken, pasif olarak toplum içinde otururken (örneğin; tiyatro veya konferans izlerken), ara vermeden en az bir saatlik araba yolculuğu, öğleden sonralarla uzanma, birisi ile oturup konuşurken, alkol alınmamış öğle yemeğinden sonra sessiz ortamda otururken, trafik birkaç dakika durduğunda arabada beklerken.

Uyku ve KOAH

KOAH hastalarında insomni, gece kötü rüya görme ve gündüz aşırı uyku hali, normal popülasyon ile kıyaslandığında daha fazladır. Yaklaşık olarak hastaların %50'si uyku kalitesindeki bozukluktan yakınmaktadır. PSG çalışmalarında, sık arousallar, uyku bölünmeleri ve azalmış yavaş dalga ve REM uykusu dönemleri saptanır. KOAH'li hastalarda görülen uyku bozukluklarının çeşitli sebepleri mevcuttur. Bu uyku bozuklukları sebepleri arasında kullanılan ilaçlar gösterilebilir ancak altta yatan hastalığın sonucu da olabilmektedir. Uyku bozuklukları, kronik yorgunluk, letarji ve hastaların bildirdiği genel anlamda yaşam kalitesi bozukluğu gibi non-spesifik belirteçler gündüz semptomları ile ilişkilidir. Kronik uyku bozukluklarının KOAH'lilerin solunum fonksiyon testleri üzerindeki etkileri tam olarak bilinmemektedir. Ancak bir gecelik uyku deprivasyonu, zorlu vital kapasite (FVC) ve zorlu vital kapasite birinci saniyede (FEV1) geçici düşüslere yol açmaktadır. Nokturnal oksijen desaturasyonu (NOD) sağlıklı bireylerde görülen dakika ventilasyonu azaldıktan sonra ortaya çıkan değişiklikler ile kıyaslandığında KOAH'li hastalarda daha belirgin PaCO₂ yüksekliği ve daha derin hipoksemi ile sonuçlanır. Sonuç olarak KOAH'de uykuda görülen fizyolojik hipoventilasyon ve hipoksemik hastalarda rastlanılan oksijen saturasyonundaki derin düşüşler sonucunda, hastalarda noktürnal oksijen desaturasyonu (NOD) gelişir. Bu hastalarda uyanıklıkta bile var olan bazal hipoksemi nedeniyle, uyku süresinde oksijen düşük seyretmekte, azalmış ventilasyon nedeniyle hipoksi derinleşmekte ve noktürnal desaturasyonlar şiddetlenmektedir. KOAH hastalarında uykuda gelişen noktürnal oksijen desaturasyonunun (NOD) özellikleri;

- Özellikle uykunun REM döneminde belirgindir.
- Desaturasyon her gece değişkenlik gösterebilir.
- NOD ile gündüz hipoksemisi/hiperkapniisi arasında anlamlı ilişki vardır.
- Gündüz arteriyel kan gazları ölçülerek NOD

genellikle tahmin edilemez. KOAH'li hastalarda, uyku sırasında, özellikle de REM döneminde oluşan hipoventilasyonun oksijen desatürasyonuna yol açtığı gösterilmiştir. Hipokseminin en derin olduğu REM döneminde alveoler ventilasyondaki azalma %40 düzeyinde olup, PaO₂ seviyesinde düşüşün 20 mmHg düzeyine kadar olabileceği bildirilmiştir. NOD'un klinik yanıtına bakacak olursak uyku sırasında oksijen desatürasyonu olan KOAH olgularında ilerleyen dönemde uzun süreli oksijen tedavisi gereksiniminin daha fazla olduğu saptanmıştır. Nokturnal oksijen desatürasyonu vücutta hemen tüm sistemler üzerine etkili olabilir. Hipoksinin yarattığı inflamasyondan kardiyovasküler sistem büyük hasar almaktadır. Bunun dışında uyku kalitesi bozukluğunun yanında nörolojik ve hematolojik bazı etkiler görülebilir. KOAH'li hastalarda görülebilen pulmoner hipertansiyon ve polisitemi nokturnal oksijen desatürasyonu ile şiddetlenebilir. Ciddi pulmoner hipertansiyonlu KOAH olgularında karbonmonoksit difüzyon kapasitesi ve arter kanındaki parsiyel oksijen seviyesinin daha düşük ve sürvinin daha kısa olduğu saptanmıştır. KOAH olgularında derin hipoksinin kalp üzerindeki etkileri de mevcuttur. Hipoksi kalp ritmi, koroner dolaşım ve miyokartın oksijenlenmesi üzerinde negatif etkili olduğu düşünülmektedir. Ciddi hipoksemisi olan KOAH olgularında kardiyak aritmi sıklığının çok fazla olduğu saptanmıştır. Uyku sırasında koroner oksijenlenmenin bozulması ve aritmiler nedeni ile noktural oksijen desatürasyonun kardiyak mortaliteyi arttırabileceği bildirilmiştir.

KOAH ve OUAS Birlikteliği Overlap Sendromu

KOAH'li hastalarda OUAS'nin eşlik etmesidir. Obstrüktif uyku apne sendromu toplumda %2-4 oranında görülmekte, ancak ileri yaşlarda nüfusun neredeyse %20-60 kadarını etkilemektedir. Her iki hastalığında risk faktörleri birbiri ile benzer olduğundan iki hastalığın birlikte sık görülebileceği düşünülmektedir. Örneğin; sigara içimi üst solunum yollarında inflamasyona, kortikosteroid kullanımını ise sıvı retansiyonu ve trunkal obeziteye yol açarak OUAS gelişimine yatkınlık oluşturur. Bu iki hastalığın birlikte görülmesiyle birlikte sadece KOAH'ye veya sadece OUAS'ye göre, daha derin hipoksemi ve hiperkapni saptanmakta ve doğal olarak pulmoner hipertansiyon ve kor pulmonale daha sık gelişmektedir. Overlap sendromlu hastalarda apnelerin tedavi ile azaltılması, gündüz hiperkapnisinin ve sağ ventrikül disfonksiyonunun düzelmesine katkı sağlar. Bu nedenle OUAS'li olgularda KOAH varlığı, KOAH'li hastalarda da OUAS varlığı konusunda dikkatli olunmalıdır. Bu sayede sebep olunan sonuçların önlenmesi veya azaltılması mümkün olacaktır.

ENDOKRİN SİSTEM HASTALIKLARINDA UYKUDA SOLUNUM BOZUKLUKLARININ TEDAVİSİ

Dr. Çiğdem Özdilekcan

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara

Endokrin sistem, sirkadien ritim, uyku-uyanıklık evreleriyle etkileşim içindedir. Hormonal anormallikler uyku hastalıkları ve uyku bozukluklarına olumsuz etki ederken, uyku bozuklukları da hormonal sistemi pek çok yönüyle olumsuz etkileyebilmektedir. OSA'ya eşlik eden başlıca endokrinolojik patolojiler: Diabetes mellitus, metabolik sendrom/obezite, hipotalamo pituiter tiroid aks, gonadal hormonlar, growth hormon, hipotalamo pituiter adrenal aks, hipertansiyon, kemik metabolizması bozuklukları başlıkları altında toplanmıştır. Metabolik sendromlu hastalarda eşlik eden OSA varlığı tip 2 diabetes mellitus ve gilisemik kontrolün bozulmasına neden olur. Obez hastalarda adipöz dokunun boyunda ve göğüste birikimi göğüs duvarı dinamiklerini bozarak hipoksemiye neden olmaktadır. Yine obeziteye eşlik eden visseral obezite ve lokal mikroi inflamasyon OSA gelişimi ile de yakından ilişkilidir. OSA'nın temel fizyopatolojisinde yer alan intermitten hipoksemi, inflamasyon ve artmış sempatik tonus endokrin sistem hastalıklarının eşlik ettiği durumlarda da başlıca mekanizma olarak karşımıza çıkmaktadır. Kimi endokrinolojik hastalıklarda da ortaya çıkan yapısal-anatomik değişiklikler OSA gelişimine yatkınlık sağlamaktadır (akromegali ve hipopituitarizmde dilde büyümeler ve retro faringeal-parafaringeal yumuşak dokuda hipertrofiler). Endokrinolojik hastalıklara eşlik eden otonomik nöropatiler ise kas tonusunda ve dilator kas fonksiyonlarında bozulma yaratarak üst hava yollarında kollapsı artırarak OSA gelişimine katkıda bulunmaktadır.

Sonuç olarak, anatomik, fonksiyonel ve hormonal faktörlerle endokrin hastalıklar OSA gelişimine neden olmaktadır. Tedavide tüm OSA olgularında olduğu gibi genel yaşam kalitesini artırmaya yönelik önlemler ve CPAP tedavisi temel alınmalıdır. Eksik olan hormonlar replase edilmeli, bütüncül tedavi yaklaşımları öncelenmelidir. Bilinen, uygulaya geldiğimiz OSAS tedavisine ek olarak endokrin hastalıkların eşlik ettiği OSAS'li olgular özelindeki tedaviler ve yaklaşımlar kişiye özel tedavilerin önemli bir kısmını oluşturmaktadır ve bu OSAS- endokrin hastalıklar sırasında gelişen olumsuz döngüyü de kırmayı hedeflemektedir.

UYKUDA YEME BOZUKLUĞU

Doç. Dr. Aylin Bican Demir

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakóltesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Uyku ve Epilepsi Birimi, Bursa

Uykuda yeme bozukluğu parasomniler içerisinde yer alıp NREM parasomni alt grubunda yer almaktadır. Uyku ile ilişkili yeme bozukluğu; uykunun NREM evresinde görölen kişinin genellikle her çeşit (bildiği-bilmediği) yemekleri ya da yemek zannettiği maddeleri istem dıőı olarak yemek yeme ve/veya içme olarak tanımlanabilir. Olgumuz antidepresan kullanımı sonrasında yeni ortaya çıkan geceleri hatırlamadığı bir dönemde yemek yemesi olup kilo artımı nedeniyle tarafımıza başvurmuştu. Olgunun polisomnografisinde epilepsi ve diğer uyku bozukluklarının da ayırıcı tanısı açıtsdan detaylı çekimi yapıldı. NREM uykuda yemek yeme epizodu ve video-PSG gözlendi. Topiramate tedavisi ve aldığı antidepresan kesilerek tedavi sağlandı.

REM UYKUSU DAVRANIŞ BOZUKLUĞUNUN NÖRODEJENERATİF HASTALIKLARLA İLİŞKİSİ

Dr. Oğuz Osman ERDİNÇ

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Klinik Nörofizyoloji Bilim Dalı, Eskişehir

REM uyku davranış bozukluğu (RDB), REM uyku atonisinin kaybı sırasında ortaya çıkan rüya-canlandırma davranışları ile karakterize bir parasomnidir. RDB rüyaları zararsız el hareketlerinden şiddetli dövüşme, yumruklama ve tekmelemeye kadar değişen şekillerde olabilir. Hastalar tipik olarak kendilerine ve/veya yatak partnerlerine yönelik yaralayıcı veya potansiyel olarak zararlı eylemlerle ilişkili tıbbi yardıma başvurur. REM uykusu sırasında motor aktivitenin normal fizyolojik olarak baskılanması, ağırlıklı olarak ponstan kaynaklanan ve omurilik motor nöronlarda sona eren çoklu nöronal devrelerin toplam sonucudur. RDB'ye neden olan kesin lezyon bilinmemekle birlikte, kanıtlar hem spontan hem de ilaca bağlı REM uyku davranış bozukluğunda (RDB), REM uyku atonisi kaybının ponstaki subcoeruleus kompleksinin işlev bozukluğu ile ilişkili olduğunu düşündürmektedir (1).

REM uykusu davranış bozukluğu (RDB) REM uykusu sırasında olması gereken spinal motonöronların inhibisyonuyla ilgili sorunların çeşitli santral sinir sistemi patolojileriyle birlikte olduğu klinik bulgularının toplamıdır.

Bu patolojiler alfa-sinüklein ve diğer nörodejenerasyonlar, oreksin eksikliği (narkolepsi), yapısal pontin lezyonlar ve/veya ilaçların toksik etkileriyle ilişkilidir.

Alfa-sinüklein nörodejenerasyonu: Parkinson hastalığı (PH), multisistem atrofi (MSA) ve Lewy cisimcikli demansa (DLB) görülen alfa-sinüklein patolojisi RDB'nin en yaygın nedeni olarak görülmektedir. Alfa-sinüklein bir ilacın zararlı etkisi veya eşlik eden bir nörolojik bozukluğun olmadığı durumlarda spontan, idiyopatik veya izole RDB olarak adlandırılan tüm olguların varsayılan nedenidir.

REM uykusunu kontrol eden pontin ve medüller çekirdekler, sinükleinopatilerin doğal seyrinde erken dönemlerdeki hedef bölgelerdir (1). Bu patoloji sonunda PH, MSA ya da DLB ile kendini gösterir. RDB'nin başlangıcında ortaya çıkan güçlü rüya-canlandırma davranışları tıbbi müdahaleyi gerektirir.

Tanısı video polisomnografi ile doğrulanan RDB aynı zamanda PH'nin en güçlü habercileri arasında yer alır (2). RDB'de anosmi ve konstipasyon gibi PH'nin diğer non-motor bulgularına da sıklıkla rastlanır. Bunlar olfaktör bulbus ve enterik pleksustaki alfa-sinüklein patolojisinin belirtileridir (3). Buna rağmen semptomlar sıklıkla ya klinik yönden önemsiz olarak değerlendirilir ya da başka bir etiolojiyle yanlış bir şekilde ilişkilendirilir.

RDB'nin başlangıcı ile istirahat tremoru, bradikinezi ve dişli çark sertliğinden oluşan parkinson triadının ortaya çıkması arasında aylardan dekadlara kadar değişebilen süre geçebilir.

İdiyopatik RDB'i 1000'den fazla hastayı kapsayan çok merkezli geniş bir çalışmada yıllık PH'ye fenokonversiyon oranı %6, RDB tanısından sonraki 12 yıl içinde %74'tür (4).

Nadir de olsa bazı idiyopatik RDB olgularında nöro-görüntüleme biyobelirteçleri yaklaşan nörodejenerasyon bulgularını gösterirken (5) postmortem incelemelerde alfa-sinüklein dejenerasyonuna özgü yaygın Lewy cisim patolojileri (6) ortaya konmuştur.

RDB hastalarında nörodejeneratif bir sendromun başlangıcı öncesinde bile yaygın ve ilerleyici nöropatoloji kanıtlarına rastlanabilir:

Dopamin taşıyıcı (DAT) gibi nöro-görüntüleme çalışmaları RDB'li hastalarda motor semptomlar ortaya çıkmadan önce eş zamanlı ortaya çıkabilen ve progresif olabilen dopaminerjik anomalileri göstermiştir (7).

RDB'li hastaların beyinlerinde de kolinerjik denervasyon bildirilmiştir. Bu bulgular PH'deki kolinerjik bozukluğa benzer şekilde kognitif gerileme ile ilişkilidir (8).

PH ve DLB'dekine benzer kortikal anormaller manyetik rezonans görüntüleme (MRI), fonksiyonel MRI ve elektroensefalografi (EEG) kullanılarak gösterilmiştir (9-11).

Fosforile alfa-sinüklein birikintileri hem RDB'li hem de PH'li hastalarda submandibular, tükürük ve parotis bezlerinin otonom sinir liflerinde saptanabilir (12).

Non-sinüklein nörolojik bozukluklar: Daha nadir olarak RDB progresif supranükleer palsi, frontotemporal demans, amyotrofik lateral skleroz, Alzheimer hastalığı (AH), spino-serebellar ataksi tip 3, Huntington hastalığı ve miyotonik distrofi tip 2 gibi non-sinüklein nörodejeneratif bozukluklarda da ortaya çıkabilir (13-16).

Bu hastalarda söz konusu bozuklukları karakterize eden çeşitli nöropatolojilerin de RDB'ye neden olup olmadığı belirsizdir. Bazı bozukluklar REM uykusunu kontrol eden pontin bölgeleri etkiler ve bu da birleştirici bir patogenezi düşündürür. Bununla birlikte bazı araştırmalar RDB varlığının komorbid alfa-sinüklein patolojisine işaret ettiğini düşündürmektedir. Bu postmortem değerlendirmelerin yaygın beyin sapı alfa-sinüklein patolojisini gösterdiği Alzheimer patolojisiyle ilişkili olduğu varsayılan bilişsel bozukluğu olan hastalarda gösterilmiştir (17).

Hafif bilişsel bozukluğu (HBB) olan hastalar arasında bir klinisyen AH'nin yaklaşabileceği endişesi duyduğunda, rüya canlandırma hakkında araştırma yapılmalıdır. "Size hiç rüyalarınızı canlandırdınız mı

(dövüşme, yumruk veya tekme atma gibi) söylendi mi?’’ gibi basit bir soru ile sonuçta DLB geliştirebilecek hastaları (olumlu yanıtladığında) AH'den (olumsuz yanıtladığında) ayırt etmeye yardımcı olabilecektir (18). RDB semptomlarının varlığı DLB'yi AH'den ayırt etmede bir parkinson belirtisi olan tremorun varlığından bile daha spesifiktir.

Bu bozukluklar spinoserebellar ataksi tip 3 dışında alfa-sinüklein bozukluklarına kıyasla çok daha düşük bir RDB prevalansı ile ilişkilidir. Ek olarak bu olgularda RDB semptomları tipik olarak öncesinde değil diğer nörolojik defisitlerin ortaya çıkmasından sonra belirir.

RDB'nin ayrıca travma, pontin lezyonlar, bazı ilaçlar dışında narkolepsi tip 1, IgLON5 ensefalopatisi, anti-lösinden zengin glioma inaktive-1 (LGI1) ensefaliti, anti-kontaktin ilişkili protein benzeri-2 (Caspr2) ensefaliti gibi paraneoplastik ve otoimmün ensefalitlerle, ayrıca Wilson hastalığı ve serebellar dejenerasyonla da ilişkili olduğu da tarif edilmiştir (19-23).

Kaynaklar

1. Boeve BF. REM sleep behavior disorder: Updated review of the core features, the REM sleep behavior disorder-neurodegenerative disease association, evolving concepts, controversies, and future directions. *Ann N Y Acad Sci* 2010;1184:15-54.
2. Postuma RB, Berg D. Advances in markers of prodromal Parkinson disease. *Nat Rev Neurol* 2016;12:622-34.
3. Shin HY, Joo EY, Kim ST, Dhong HJ, Cho JW. Comparison study of olfactory function and substantia nigra hyperechogenicity in idiopathic REM sleep behavior disorder, Parkinson's disease and normal control. *Neurol Sci* 2013;34:935-40.
4. Postuma RB, Iranzo A, Hu M, Högl B, Boeve BF, Manni R, Oertel WH, Arnulf I, Ferini-Strambi L, Puligheddu M, Antelmi E, De Cock VC, Arnaldi D, Mollenhauer B, Videnovic A, Sonka K, Jung KY, Kunz D, Dauvilliers Y, Provini F, Lewis SJ, Buskova J, Pavlova M, Heidebreder A, Montplaisir JY, Santamaria J, Barber TR, Stefani A, Louis EK, Terzaghi M, Janzen A, Leu-Semenescu S, Plazzi G, Nobili F, Sixel-Doering F, Dusek P, Bes F, Cortelli P, Martens KE, Gagnon JF, Gaig C, Zucconi M, Trenkwalder C, Gan-Or Z, Lo C, Rolinski M, Mahlknecht P, Holzknecht E, Boeve AR, Teigen LN, Toscano G, Mayer G, Morbelli S, Dawson B, Pelletier A. Risk and predictors of dementia and parkinsonism in idiopathic REM sleep behaviour disorder: a multicentre study. *Brain* 2019;142:744-59.
5. Iranzo A, Tolosa E, Gelpi E, Molinuevo JL, Valldeoriola F, Serradell M, Sanchez-Valle R, Vilaseca I, Lomeña F, Vilas D, Lladó A, Gaig C, Santamaria J. Neurodegenerative disease status and post-mortem pathology in idiopathic rapid-eye-movement sleep behaviour disorder: an observational cohort study. *Lancet Neurol* 2013;12:443-53.
6. Boeve BF, Dickson DW, Olson EJ, Shepard JW, Silber MH, Ferman TJ, Ahlskog JE, Benarroch EE. Insights into REM sleep behavior disorder pathophysiology in brainstem-predominant Lewy body disease. *Sleep Med* 2007;8:60-4.
7. Iranzo A, Santamaría J, Valldeoriola F, Serradell M, Salamero M, Gaig C, Niñerola-Baizán A, Sánchez-Valle R, Lladó A, De Marzi R, Stefani A, Seppi K, Pavia J, Högl B, Poewe W, Tolosa E, Lomeña F. Dopamine transporter imaging deficit predicts early transition to synucleinopathy in idiopathic rapid eye movement sleep behavior disorder. *Ann Neurol* 2017;82:419-28.
8. Gers el Stokholm M, Iranzo A, Østergaard K, Serradell M, Otto M, Bacher Svendsen K, Garrido A, Vilas D, Fedorova TD, Santamaria J, Møller A, Gaig C, Hiraoka K, Brooks DJ, Okamura N, Borghammer P, Tolosa E, Pavese N. Cholinergic denervation in patients with idiopathic rapid eye movement sleep behaviour disorder. *Eur J Neurol* 2020;27:644-52.
9. Hanyu H, Inoue Y, Sakurai H, Kanetaka H, Nakamura M, Miyamoto T, Sasai T, Iwamoto T. Voxel-based magnetic resonance imaging study of structural brain changes in patients with idiopathic REM sleep behavior disorder. *Parkinsonism Relat Disord* 2012;18:136-9.
10. Vendette M, Montplaisir J, Gosselin N, Soucy JP, Postuma RB, Dang-Vu TT, Gagnon JF. Brain perfusion anomalies in rapid eye movement sleep behavior disorder with mild cognitive impairment. *Mov Disord* 2012; 27:1255-61.
11. Rodrigues Brazète J, Montplaisir J, Petit D, Postuma RB, Bertrand JA, Génier Marchand D, Gagnon JF. Electroencephalogram slowing in rapid eye movement sleep behavior disorder is associated with mild cognitive impairment. *Sleep Med* 2013;14:1059-63.
12. Vilas D, Iranzo A, Tolosa E, Aldecoa I, Berenguer J, Vilaseca I, Martí C, Serradell M, Lomeña F, Alós L, Gaig C, Santamaria J, Gelpi E. Assessment of α -synuclein in submandibular glands of patients with idiopathic rapid-eye-movement sleep behaviour disorder: a case-control study. *Lancet Neurol* 2016;15:708-18.
13. Lo Coco D, Cupidi C, Mattaliano A, Baiamonte V, Realmuto S, Cannizzaro E. REM sleep behavior disorder in a patient with frontotemporal dementia. *Neurol Sci* 2012;33:371-3.
14. Chokroverty S, Bhat S, Rosen D, Farheen A. REM behavior disorder in myotonic dystrophy type 2. *Neurology* 2012;78:2004.

15. Ebben MR, Shahbazi M, Lange DJ, Krieger AC. REM behavior disorder associated with familial amyotrophic lateral sclerosis. *Amyotroph Lateral Scler* 2012;13:473-4.
16. Nomura T, Inoue Y, Takigawa H, Nakashima K. Comparison of REM sleep behaviour disorder variables between patients with progressive supranuclear palsy and those with Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord* 2012;18:394-6.
17. Boeve BF, Silber MH, Ferman TJ, Lin SC, Benarroch EE, Schmeichel AM, Ahlskog JE, Caselli RJ, Jacobson S, Sabbagh M, Adler C, Woodruff B, Beach TG, Iranzo A, Gelpi E, Santamaria J, Tolosa E, Singer C, Mash DC, Luca C, Arnulf I, Duyckaerts C, Schenck CH, Mahowald MW, Dauvilliers Y, Graff-Radford NR, Wszolek ZK, Parisi JE, Dugger B, Murray ME, Dickson DW. Clinicopathologic correlations in 172 cases of rapid eye movement sleep behavior disorder with or without a coexisting neurologic disorder. *Sleep Med* 2013;14:754-62.
18. Donaghy PC, Barnett N, Olsen K, Taylor JP, McKeith IG, O'Brien JT, Thomas AJ. Symptoms associated with Lewy body disease in mild cognitive impairment. *Int J Geriatr Psychiatry* 2017; 32:1163-71.
19. Iranzo A, Graus F, Clover L, Morera J, Bruna J, Vilar C, Martínez-Rodríguez JE, Vincent A, Santamaría J. Rapid eye movement sleep behavior disorder and potassium channel antibody-associated limbic encephalitis. *Ann Neurol* 2006;59:178-81.
20. Vale TC, Fernandes do Prado LB, Fernandes do Prado G, Barsottini OGP, Pedroso JL. Rapid Eye Movement Sleep Behavior Disorder in Paraneoplastic Cerebellar Degeneration: Improvement with Immunotherapy. *Sleep* 2016;39:117-20.
21. Sabater L, Gaig C, Gelpi E, Bataller L, Lewerenz J, Torres-Vega E, Contreras A, Giometto B, Compta Y, Embid C, Vilaseca I, Iranzo A, Santamaría J, Dalmau J, Graus F. A novel non-rapid-eye movement and rapid-eye-movement parasomnia with sleep breathing disorder associated with antibodies to IgLON5: a case series, characterisation of the antigen, and post-mortem study. *Lancet Neurol* 2014;13:575-86.
22. Tribi GG, Trindade MC, Bittencourt T, Lorenzi-Filho G, Cardoso Alves R, Ciampi de Andrade D, Fonoff ET, Bor-Seng-Shu E, Machado AA, Schenck CH, Teixeira MJ, Barbosa ER. Wilson's disease with and without rapid eye movement sleep behavior disorder compared to healthy matched controls. *Sleep Med* 2016;17:179-85.
23. Schenck CH, Mahowald MW. Motor dyscontrol in narcolepsy: rapid-eye-movement (REM) sleep without atonia and REM sleep behavior disorder. *Ann Neurol* 1992;32:3-10.

COVID-19 VE SİRKADİYEN RİTİM BOZUKLARI, HİPERSOMNİA

Doç. Dr. Demet İlhan Algın

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Eskişehir

Sirkadiyen terimi, circa (yaklaşık) ve dies (gün) anlamına gelen iki Latince sözcüğün birleşiminden meydana gelmiş olup yaklaşık bir günü ifade etmekte kullanılır. Sirkadiyen ritimler, sadece beyin fonksiyonlarını değil, aynı zamanda doğuştan gelen ve adaptif bağışıklık fonksiyonlarını da içeren günlük fizyolojik süreçleri koordine etmede merkezi bir role sahiptir. Koronavirüs hastalığı-2019 (COVID-19) pandemisinin önemli bir sonucu, gündüz aktivite düzeyinde dramatik değişikliklere yol açan ev karantinası olmuştur. Küresel salgının yarattığı hayat tarzı değişimlerinin en çok etkisi kişilerin sirkadyen ritimleri üzerindedir. Evde kısıtlı kalmak ve daha geç saatlere kadar uyumak sebebiyle azalan gün içinde doğal ışık maruziyeti, çeşitli faktörler sebebiyle artan ekran kullanımını dolayısıyla geç saatlerde artan mavi ışık maruziyeti, sosyal ilişkilerin kısıtlanması, yemek saatlerindeki değişiklikler, egzersizlerin zamanlamasındaki ve şeklindeki farklılıklar, küresel salgın ve ilişkili hayat olaylarının yarattığı stres ve emosyonel durum ile uyku rutinlerinin ve uyku hijyeninin korunamaması gibi faktörlerin tümü sirkadyen ritmin üzerinde olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. COVID-19 pandemisine, “koronasomnia” fenomeni olarak bilinen, giderek artan sayıda COVID-19 ile ilişkili uyku bozukluklarının gelişimi eşlik ediyor. COVID-19 ile ilişkili uyku bozukluklarının en önemli sonucu kan beyin bariyerinin bozularak virüsler, bakteriler ve toksinlerin beyne girip nöroinflamasyona neden olmasıdır. Kan beyin bariyeri hasarını önleyen tedaviler, COVID-19 ve COVID-19 ile ilişkili uyku bozuklukları olan hastaların tedavisinde etkili olabilir.

COVID-19 pandemisi sırasında yürütülen iki büyük ölçekli uluslararası araştırma, yetişkinler arasında uyku bozuklukları prevalansının önemli ölçüde arttığını ortaya koymuştur. Uyku süresi belirgin bir şekilde değişmezken, yanıt verenlerin üçte birinde yeni uykusuzluk şikayetleri, değişen sirkadiyen ritim ve gündüz işlev bozukluğu ortaya çıktı. Yeni başlayan uyku bozukluklarına en duyarlı popülasyonlar kadınlar, 31-45 yaş arası kişiler, karantinada olanlar, fiziksel olarak daha az aktif olanlar ve geçim kaynakları olumsuz etkilenen kişilerdi. Pandemi öncesi gece başına bildirilen ortalama uyku süresi $6,9 \pm 1,1$ saati ve %42’si önerilen 7 saatten daha az uyuduğunu bildirdi. COVID-19 pandemisi sırasında ortalama uyku süresi $7,2 \pm 1,6$ saate yükseldi ve %35’i 7 saatten az uyku bildirdi. Pandemi sırasında katılımcıların %40’u uykusunun kötüleştiğini, yüzde 39’u değişiklik olmadığını ve %21’inin uykusunun iyileştiğini bildirdi ve katılımcıların %58’i mevcut uyku düzenlerinden memnun değildi.

Sirkadiyen ritmin bozulması, COVID-19 hastalığı da dahil olmak üzere viral hastalıklar için spesifik bir risk faktörüdür. Ortaya çıkan sonuçlar, yaşlılık, gece vardiyaları, jet lag veya düzensiz uyku ve beslenme alışkanlıkları nedeniyle sirkadiyen ritmi bozulan kişilerin daha zayıf bağışıklık sistemine sahip olduğunu ve dolayısıyla viral solunum yolu hastalıklarına daha duyarlı olduklarını göstermektedir. Bu doğrultuda, yakın zamanda yayınlanan bir çalışma, vardiyalı çalışanların, özellikle sirkadiyen ritmi bozulan gece vardiyalı çalışanların, meslek gruplarına bakılmaksızın ve COVID için test edilen katılımcılarından alınan verilere dayanarak yüksek COVID-19 enfeksiyonu riski altında olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bağışıklık sistemi işlevselliği günlük ritmik bir düzeni takip ettiğinden, insanlar günün belirli saatlerinde enfeksiyonlara karşı daha hassastır. Viral bir hastalık olarak COVID-19 hastalığı da bu nedenle benzer şekilde etkilenir. COVID-19 hastalığının enfeksiyon şiddetinin sirkadiyen saat tarafından düzenlendiği iddia edilmektedir.

COVID-19 ile ilgili kısıtlamaların narkolepsi tip 1 (NT1), narkolepsi tip 2 (NT2) ve idiyopatik hipersomni (IH) üzerindeki etkisini değerlendiren bir çalışma ankete katılan kişilerde gece uyku süresinde ortalama $1,2 \pm 1,9$ saat ($p < 0,001$) bir artış ve gece uyku süresinde ortalama $1,0 \pm 3,4$ puanlık bir azalmayı ($p < 0,001$) gösterdi. NT1’li katılımcıların %54,1’inde katapleksi düzeldi. Genellikle daha uzun uyku süresi, hobiler ve aile zamanı için işe gidip gelmek için harcanan zamanın yeniden tahsis edilmesi ve daha özgür bir uyku programını takdir etmesi sayesinde, %42,5’e varan bir oranda COVID-19 kısıtlamalarından fayda gördü. Katılımcıların, %13,2’si kısıtlamadan memnun değildi ve psikolojik sıkıntı hissetti. Sonuçlar uzatılmış uyku süresi, sirkadiyen gecikme (IH hastalarında) ve uzaktan çalışma, arada şekerleme yapabilme şansı olmasının santral hipersomni semptomlarının azalmasına neden olduğunu gösterdi. Bu bulgular, IH, NT1 ve NT2’li kişilerin uyku-uyanıklık alışkanlıkları üzerindeki sosyal ve profesyonel kısıtlamaların azalmasından yararlanabileceğini göstermektedir. COVID-19 hastaları için potansiyel bir müdahale olarak ve özellikle hastanede yatış döneminde kronofarmakoloji önerilmektedir. Bu yaklaşımın iki ana yönü vardır: Maksimum etkinliği elde etmek için genel hastalık ve semptomla ilgili müdahalelerin (örneğin, ilaç) günün en uygun zamanında yapılması ve kortikosteroidler ve melatonin gibi sirkadiyen ritim modulatorlerinin uygulanmasıdır. Yoğun bakım ünitesinde yatan COVID-19 hastalarının çevresel zeitgeberlerine (örneğin, ışık) daha fazla maruz kalmaları da iyileşme sürecini hızlandırmak ve semptomların şiddetini hafifletmek için önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Ali Salehineaid M, Azarkolab A, Ghanavati E, Nitsche AM. Circadian disturbances, sleep difficulties and the COVID-19 pandemic. *Sleep Med* 2021;9457:00393-2. doi: 10.1016/j.sleep.2021.07.011.
2. Ray S, Reddy AB. COVID-19 management in light of the circadian clock. *Nat Rev Mol Cell Biol* 2020;21:494e5.
3. Belingheri M, Paladino ME, Riva MA. Working schedule, sleep quality and susceptibility to COVID-19 in healthcare workers. *Clin Infect Dis* 2020;72:1676.
4. Silva FR da, Guerreiro R de C, Andrade H de A, Stieler E, Silva A, de Mello MT. Does the compromised sleep and circadian disruption of night and shiftworkers make them highly vulnerable to 2019 coronavirus disease (COVID-19)? *Chronobiol Int* 2020;37:607-17.
5. Bryson WJ. Circadian rhythm sleep-wake disorders and the COVID-19 pandemic. *J Clin Sleep Med* 2020;16:1423.
6. Mandelkorn U, Genzer S, Choshen-Hillel S, Reiter J, Cruz M. M, Hochner H, Kheirandish-Gozal L, Gozal D, Gileles-Hillel A. Escalation of sleep disturbances amid the COVID-19 pandemic: a cross-sectional international study. *J Clin Sleep Med* 2021;17:45-53.
7. Nigam M, Hippolyte A, Dodet P, Gales A, Maranci JB, Al-Youssef S, Leu-Semenescu S, Arnulf I. Sleeping through a pandemic: impact of COVID-19 related restrictions on narcolepsy and idiopathic hypersomnia. *J Clin Sleep Med* 2021 doi: 10.5664/jcsm.9556

UYKU TIBBİNDA MEDİKOLEGAL SORUNLAR SÜRÜCÜ BELGESİ

Doç. Dr. Mehmet Ali Habeşoğlu

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana

Trafik kazaları dünya genelinde önde gelen toplum sağlığı sorunlarından biridir. Dünya Sağlık Örgütü raporlarına göre, özellikle düşük ve orta gelir seviyesi olan ülkelerde, trafik kazaları tüm yaş gruplarında en sık 10 ölüm nedeni arasındadır. Emniyet Genel Müdürlüğü Trafik Dairesi raporuna göre ülkemizde 2020 yılında trafik kazalarında trafik kazalarında 4 bin 866 kişi hayatını kaybederken 226 bin 266 kişi yaralandı Aynı raporda kazaların yaklaşık %90'ının sürücü kaynaklı olduğu tespit edilmiştir.

Sürücü belgesine sahip olmak; günümüzde kendi kendine yetme, iş bulma ve sosyalleşme gibi durumlarda kritik rol oynamaktadır. Araç kullanmak; bilişsel, algısal, motor ve karar verme yeteneği gerektiren karmaşık bir iştir. Sürücünün trafikte, dikkatli, uyanık ve tetikte olması, yani uykulu olmaması gerekmektedir. Çalışmalar, uykululuğun trafik kazası riskini en az 2 kat artırdığını göstermektedir. Uyku yoksunluğu, vardiyalı çalışma, yetersiz uyku kalitesi başta olmak üzere somatik ve mental bozukluklara bağlı gelişebilir. Aşırı uykululuğa en sık neden olan medikal durum obstrüktif uyku apne sendromudur (OUAS). Toplum genelinde yaklaşık %12 oranında aşırı uykululuk görülürken OUAS'li hastalarda bu oran %40-87 arasında değişmektedir.

Meta-analiz sonuçları, OUAS'li hastalarda trafik kazası yapma riski genel popülasyona göre 1,21 ile 4,89 kat arttığını göstermektedir. Buna karşın çalışmalar, OUAS tanısı konulup pozitif hava yolu basıncı (PAP) tedavisi verilen hastalarda kaza riskinin kontrollerle benzer oranlara indiği gösterilmiştir.

Sonuçta OUAS, trafik kazaları için değiştirilebilir bir risk faktördür. Ehliyet alacak veya yenileyecek sürücülerin başta OUAS olmak üzere uyku bozuklukları yönünden taranması ve tedavi edilmesi gerekmektedir. Ülkemizde, sürücü adayları ve sürücülerde aranacak sağlık şartlarıyla muayenelerine dair yönetmelikte değişiklik 29 Aralık 2015 günü Resmi Gazete'nin 29577 sayısında yayımlanmıştır. Yönetmelikte sürücü belgeleri sınıfı 2'ye ayrılmıştır.

1. grup: M, A1, A2, A, B1, B, BE ve F sınıfları,

2. grup: C1, C1E, C, CE, D1, D1E, D, DE ve G sınıfları.

OUAS olan kişilerde;

a) Ağır derecede apnesi olanlar (AHI>30/saat) veya orta derecede apne (15<AHI<30) ile birlikte gündüz uyuklama hali tespit edilenler tedavi görmeden sürücü belgesi alamazlar.

b) Uyku apnesinin kontrol altına alındığı veya tedavi edildiği; en az bir uyku sertifikalı doktor (göğüs hastalıkları, psikiyatri, nöroloji, KBB uzmanı) ve bir KBB uzmanı olan üçlü heyet tarafından tespit edilen kişilere sürücü belgesi verilebilir. Hastalığın şiddeti, tedaviden alınan cevap, hasta PAP tedavisi uyumu gibi faktörler dikkate alınarak; ikinci grup sürücü belgesi sınıflarından alıp alamayacağı ile ambulans, resmi veya ticari araç kullanıp kullanamayacağı raporda belirtilir.

c) Vücut kitle endeksi (VKE) 33 ve üzerinde olan kişilerden şikayetine bakılmaksızın tüm gece polisomnografi testi istenir.

ç) Tanıklı apnesi ve gündüz uyuklama hali olan kişilerden vücut kitle endeksine bakılmaksızın tüm gece polisomnografi testi istenir.

Uykuda saptanabilen hastalılardan biri de epilepsidir. Sadece uykuda geçirilen epilepsi nöbeti olan kişiler altı aylık periyotlarla kontrol muayenesini yaptırdıklarını, beş yıl boyunca nöbet geçirmediklerini ve anti-epileptik ilaçları kullanmadıklarını belgelemeleri halinde durumları nöroloji sağlık kurulunda değerlendirilebilir. Ehliyet verilmesinde sakınca görülmeyen bu hastaların sağlık raporlarına mutlaka "kontrol süresi" belirtilmelidir. Epilepsi hastaları sadece "1. grup ehliyet"e başvurabilirler. Epilepsi tanısı konulan ve araç kullanmalarında sakınca bulunan veya araç kullanmaları belirli şartlara bağlanan kişiler hakkında ilgili merkezlere bildirim yapmak zorunludur.

Genel olarak epilepsi, uyku apnesi, narkolepsi gibi nöbetler halinde gelen, bilinci bozan bir hastalığı olanlarda hastalığın şiddeti, gidişatı, yeti yitimi, kullanılan ilaçların özelliklerine göre belirlenen süre kadar sürücü belgesi alınır.

Konu ile ilgili iki temel sorunun çözümüne gereksinim vardır. Birincisi; günlük pratikte tanı konulabilen OUAS'li kişi sayısı sınırlı olup, yetersiz laboratuvar, sertifikalı hekim ve teknisyen sayısı nedeniyle tüm hastalara ulaşmak mümkün görünmemektedir. Bu durumda acilen polisomnografi testi yapılması gereken, kaza yapma riski yüksek olan sürücü adaylarını saptayacak objektif tarama testlerine gereksinim vardır. İkincisi; tedavi başlanan sürücü veya sürücü adayı kişilerin, önerilen uygun tedaviye uyum gösterdikleri, hastalıklarının yeterince kontrol altında olduğu ve uykululuk yakınmalarının gerilediğinin standart ve objektif testlerle gösterilmesi gerekmektedir.

Kaynaklar

21. Ulusal Uyku Tıbbi Kongresi

1. Bioulac S, Micoulaud-Franchi JA, Arnaud M, Sagaspe P, Moore N, Salvo F, Philip P. Risk of motor vehicle accidents related to sleepiness at the wheel: a systematic review and meta-analysis. *Sleep* 2017;40.
2. Garbarino S, Scoditti E, Lanteri P, Conte L, Magnavita N, Toraldo DM. Obstructive sleep apnea with or without excessive daytime sleepiness: clinical and experimental data-driven phenotyping. *Front Neurol* 2018;9:505.

SOLUNUMUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Burcu Oktay Arslan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Uyku Bozuklukları Merkezi, İzmir

Uykuda solunum bozukluklarının (USB) tanısında altın standart yöntem polisomnografidir (PSG). İlk kez 1999 yılında American Academia of Sleep Medicine (AASM), uyku sırasında ortaya çıkan anormal solunumsal olaylar ve bunlarla ilişkili sendromların standart ölçüm yöntemlerini saptamak amacı ile konsensus toplantısı düzenlemiştir. Bu toplantıdan sonra 2007 yılında AASM skorlama kriterleri yayınlanmış ve takip edilen yıllarda gerekli görülen revizyonlar yapılmıştır. Rehber son olarak 2020 Ocak ayında revize edilmiştir.

Solunumsal skorlama; polisomnografi kaydı ile elde edilen solunum ile ilişkili verilerin, tanımlı ölçütlerle sınıflandırılarak tanısız çıkarıma uygun hale getirilmesi işidir. Solunumsal skorlama, nörofizyolojik skorlamanın ardından yapılır. Solunumsal skorlama için önerilen epok süresi 2 dk'dır. Üç-beş dk epok süreleride kabul edilebilir. Polisomnografi esnasında kaydedilen temel solunumsal kayıtlar; hava akımı kaydı, solunum efor kaydı oksijen saturasyon kaydı ve horlamadır. Uykuda solunumsal olayların skorlanması için gerekli koşullar AASM tarafından belirlenmiştir. Bunlar;

1. Teknik koşullar
2. Olayların süresi ile ilgili kurallar
3. Apne skorlaması
4. Hipopne skorlaması
5. Solunum çabasıyla ilişkili arousal skorlaması
6. Hipoventilasyon skorlama kuralları
7. Cheyne-Stokes solunum skorlama kuralları.

1. Teknik koşullar: Tanısal PSG incelemesinde apne tespiti için önerilen; oronazal termal sensördür. Alternatif olarak; nazal basınç ölçer, tidal volümü saptamaya yönelik olan respiratuvar indüktans pletismografi (RIP)sum veya hava akımını saptamaya yönelik olan RIPflow kullanılabilir. PVDFsum da (poliviniliden florid hava akımı) kabul edilebilir. Hipopne için tanısal çalışmada önerilen; nazal basınç ölçerdir. Alternatif olarak, oronazal termal sensör, respiratuvar indüktans pletismografi (RIP)sum, RIPflow veya dual torakoabdominal RIP kemerleri kullanılabilir. PVDFsum da kabul edilebilir. Pozitif hava yolu basıncının (PAP) titrasyonu sırasında ise apne ve hipopnelerin tespiti için PAP cihazından alınan hava akımı sinyalleri kullanılır. Solunum çabası için, özefagus manometresi veya dual torakoabdominal RIP kemerlerinin kullanımı önerilir. Dual torakoabdominal PVDF kemerleri de kabul edilebilir. Kandaki oksijen düzeyini ölçmek için pulse oksimetre kullanılır.

2. Olayların süresi ile ilgili kurallar: Apne veya hipopne süresinin başlangıcı net bir solunum genliği kaybının başladığı ilk soluk sonu ise bazal değere yaklaşan bir soluşun başlangıcı olarak alınır.

3. Apne skorlaması: Her iki kuralda sağlanmalıdır.

- a) Uyku sırasında solunum sinyalinin (tanısal teste oronazal termal sensörler ile elde edilen) başlangıç değere göre ≥ 90 düşme,
- b) ≥ 90 veya daha fazla sinyal kaybının ≥ 10 sn sürmesi.

Solunumsal çabaya göre obstrüktif, santral ve mikst olarak sınıflandırılır.

4. Hipopne skorlaması: Tüm kurallar sağlandığında hipopne olarak skorlanır

- a) Uyku sırasında solunum sinyalinin (tanısal testte nazal kabul ile elde edilen ya da alternatif) başlangıç değere göre ≥ 30 düşmesi,
- b) ≥ 30 'luk sinyal kaybının ≥ 10 sn sürmesi,
- c) Olay öncesi bazal oksijen saturasyonunda ≥ 3 azalma veya olayın arasual ile sonlanması ya da

- a) Uyku sırasında solunum sinyalinin (tanısal testte nazal kabul ile elde edilen ya da alternatif) başlangıç değere göre ≥ 30 düşmesi,
- b) ≥ 30 'luk sinyal kaybının ≥ 10 sn sürmesi,
- c) Olay öncesi bazal oksijen saturasyonunda ≥ 4 azalmada kabul edilir.

5. Solunum çabasıyla ilişkili arousal skorlaması: En az 10 sn süren ve artan solunum çabası ya da hava akımı kısıtlanması ile karakterize bir solunum paterni arousalla sonlanıyor ve olay apne ya da hipopne kriterlerine uymuyorsa RERA olarak skorlanır. RERA skorlanması için ideal yöntem solunum eforundaki değişimi ölçen özefagus basınç kaydıdır (özefagial basınç sensörü). Nazal basınç ölçer ya da indüktans pletismografide kullanılabilir.

6. Hipoventilasyon skorlama kuralları: Uyku sırasında aşağıdakilerden biri var ise hipoventilasyon olarak skorlanır.

1. Uyku sırasında PaCO₂'in en az 10 dakika süreyle 55 mmHg'nin üzerine çıkması,
2. Uyku sırasında PaCO₂'in en az 10 dakika süreyle 50 mmHg'nin üzerinde olmak koşuluyla uyanıklıkta supin pozisyonundakine göre 10 mmHg veya daha çok artması.

21. Ulusal Uyku Tıbbi Kongresi

Tanısal test sırasında hipoventilasyon saptanması için arteriyel PaCO₂, transcutaneous PaCO₂ veya end-tidal PaCO₂ ölçümü kullanılır. PAP titrasyonu sırasında hipoventilasyon tespiti için arteriyel PaCO₂, veya transcutaneous PaCO₂ kullanılır.

7. Cheyne-Stokes solunum skorlama kuralları: Aşağıdaki kriterlerin sağlanması gerekmektedir.

- a) En az 3 tane art arda gelen, herbiri en az 40 sn süre ve birbirinden santral apne ve/veya hipopneler ile ayrılan kreşendo-dekreşendo solunum paterni olması
- b) En az 2 saatlik kayıt boyunca, kreşendo-dekreşendo solunum paterni ile ilişkili saatte en az 5 santral apne ya da hipopne varlığı.

SB5

SÖZEL BİLDİRİLER

**BİR OLGU BAĞLAMINDA EPİLEPTİK “PAROKSİZMAL AROUSAL” İLE NREM PARASOMNİSİ
“KONFÜZYONEL AROUSAL” AYIRICI TANISI**

Başak Yılmaz Öz, Merve Hazal Ser, Gülçin Benbir Şenel, Derya Karadeniz

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Uyku Bozuklukları Birimi, İstanbul

Giriş: Uykunun hızlı göz hareketlerinin eşlik etmediği (NREM) evresinden uyanma ve anormal verbal ve/veya motor aktivasyon ile şekillenen NREM parasomnilerin tanısı klinik öyküye dayanılarak konulmaktadır. Ancak gece ortaya çıkan atakların tipik özellikleri, hasta yakınları tarafından her zaman net bir şekilde görülmeyebilir veya fark edilmeyebilir. Bu atakların noktörsal epilepsilerden ayırıcı tanısı bu nedenle kolay değildir, hatta nadir olmayarak epilepsi ve NREM parasomnileri birlikte görülebilir. Uyku ile ilişkili epilepsi ayırıcı tanısının yapılabilmesi için klinik tablonun detaylı bir şekilde sorgulanmasının yanı sıra polisomnografi (PSG) tetkikinin rutin 6-kanal elektroensefalografi (EEG) yerine 16-kanal EEG ile yapılması önemlidir.

Olgu Sunumu: Nedeni bilinmeyen fiziksel ve zihinsel gelişim geriliği nedeniyle takip edilen on yaşında kız çocuk, gece uykuda horlama, nefes durması, terleme ve gece anormal hareketler şikayetleri ile uyku laboratuvarımıza getirildi. Hastanın yedi yaşından beri süregelen, kendisinin hatırlamadığı, yalnızca uykuda ortaya çıkan, hemen her gece ve gecede 2-3 kez tekrarlayan, ani uyanma, doğrulma ve etrafa boş bakma şeklinde atakları olduğu öğrenildi. Bunun yanı sıra, annesinden alınan bilgiye göre ayda bir sıklıkta, hastanın gece ani uyanma ve garip bir ses çıkartma ile birlikte iki yanlı kollarında başlayan ve tüm vücuda yayılan kasılma şeklinde atakları da mevcuttu. Hasta, nadiren de olsa gece atak öncesinde bulantı ve/veya göğüste ağırlık hissi ile uyandığını tarif etmekteydi. Bazen de atak sonrasında miksiyon hissi olduğunu belirtti. Özgeçmişinde doğum öyküsü normaldi; hastanın 2 yaş civarında konuşma ve yürümeye başladığı öğrenildi. Gece tarif edilen atakları başlayana kadar yaşlıları ile aynı eğitimi alan hastanın, ataklar sonrasında zihinsel gelişiminde gerileme olduğu ve özel eğitime başladığı öğrenildi. Anne-baba arasında birinci derece akrabalık mevcuttu. Daha önce çekilen uyanıklık ve kısa uyku EEG tetkiki normal olarak izlenen hastaya levitirasetam ve valproik asit tedavisi verildiği ancak fayda görülmediği öğrenildi. Beyin manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) yapısal lezyon görülmediği bildirildi. Uyku laboratuvarımızda 16-kanal EEG ile birlikte PSG tetkiki yapıldı ve aynı gece içerisinde N2 ve N3 uyku evresinde ortaya çıkan toplam 6 atağı kaydedildi. Tüm atakların göz açma ile başladığı, bir atağında yatakta doğrulmanın eşlik ettiği görüldü. İki atakta, diğer ataklar ile stereotipik olarak başlamasına karşın tabloya sol kolda distoni eklendiği görüldü. Sabaha karşı ortaya çıkan son atağında ise, yine benzer bir şekilde “arousal” ile başlayan atağın jeneralize tonik-klonik (JTK) bir nöbete evrildiği görüldü. (video sunumu) Tüm ataklar sırasında EEG’de kas artefaktı dışında iktal aktivite izlenmedi. Frontal lob epilepsisi-Parasomni (FLEP) skalası (+6) puan ile epilepsi lehine sonuçlandı. Beyin pozitron emisyon tomografisi yapılan hastada, solda daha belirgin olmak üzere iki yanlı lateral temporal kortekste ve sol parietal korteks inferiorunda hipometabolizma izlendi. Anti-nöbet tedavisi düzenlenmesine karşın sık nöbet geçiren hasta invaziv monitorizasyon amacı ile epilepsi cerrahisi birimine yönlendirildi.

Tartışma: Noktörsal epilepsiler ile NREM parasomnilerin muhtemelen benzer bir patofizyolojiye sahip oldukları düşünülmektedir. Detaylı klinik muayene, atağın video kaydı ve EEG incelemeleri ayırıcı tanıda yardımcı olabilmekle birlikte, bazı durumlarda kesin tanının konulması oldukça güç olabilmektedir. Sunulan hastanın en az 3 atağı video-PSG kaydı incelendiğinde “konfüzyonel arousal” izlenimini vermektedir. Buna karşın, sol kolda distoninin eşlik ettiği 2 atağı ve JTK nöbeti öncesindeki oldukça benzer stereotipik başlangıç ve seyri, parasomniden ziyade epileptik “paroksizmal arousal” varlığını düşündürmüştür.

SB6

OBSTRÜKTİF UYKU APNE SENDROMUNDA UYKUNUN MAKRO- VE MİKRO-YAPISI İLE KOGNİSYON ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İRDELENMESİ

Esra Koçhan Kızılkılıç, Derya Karadeniz, Gülçin Benbir Şenel

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Uyku Bozuklukları Birimi, İstanbul

Giriş: Bilişsel işlevler, yürütücü fonksiyonlar ve hafızanın konsolidasyonu, sağlıklı bir uykuya ve uyku esnasında aktif hale gelen yolların ve fonksiyonların yeterli süre ile ve etkin bir şekilde görev almasına ihtiyaç duyar. Bu nedenle, uyku yoksunluğu ve uyku kalitesini bozan tüm uyku ile ilişkili bozuklukların varlığı önemli boyutta kognitif fonksiyon bozukluklarına yol açar.

Amaç: Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) tanısı alan hastalarda uykunun makro- ve mikro-yapısal özelliklerinin incelenmesi ve OUAS ile ilişkili değişiklikler ile bilişsel ve kognitif fonksiyonların arasındaki ilişkinin irdelenmesi amaçlanmıştır.

Metot: Çalışmamıza, 18-65 yaş arası, herhangi nörolojik hastalığı ya da uyku yapısını bozabilecek bir diğer hastalığı ya da ilaç kullanımı olmayan ve nörolojik muayenesi normal sınırlarda tespit edilen 60 hasta alındı. Tüm gece polisomnografi (PSG) tetkiki ile birlikte subjektif uyku kalitesi değerlendirmesi için Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKI), subjektif gündüz aşırı uykululuk halinin değerlendirilmesi için Epworth uykululuk skalası (EUS) uygulandı. Bellek ve global bilişsel fonksiyonlar için mini mental test, saat çizme ve bellek işlevsellik testleri yapıldı. Dikkat fonksiyonu ileri ve geri menzil testleri ile, yürütücü işlev fonksiyonları ise “Stroop” testi kullanılarak değerlendirildi. Depresif şikayetlerin değerlendirilmesinde Beck depresyon ölçeği kullanıldı. Çalışmaya PSG yapılarak apne-hipopne indeksi (AHI) 5’in altında olan 41 sağlıklı birey kontrol grubu olarak dahil edildi.

Bulgular: OUAS hastalarının 19’u kadın (%31,6) ve 41’i erkek (%68,4) cinsiyette idi. Kognitif testlerin değerlendirilmesinde, erkeklerin ileri menzil testi başarı puanları kadınlara kıyasla istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek idi ($p=0,038$), ancak eğitim düzeyi ayarlandığında sınırda anlamlı izlendi ($p=0,053$). Bellek işlevselliği testinde erkek hastaların ortalama puanları kadın hastalardan anlamlı bir şekilde daha yüksek olarak gözlemlendi ($p=0,010$). Yaşın artması ile “Stroop” testinde daha fazla hatalı cevap verme arasında pozitif; MMT, ileri ve geri menzil testlerinde başarı puanlarındaki azalma arasında negatif korelasyon gözlemlendi. Yaşın artması ile birlikte uyanıklık yüzdesinde artma ($r=0,370$; $p=0,005$) şeklinde pozitif korelasyon ve uyku etkinliğinde azalma ($r=-0,333$; $p=0,012$) şeklinde negatif korelasyon saptandı. Cinsiyet ve yaşın kognitif testler üzerindeki etkileri ayarlandığında, MMT, “Stroop” testi, saat çizme testi, ileri ve geri menzil testi başarı puanlarındaki azalma, uyanıklık yüzdesindeki artma ve uyku etkinliğindeki azalma ile, saat çizme testindeki başarı puanları ise N2 uyku evresi yüzdesindeki artış ile istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon gösterdi. AHI değerindeki artış ile MMT puanlarındaki azalma arasında istatistiksel anlamlı negatif bir korelasyon görüldü. Uyku içcik frekansının saat çizme testi puanları ile istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir korelasyon gösterdiği saptandı ($r=2,797$; $p=0,008$). Uyku içcik süresi ile saat çizme testi arasında ise istatistiksel düzeyde sınırda anlamlı pozitif korelasyon izlendi ($r=1,450$; $p=0,050$). Hızlı uyku içcik frekansı ile ileri menzil ($r=2,222$; $p=0,038$) ve geri menzil testinde elde edilen puanlar arasında ($r=2,157$; $p=0,042$) anlamlı pozitif korelasyon saptandı. Uyku içeceği yoğunluğunun, OUAS hastalarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı dikkati çekti ($5,0+1,8/dk$ karşılık $5,7+1,8/dk$; $p=0,014$). OUAS hastalarında saat çizme testi, ileri- geri menzil testleri ve “Stroop” testi sonuçlarının da kontrol grubuna kıyasla daha bozuk olduğu görüldü.

Sonuç: Uyku içciklerindeki etkilenme, OUAS’de özellikle talamo-kortikal döngülerin ve frontal bağlantılarının etkilendiğini göstermektedir. Cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi ve uyku etkinliği ayarlandığında, OUAS hastalarında bozulan uyku içcik aktivitesinin dikkat, kısa bellek ve yürütücü işlev bozukluklarından sorumlu olduğunu işaret etmektedir.

SB7

SAĞLIKLI BİREYLERDE UYKU YAPISI İLE BİLİŞSEL VE KOGNİTİF FONKSİYONLAR ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İRDELENMESİ

Esra Koçhan Kızılkılıç, Derya Karadeniz, Gülçin Benbir Şenel

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Uyku Bozuklukları Birimi, İstanbul

Giriş: Bellek, dikkat ve yürütücü fonksiyonlar gibi çok sayıda bilişsel ve kognitif fonksiyonların uyku ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Talamo-kortikal yollardaki karşılıklı nöronal etkileşimler sonucunda ortaya çıkan, 11-16 Hz frekansındaki uyku iğciklerinin kortikal gelişim ve miyelinizasyon sürecinde, uykunun dış uyaranlardan korunması ve devam ettirilmesinde ve hafızanın konsolidasyonunda önemli rol oynadığı düşünülmektedir.

Amaç: Çalışmamızda, sağlıklı bireylerde bilişsel ve kognitif fonksiyonlar ile uykunun mikro- ve makro- yapısı arasındaki etkileşimin araştırılması hedeflenmiştir.

Metot: Çalışmamıza, uyku laboratuvarında bir gece polisomnografi tetkiki yapılarak uyku apnesi dahil diğer uyku ile ilişkili bozuklukların olmadığı gösterilen 18-65 yaş arasında sağlıklı bireyler dahil edildi. Subjektif uyku kalitesi Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKİ) ile, subjektif gündüz aşırı uykululuk hali Epworth uykululuk skalası (EUS) ile değerlendirildi. Bellek ve global bilişsel fonksiyonlar için mini mental test, saat çizme ve bellek işlevsellik testleri yapıldı. Dikkat fonksiyonu ileri ve geri menzil testleri ile, yürütücü işlev fonksiyonları ise “Stroop” testi kullanılarak değerlendirildi. Depresif şikayetlerin değerlendirilmesinde Beck depresyon ölçeği kullanıldı.

Bulgular: Toplam 41 sağlıklı birey (apne hipopne indeksi 5’in altında) çalışmaya dahil edildi; 12’si (%29,2) kadın ve 29’u (%70,8) erkek cinsiyette idi. İki cinsiyet arasında yaş, eğitim düzeyi, vücut kitle indeksi, EUS ve PUKİ ortalamaları istatistiksel olarak benzerdi. Cinsiyetin kognitif testler üzerindeki etkisi incelendiğinde ileri menzil testinde başarı puanlarının erkeklerde istatistiksel olarak anlamlı olarak daha yüksek idi ($p=0,025$). Yaş arttıkça uyku iğcisinin yoğunluğunda, frekansında ve süresinde istatistiksel olarak anlamlı azalma izlendi. Yaş ile kognitif testler arasında yapılan korelasyon analizinde, yaşın artması ile birlikte “Stroop” testinde verilen hatalı cevap sayısında artma ($p=0,016$) izlendi. PSG verilerinin analizinde, yaşın artması ile N1 uyku evre yüzdesindeki artış arasında ($r=0,432$; $p=0,040$) anlamlı korelasyon izlenirken, diğer PSG verileri arasında istatistiksel anlamlı bir korelasyon görülmedi. Yüzeysel NREM (N1) uyku evre süresi daha az ise, ileri menzil ($r=-2,219$; $p=0,040$) ve geri menzil testlerinde ($r=-2,463$; $p=0,024$) daha başarılı puanlar elde edildi. Uyku iğciklerinin cinsiyete göre dağılımları incelendiğinde, sadece bir dakikada görülme sıklığının, bir diğer deyişle yoğunluklarının erkeklerde belirgin olarak daha düşük olduğu izlendi ($p=0,046$). Uyku iğcik özellikleri ile kognitif testlerin etkileşimi incelendiğinde, uyku iğcik yoğunluğundaki artış ile “Stroop” testinde daha az hata yapılması arasında negatif korelasyon izlendi ($r=-0,442$; $p=0,051$). Uyku iğciklerinin sürelerinin kısa olması ise, ileri menzil ($r=-0,480$; $p=0,032$) ve geri menzil ($r=-0,489$; $p=0,025$) testlerinde alınan başarılı puanlar arasında anlamlı negatif korelasyon izlendi.

Sonuç: Çalışmamızda, ileri menzil testi ile değerlendirildiği üzere, erkeklerin dikkat ile ilgili fonksiyonlarda daha iyi olduğu görüldü. Yaşın artması ile birlikte “Stroop” testinde hatalı cevap sayısında artma, yürütücü işlev fonksiyonlarının yaşa bağlı etkilendiğini gösterdi. Yüzeysel uykunun az olması, dikkat ve kısa süreli bellek fonksiyonlarının daha iyi olması ile ilişkili idi. Uyku iğcikleri incelendiğinde, uyku iğcisi yoğunluğu kadınlarda daha yüksekti; kadınların bilişsel testlerde daha zayıf performans sergilemeleri sosyo-kültürel farklılıklar ile ilişkilendirildi. Uyku iğcik yoğunluğundaki artış, “Stroop” testinde daha az hata yapılması ile şekillenen daha iyi yürütücü işlev fonksiyonları ile ilişkili bulundu. Uyku iğciklerinin süreleri ile ileri ve geri menzil testleri ile gösterilen dikkat ve kısa süreli bellek fonksiyonları arasında ilişkili olduğu görüldü.

SB10

EPİLEPSİ HASTALARINDA SİRKADİYEN RİTMİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Onur Bulut¹, Dilşad Kaya², İbrahim Öztura², Barış Baklan²

¹Konya Şehir Hastanesi, Nörofizyoloji Kliniği, Konya

²Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İzmir,

Amaç: Epilepsi hastalığı hem uykunun kendisi, hem de uykusuzluk ile karşılıklı yakın ilişkilidir. Uykunun epilepsiye etkisi bağlamında uyanıklık ve REM uykusu antiepileptik etki gösterirken NREM uykusu nöbet açısından yatkinlik yaratmaktadır. Uykusuzluk ise, epileptik nöbetler açısından bilinen bir tetikleyicidir; bu açıdan hastaların uyku düzenleri, vardiyalı çalışma ve sosyal yaşamları doğrudan nöbetlerine etki etmektedir. Çalışmamızın amacı epilepsi hastalarının uyku-uyanıklık döngüsü özellikleri, sirkadiyen ritimleri ve hastalıklarının özelliklerinin saptanarak bunların arasındaki karşılıklı ilişkilerin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmamıza 18 ile 72 yaş aralığında, 31'i kadın 22'si erkek, farklı meslek gruplarında çalışan ve çalışmayan toplam 53 epilepsi hastası dahil edildi. Hastalık süreleri 1 ve 49 yıl arasında değişmekteydi. Hastalara, sirkadiyen ritimleri ve epilepsi ile ilgili özelliklerinin değerlendirilmesi için bir anket formu dolduruldu. Hastaların yaş, cinsiyet ve meslek bilgileri ile vardiyalı çalışıp çalışmadıkları, eğitim durumları, hastalık süreleri, uyku düzensizliklerinin olup olmadığı öğrenildi. Sirkadiyen ritimleri incelenirken hafta içi ve hafta sonu ayrı ayrı olmak üzere yatma ve kalkma saatleri öğrenildi; yatma ve kalkma saatleri birer saatlik periyodlar şeklinde kategorilere bölündü. Bu saatler üzerinden hastalar gündüz tipi ve gece tipi olarak sınıflandırıldı. Sosyal jet-lag adı verilen, hafta sonu ve hafta içi arasında yatma-kalkma saatlerinde ciddi farklılık olup olmadığı araştırıldı. Günlük ortalama uyku süreleri soruldu. Nöbet özelliği sirkadiyen ritme göre diüurnal (gündüz), noktürnal (gece) ve miks (hem gündüz hem gece) olarak sınıflandırıldı. Nöbet sıklıkları nöbetsiz, ayda 1'den seyrek, ayda 1-5, haftada 2-7, günde 1'den sık şeklinde kategorize edildi. Uykusuzluk sonucu tetiklenmiş nöbetlerinin olup olmadığı soruldu. Aldıkları antiepileptik ilaç sayısı ve noktürnal nöbetlere yönelik gece dozları olup olmadıkları öğrenildi.

Bulgular: Hasta yaşlarının ortalaması 40 ve standart sapması 13,7'dir. İki kadın, 2'si erkek olmak üzere 4 hasta vardiyalı çalışmaktaydı. Eğitim süresi açısından bir hastamız otizmiydi, 0 ile 16 yıl arasında olan diğer hastaların medyan eğitim süresi 12'ydi. Sirkadyen ritme göre 16 hastanın (%30,2) diüurnal, 10 hastanın (%18,9) noktürnal, 27 hastanın da (%50,9) miks nöbetleri vardı. Hastaların hafta sonu kalkma saatlerinin hafta içi kalkma saatlerine göre istatistiksel açıdan anlamlı olmasa da bir miktar geç olduğu gözlemlendi. Sirkadyen ritmine göre erkek hastaların 19'u (%86,4) gündüz tipi 3'ü (%13,6) gece tipi iken kadın hastalarda gündüz tipi sayısı 29 (%93,5), gece tipi sayısı 2'ydi (%6,5). Gece tipi olma erkek hastalarda biraz daha yaygın olmakla birlikte istatistiksel anlamlılığa ulaşmamıştı. Hastalık süresi ortalaması 17 yıl standart sapması 11,9 yıldır. Yirmi dokuz hastanın (%54,7) nöbetleri uykusuzluk ile tetikleniyordu. Kadın ve erkekler arasında uykusuzluk ile tetiklenme açısından anlamlı farklılık gözlemlenmedi. Hastaların uyku süreleri 5-13 saat arasında değişkenlik göstermekteydi; medyanı 8 saattir. Kadın ile erkek cinsiyet arasında uyku süresi açısından anlamlı fark görülmedi. Tetiklenmiş nöbeti olan ve olmayan hastalar arasında uyku süresi açısından anlamlı fark izlenmedi. Uykusuzluk ile nöbet tetiklenmesi vardiyalı çalışan hastalarda (%75), vardiyalı çalışmayanlara göre (%53) daha fazlaydı. Eğitim süresi ile uyku düzensizliğinin ilişkisi araştırıldığında uyku düzensizliği olan hastaların medyan eğitim süresi 8 yılken, olmayanların 12 yıldır.

Sonuç: Uykusuzluk, uyku düzensizliği, eğitim ve vardiyalı çalışma birbirleri ve epilepsi hastalığı ile karşılıklı ilişki içerisindedir. Epilepsi polikliniklerinde hastaların medikal tedavilerinin yanı sıra hastaların sirkadiyen ritimleri ve sosyal yaşamları ile ilgili konuların ve bunların nöbetler ile ilişkilerinin de aydınlatılması gereklidir.

SB11

OBSTRÜKTİF UYKU APNE SENDROMLU ÇOCUK VE ADÖLESANLARDA QRS KOMPLEKS MORFOLOJİSİNİN ANALİZİ

Elnur Gasimov², Başak Yılmaz Öz¹, Gülçin Benbir Şenel¹, Derya Karadeniz¹, Emine Funda Öztunç³

¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Uyku Bozuklukları Birimi, İstanbul

²İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

³İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Pediatrik Kardiyoloji Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) birçok kardiyovasküler, nörolojik, metabolik ve nörokognitif sonuçlara yol açar. Kardiyak ileti bozuklukları, elektriksel akstaki sapmalar ve QRS morfolojisindeki değişiklikler kalp kası aktivitesindeki bozuklukları yansıtır ve OUAS'nin kardiyovasküler komplikasyonlarının temelini oluşturur. Çalışmamızda çocuk ve adölesanlarda OUAS ile kardiyak ileti sistemindeki değişiklikler arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Altı aylık çalışma süresince uyku bozuklukları biriminde tüm gece polisomnografisi (PSG) sonrası OUAS tanısı alan çocuklar değerlendirildi. EKG'ler, çocuk sağlığı ve hastalıkları anabilim dalı, çocuk kardiyolojisi bilim dalında yapıldı ve analiz edildi. Maksimum uzaysal vektör boyutu (QRS_{maks}), QRS elektriksel aksı (EA), sol ve sağ ventrikül hipertrofisi ve parçalı QRS (pQRS) veya uzamış R veya S dalgası varlığı detaylı olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmaya OUAS'li 17 ve sağlıklı 13 erkek çocuk katıldı. V5 derivasyonu üzerindeki ortalama QRS_{maks} ve QRS_{maks} değerleri hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşüktü (sırasıyla p=0,011 ve p=0,017). EA iki grup arasında benzerdi. {SV1+RV6} denklemi hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşüktü (p=0,047). {SV1+RV6} denklemi ne kadar düşükse, hastalar daha gençti (p=0,039) ve OUAS şiddeti daha fazla idi (p=0,049). Sağlıklı kontrollere göre OUAS'li hastalarda pQRS veya çentikli R veya S dalgalarının yüzdesi de anlamlı derecede yüksekti (p=0,035).

Sonuç: Bu çalışma; OUAS'li erkek çocuk ve adölesanların, düşük QRS voltajları ile karakterize olan QRS kompleks değişikliklerinin ve parçalı QRS'nin artan frekansının bir kombinasyonuna sahip olduğunu göstermiştir. Bu bulgular, miyokardın elektriksel ve yapısal yeniden şekillenmesinin, çocuklarda ve adölesanlarda OUAS'den önemli ölçüde etkilendiğini ve sol ventrikül hipertrofisine ve intraventriküler ileti sorunlarına yol açtığını göstermektedir.

SB12

PEDİATRİK YAŞ GRUBUNDA HORLAMA VE UYKU İLE İLİŞKİLİ SOLUNUM BOZUKLUKLARINDA UYKU İĞCİĞİ ANALİZİ

¹Merve Aktan Süzgün, Gülçin Benbir Şenel, Derya Karadeniz

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Uyku ve Bozuklukları Birimi, İstanbul

Amaç: Pediatrik uyku ile ilişkili solunum bozuklukları basit horlamadan, üst solunum yolu direnç sendromu, obstrüktif hipoventilasyon ve obstrüktif uyku apne sendromuna (OUAS) uzanır. Pediatrik OUAS'nin uykunun hem makroyapısında hem mikroyapısında önemli değişimler yarattığı ve çok çeşitli nöro-bilişsel ve gelişimsel sorunlara yol açtığı bilinmektedir. Basit horlamanın ise uyku ve uyku içcikleri üzerindeki olası etkisi henüz gösterilememiştir. Bu çalışmada pediatrik yaş grubunda basit horlamanın uyku içcikleri ve uykunun mikroyapısı üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Basit horlama tanılı, horlamanın eşlik ettiği ve etmediği OUAS tanılı ve herhangi bir hastalığı olmayan sağlıklı toplam 51 çocuğun klinik verileri, polisomnografik parametreleri ve uyku içciği aktiviteleri analiz edilmiştir. Uyku içciği aktivite analizinde uyku içciği yoğunluğu (dakikadaki içcik sayısı), içcik süresi ve içcik frekansı kayıt altına alınmıştır. On sekiz yaşın üstünde olanlar, herhangi bir medikal hastalığı bulunanlar, herhangi bir ilaç kullananlar, uykuya ilişkili solunum bozukluğu dışında herhangi bir uykuya ilişkili hastalık tanısı alanlar çalışmanın dışında tutulmuştur.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 51 çocuktan 8'si basit horlama, 27'si OUAS tanılıydı. OUAS tanılı olanlardan 16'sında OUAS'ye horlama eşlik etmekte, 11'inde eşlik etmemekteydi. On altı çocukta ise horlama ya da OUAS yoktu, bu çocuklar sağlıklı kontrol olarak çalışmaya dahil edildi. OUAS'si olan ve olmayanlarda ortalama yaş ve cinsiyet benzerdi. OUAS'li çocuklar, OUAS'li olmayanlara göre daha yüksek vücut kitle indeksi Z skoruna sahipti (p=0,042). OSAS'li çocuklarda kadın/erkek oranı erkek lehine artmıştı ve bu çocukların apne-hipopne indeksleri OSAS'li olmayanlara göre daha yüksekti. Uyku içciği analizinde ise OSAS'li çocuklarda sağlıklı kontrollere göre uyku içciği yoğunluğunun daha düşük (p=0,034) ve uyku içciği süresinin daha kısa (p=0,019) olduğu tespit edildi. Uyku içciği aktivitesinde basit horlama tanılı çocuklar ile sağlıklı kontroller arasında ya da horlamanın eşlik ettiği OUAS ile eşlik etmediği OUAS arasında anlamlı farklılık saptanmadı.

Tartışma: Sonuç olarak bu çalışmayla pediatrik yaş grubunda tek başına basit horlamanın değil OUAS varlığının uyku içciği aktivitesi üzerine olumsuz etkide bulunduğu gösterilmiştir. Basit horlamanın normal bir varyant mı, yoksa bazı ciddi sonuçları ve komplikasyonları olan bir hastalık mı olduğunun tespit edilebilmesi için daha geniş örneklemlerli çalışmalara ihtiyaç vardır. Horlamanın eşlik ettiği OUAS ile horlamanın eşlik etmediği OUAS'nin farklı patofizyolojik mekanizmalara sahip farklı hastalık fenotipleri olup olmadığı da dikkate değer bir tartışma konusudur.

SB13

SİGARA KULLANIMININ OBSTRÜKTİF UYKU APNE SENDROMU TEDAVİSİNDE METABOLİK PARAMETRELER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Merve Aktan Süzğün¹, Vasfiye Kabeoğlu², Gülçin Benbir Şenel¹, Derya Karadeniz¹

¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Uyku ve Bozuklukları Birimi, İstanbul

²İstanbul Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul

Giriş: Obstrüktif uyku apnesi sendromu (OUAS) ile metabolik sendrom ve obezite arasındaki ilişki oldukça karmaşıktır. Metabolik sendrom ve obezitenin OUAS için bağımsız risk faktörü olduğu, OUAS'nin ise leptin ve insülin direncine yol açarak metabolik sendrom ve obeziteyi kolaylaştırıldığı bilinmektedir. Ayrıca OUAS'nin temel tedavi modalitesi olan pozitif hava yolu basıncı tedavisinin OUAS'ye sekonder gelişen metabolik sorunlar üzerinde de olumlu etkide bulunduğu gösterilmiştir. Bu çok-parametrelili karmaşık ilişkiyi olumsuz yönde besleyen faktörlerden biri sigara kullanımınıdır. Sigaranın iyi tanımlanmış metabolik sorunların yanında, hem uykunun yapısını ve arousal mekanizmalarını etkileyerek hem de üst hava yollarında yarattığı inflamasyonla nöromusküler işlev bozukluğuna yol açarak OUAS şiddetini artırdığı literatürde bildirilmiştir. Bu çalışmayla, OUAS'de pozitif hava yolu basıncı tedavisinin metabolik sendrom parametreleri üzerindeki etkisini sigara kullanımının nasıl ve ne düzeyde değiştirdiğinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmada olası OUAS belirti ve bulgularıyla uyku ve bozuklukları birimimize başvuran ve polisomnografik değerlendirmeye OUAS tanısı alan kişilerin vücut kitle indeksi (VKİ), boyun, bel ve kalça çevresi değerleri ile ortalama AHI skorları kaydedildi. Bu parametreler sigara kullanan ve kullanmayanlarda karşılaştırıldı. Ayrıca hastaların tedavi öncesi ile 3 aylık pozitif hava yolu basıncı tedavisi sonrası dönemde ölçülen açlık kan glikozu, 1. saat OGTT, 2. saat OGTT, HOMA indeksi, HbA1c, insülin, trigliserid, LDL, total kolesterol ve leptin düzeylerindeki ortalama değişim belirlendi. Söz konusu metabolik sendrom parametrelerinde tedavi öncesi ve tedavi sonrası dönemde saptanan değişimin yönü ve miktarı, sigara kullanan ve kullanmayanlarda ayrıca analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya 72 erkek, 43 kadın toplam 115 OUAS'li hasta dahil edildi. Hastaların %53,3 sigara kullanırken, tüm sigara kullananların %68,8'i erkek, %31,3'ü kadındı. Erkeklerin %5,4'ü, kadınların ise %55,6'sı sigara kullanmaktaydı. Tüm hasta grubunun yaş ortalaması 53,4'tü (11-88). Sigara kullananların yaş ortalaması kullanmayanlara göre daha düşük olmakla birlikte aralarında anlamlı fark yoktu. VKİ, boyun, bel ve kalça çevresi değerleri ile ortalama AHI skorları açısından sigara kullanan ve kullanmayanlarda anlamlı farklılık saptanmadı. İncelenen gruplar arasında tedavi öncesi ve sonrası açlık kan glikozu, 1. saat OGTT, 2. saat OGTT, HOMA indeksi, HbA1c, insülin, trigliserid, LDL, total kolesterol ve leptin düzeyindeki ortalama değişim miktarı açısından anlamlı farklılık saptanmadı. Tedavi öncesi ve sonrası dönemde tüm metabolik parametrelerin aynı kalma, artma ve azalma oranları analiz edildiğinde ise sigara kullanan kişilerde kullanmayanlara göre leptin düzeyinin istatistiksel anlamlılık seviyesinde arttığı izlendi (p=0,029).

Tartışma: Bu çalışmayla sigara kullanan OUAS'li kişilerde, sigara kullanmayanlara göre pozitif hava yolu basıncı tedavisi sonrasında leptin düzeylerinin azalma değil, aksine artma eğiliminde olduğu tespit edilmiştir. Kandaki leptin düzeyinin yüksek olmasının, artmış santral leptin ekspresyonu ve azalmış leptin reseptörleriyle karakterize leptin direnci gelişimiyle yakın ilişkili olduğu literatürde sıkça bildirilmiştir. Leptin direnci, insülin direncine benzer şekilde obezite ve metabolik sendrom için kolaylaştırıcı rol oynamaktadır. Bu çalışma sonucunda sigaranın OUAS hastalarında pozitif hava yolu basıncı tedavisine rağmen leptin direnci gelişimi için hazırlayıcı rol oynayabileceği ortaya konulmuştur.

SB14

UYKU İLE İLİŞKİLİ BRUKSİZM OLGULARINDA POLİSOMNOGRAFI VE BİYOKİMYA BELİRTEÇLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Uygun Tanrıverdi, Esra Koçhan Kızılkılıç, Cem Bölük, Derya Karadeniz, Gülçin Benbir Şenel

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Uyku ve Bozuklukları Birimi, İstanbul

Giriş: Uykuyla ilişkili bruksizm, dişlerin tekrarlayıcı sıkma veya gıcırdatılması ile karakterize ritmik mastikatuvar masseter kası aktivitesidir (RMMA). Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflaması'na göre uyku ile ilişkili hareket bozuklukları grubu içerisinde yer almaktadır. Uyku ile ilişkili bruksizm psikososyal etkenler ile ilişkilendirilmekle birlikte ilaç kullanımı ya da uyku ile ilişkili solunum bozuklukları ile birliktelik gösterebilmektedir.

Amaç: Çalışmamızda, uyku ile ilişkili bruksizm hastalarının polisomnografik özellikleri (PSG) ile laboratuvar bulgularının sağlıklı kontroller ile karşılaştırılması ve patofizyolojiye yönelik bulguların varlığının araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Klinik bulgular ve PSG tetkiki ile uyku ile ilişkili bruksizm tanısı konulan hastalar ile bruksizmi olmayan sağlıklı kontrol grubu ardışık olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Uyku ile ilişkili solunum bozukluğu her iki grupta da dışlanmıştır. Tüm katılımcılarda, demografik bilgiler, vücut kitle indeksi, toplam uyku süresi, uyku ve REM (hızlı göz hareketleri, rapid eye movements) uyku evresi latansı, uyku etkinliği, uyku evrelerinin yüzdeleri, apne-hipopne indeksi, oksijen satürasyonu, uykuda periyodik bacak hareketleri indeksi ve atonisiz REM uykusu varlığı not edildi. Hastalarda periferik kan örneği ile bakılan tam kan sayımı, nötrofil-lenfosit oranı, ferritin ve vitamin B12 düzeyleri karşılaştırıldı.

Bulgular: Toplam 31 hasta uyku ile ilişkili bruksizm tanısı aldı, kontrol grubu bruksizmi olmayan 20 sağlıklı bireyden oluştu. Bruksizmi olanların %51,6'sı, olmayanların ise %50'si erkek cinsiyette idi (p=0,569). Bruksizm hastalarının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha genç oldukları görüldü (35,7+12,2 yaş karşın 46,5+13,2 yaş; p=0,011). PSG bulguları karşılaştırıldığında, toplam uyku süresi, uyku etkinliği ve uyku evre yüzdeleri gibi parametrelerin her iki grup arasında benzer olduğu izlendi. Apne-hipopne indeksi bruksizmi olanlarda (3,6+2,8/sa) ve olmayanlarda (3,6+3,8/sa) benzerdi (p=0,501). Buna karşın, uykuda periyodik bacak hareketi indeksi, bruksizmi olanlarda (6,5+11,2/sa), olmayanlara kıyasla (4,5+11,8/sa) anlamlı olarak daha yüksekti (p=0,001). Atonisiz REM uykusu varlığı, bruksizmi olan ve olmayan grupta benzerdi (p=0,562). Tam kan sayımı, beyaz küre sayısı, hemoglobin, nötrofil ve lenfosit sayımı ve nötrofil lenfosit oranı değerlendirildiğinde, beyaz küre sayısının (7,4+1,2/mm³ karşın 6,3+1,4/mm³; p=0,018) bruksizm hastalarında anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu görüldü. Lenfosit sayımı da bruksizm hastalarında daha yüksekti (2,6+0,6/mm³ karşın 2,1+0,6/mm³; p=0,058), ancak anlamlılık düzeyi sınırda kaldı. Ferritin ve vitamin B12 düzeyleri ise iki grup arasında benzerdi.

Sonuç: Çalışmamızda, uyku ile ilişkili bruksizm hastalarının daha genç oldukları izlenmiştir. Bruksizm hastalarında uykuda periyodik bacak hareketi indeksinin anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum, uyku ile ilişkili bruksizm ile uykuda periyodik bacak hareketlerinin altta yatan ortak bir patofizyolojiye sahip olduklarını düşündürmektedir. Ayrıca, bruksizm hastalarında izlenen beyaz küre yüksekliği, anksiyete bozukluğu ve depresyon ile ilişkilendirilen ortak bir fizyopatolojiyi de düşündürmektedir.

SB15

OBEZİTE VE UYKU: POLİSOMNOGRAFİ PARAMETRELERİ VE SERUM BELİRTEÇLERİ İLE İLİŞKİFaysal Duksal², Fettah Eren¹¹Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Konya²Konya Meram Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Konya

Giriş: Obezite, beslenme ve immobilité gibi yaşam tarzı değişikleri yanında endokrinolojik, sistemik ve metabolik hastalıklar ile de ilişkilidir. Bu durum sistemik inflamasyonu tetiklemekte ve kronik hastalıklara yatkınlığı artırmaktadır. Birçok hormonal ve enflamatuvar hastalığın da obezite ve uykuda solunum problemleri ile ilişkili olduğu düşünölmektedir. Bu çalışmada vücut kitle indeksi, vücut yağ yüzdesi, polisomnografik parametreler ve sistemik inflamasyon arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Retrospektif özellikle kesitsel, hastane tabanlı bir çalışma olarak planlandı. Çalışma için polisomnografi ünitesinde yatan 960 hastanın verileri incelendi. Aktif sistemik enfeksiyonu, endokrinolojik, hematolojik ve kronik respiratuvar hastalığı olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Toplam 782 hasta verisi çalışmaya dahil edildi. Hastalar vücut kitle indeksi değerine göre normal, hafif kilolu ve obez olarak 3 gruba ayrıldı. Hastaların vücut yağ yüzdesi hesaplandı. Polisomnografi ile apne-hipopne indeksi, ortalama-minimum oksijen satürasyonu ve oksijen desatürasyonu indeksi elde edildi. Apne-hipopne indeksine göre hastalar basit horlama, hafif, orta ve ileri uyku apne sendromu olarak gruplandırıldı. Biyokimyasal, hematolojik ve hormonal serum belirteçleri değerleri kaydedildi. Tüm bu parametreler arasındaki ilişki incelendi.

Bulgular: Çalışmada ortalama yaşı 49,29±11,50 olan 350 kadın ve 432 erkek hasta vardı. Obezite sıklığı %67,9 (n=531) idi. Obez hastalarda ağır uyku apne sıklığı daha fazlaydı (%35,2) (p=0,001). Bu hastalarda apne hipopne indeksi ve oksijen desatürasyon indeksi daha yüksek; ortalama ve minimum oksijen satürasyonu, hemoglobin, hematokrit ve fT3 seviyesi daha düşüktü. Obez ve orta-ağır uyku apnesi olan hastalarda lökosit ve C-reaktif protein seviyesi daha yüksekti. Vücut yağ oranı ile apne-hipopne indeksi ve oksijen desatürasyon indeksi arasında pozitif; ortalama ve minimum oksijen satürasyonu arasında negatif korelasyon vardı.

Sonuç: Uyku bozukluklarının obezite ve birçok sistemik hastalık ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu çalışma ile vücut yağ oranı ve vücut kitle indeksinin noktürnal hipoksi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu durumun sistemik inflamasyonu da tetiklediği ortaya konulmuştur.

Tablo 1. Vücut kitle indeksine göre serum ve polisomnografi verileri

Normallik analizine göre Mean±SD veya median (minimum-maksimum) olarak ifade edildi

	Normal kilo n=43	Hafif kilolu n=208	Obez n=531	p- değeri
Lökosit (K/UL)	7,66 (1,00-12,40)	7,50 (0,00-19,00)	8,20 (0,50-20,50)	0,001*
Eozinofil (%)	2,15 (0,00-6,00)	2,00 (0,00-10,20)	2,00 (0,00-14,20)	0,630
Nötrofil (%)	58,90 (34,30-79,10)	57,50 (6,20-90,00)	59,80 (2,40-92,20)	0,067
Lenfosit (%)	29,34±9,24	30,38±8,78	30,39±8,73	0,769
CRP (mg/L)	0,20 (0,00-6,70)	0,32 (0,01-14,70)	0,53 (0,00-23,07)	0,001*
TSH (mU/L)	1,80 (0,62-4,81)	1,76 (0,04-11,25)	1,68 (0,01-10,79)	0,338
FT4 (ng/dL)	1,23 (1,03-1,54)	1,15 (0,33-5,54)	1,18 (0,09-3,63)	0,065
FT3 (ng/dL)	3,14±0,42	3,32±0,56	3,07±0,49	0,001*
AHI	3,00 (0,00-45,40)	14,45 (0,30-87,50)	18,40 (0,00-109,80)	0,001*
Ortalama saturasyon	94,20 (79,70-96,80)	92,50 (63,90-96,40)	90,60 (61,4-97,60)	0,001*
Minimum saturasyon	89,00 (51,00-94,00)	84,00 (50,00-92,00)	77,00 (0,00-95,00)	0,001*
ODI	3,80 (0,1-60,4)	14,25 (0,3-97,8)	22,6 (0,2-113,9)	0,001*
Basit horlama, n (%)	25 (58,1)	43 (20,7)	64 (12,1)	
Hafif OSAS, n (%)	10 (23,3)	68 (32,7)	151 (28,4)	
Orta OSAS, n (%)	3 (7,0)	59 (28,4)	129 (24,3)	0,001*
Ağır OSAS, n (%)	5 (11,6)	38 (18,3)	187 (35,2)	
Vücut yağ yüzdesi	22,47 (14,37-37,92)	28,96 (20,01-46,04)	44,93 (25,10-74,77)	0,001*

*İstatistiksel olarak anlamlı değer, CRP: C-reaktif protein, TSH: tiroid uyarıcı hormon, AHI: apne hipopne indeksi, ODI: oksijen desaturasyon indeksi, OSAS: obstrüktif uyku apne sendromu, n: sayı

Tablo 2. Vücut kitle indeksi, vücut yağ yüzdesi ile polisomnografi bulguları arasındaki ilişki

	r-değeri	p-değeri
Vücut kitle indeksi		
Apne hipopne indeksi	0,267	0,001*
Oksijen desaturasyonu indeksi	0,363	0,001*
Ortalama saturasyon	-0,457	0,001*
Minimum saturasyon	-0,449	0,001*
Vücut yağ yüzdesi		
Apne hipopne indeksi	0,233	0,001*
Oksijen desaturasyonu indeksi	0,324	0,001*
Ortalama saturasyon	-0,447	0,001*
Minimum saturasyon	-0,451	0,001*

*İstatistiksel olarak anlamlı değer

SB16

DIENSEFALİK LEZYONA BAĞLI HİPERSOMNİ TABLOSU GELİŞEN BİR PRİMER SANTRAL SİNİR SİSTEMİ LENFOMA OLGUSU

Sultan Çağırıcı¹, Selin Betaş Akın¹, Gülsüm Akgün Çağlayan², Elif Avcı¹

¹Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Denizli

²Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji Anabilim Dalı, Denizli

Giriş ve Amaç: Hipersomni aşırı uyku hali olarak tanımlanmakta olup santral hipersomniler; narkolepsi, idiyopatik hipersomni, Kleine-Levin sendromu, tıbbi bozukluğa bağlı, ilaç veya madde kullanımına bağlı, psikiyatrik bozukluklara bağlı hipersomniler ve yetersiz uyku sendromu şeklinde sınıflandırılmaktadır. Hipersomni tablosu travmatik beyin hasarı, konjenital hastalıklar, tümörler ve inmeye ikincil olarak da görülebilmektedir. Beyin tümörlerinin yaklaşık %0,85-2'sini oluşturan primer santral sinir sistemi lenfomaları (PSSSL), beyindeki yerleşim yerine göre belirti vermekte birlikte uyku uyanıklık bozukluklarıyla da karşımıza gelebilmektedir. Bu yazıda, nadir görülmesi nedeniyle, gün içi aşırı uykululuk yakınmasıyla danışılan PSSSL tanısıyla takipli 23 yaşında bir erkek hastanın sunulması amaçlanmıştır.

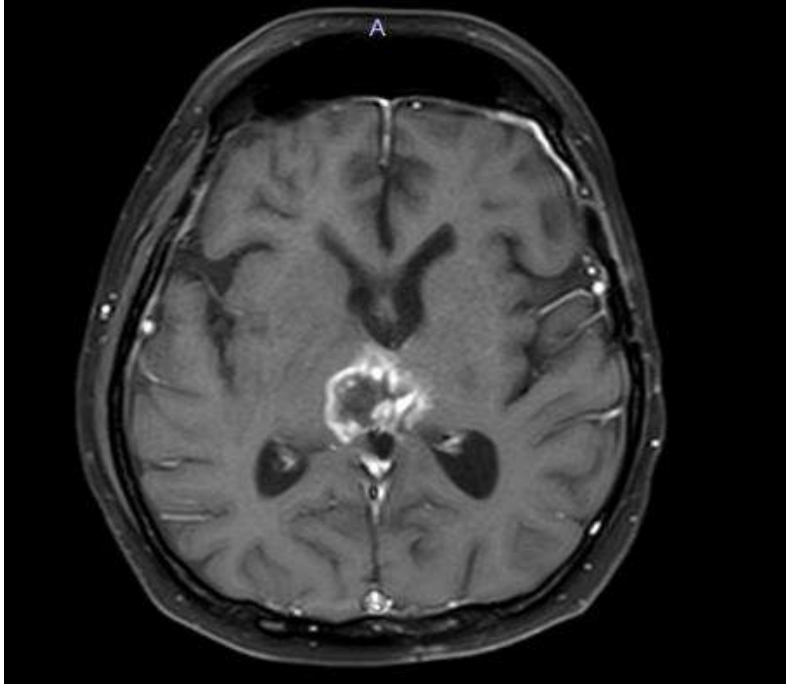
Olgu Sunumu: Hematoloji bölümü tarafından takip ve tedavi edilmekte olan, 23 yaşında erkek hasta, giderek artan, son 3 aydır gün içi aşırı uykululuk hali, aralıklı olarak ortaya çıkan başta ve gözlerde istemsiz hareketler nedeniyle danışıldı. Öyküsünde beyinde yer kaplayan lezyon tespit edildiği, biyopsisinde PSSSL tanısı aldığı, ek hastalığının olmadığı öğrenildi. Nörolojik muayenesinde aşırı uykululuk hali mevcut olmakla birlikte sözel uyarıyla verilen emirlere uymaktaydı. Sol gözde pitoz, bilateral sağa bakışta horizontal nistagmus, solda silik hemiparezi ve bilateral Babinski pozitifliği mevcuttu. Yeni ortaya çıkan şikayetleri nedeniyle çekilen kontrol beyin manyetik rezonans görüntülemesinde 3. ventrikül çevresinde bilateral talamuslar düzeyinde santrali nekrotik, periferik yoğun kontrast tutan kitlesel lezyon saptandı (Resim 1, 2). Ön planda primer tümörün yayılımına sekonder olduğu düşünüldü. Elektroensefalografisinde yaygın yavaşlama gözlemlendi (Şekil 1). Yedi gün 1gr/gün pulse steroid tedavisi verilmesine rağmen belirgin düzelme olmaması üzerine mannitol tedavisi (1 mg/kg) uygulandı. Kooperasyonunda, uykululuk süresi ve derinliğinde oral alımda kısmi düzelme kaydedildi. Ayırıcı tanı ve tanıyı desteklemek açısından polisomnografi, çoklu uyku latansı testi, BOS'de oreksin/hipokretin düzeyi, kanda NMO IgG akla gelmekle birlikte hastanın kliniği, lomber ponksiyonun kontrendike olması, pandemi ve ekonomik problemler nedeniyle yapılmadı. Bu hastada aşırı uykululuk halinin diensefalonda ortaya çıkan kontrast tutan lezyona bağlı olduğu düşünüldü. Hasta klinik takiplerinde yaklaşık altı ay sonra kaybedildi.

Tartışma ve Sonuç: Hipersomni tablosu talamus, mezensefalik veya pontin tegmental oluşumu etkileyen klinik tablolara ikincil, tıbbi bozukluğa bağlı olarak ta görülebilmektedir. Diensefalon; talamus, hipotalamus ve hipofiz arka lobu gibi önemli yapıları barındıran bir beyin bölümüdür. Talamus, merkezi istasyon göreviyle, koku duyusu dışında kalan tüm somatik, görsel ve işitsel uyarıları istemli işlevlerden sorumlu bölgelere iletmekte, bazılarını belli gecikmeler yapmakta, bazılarını tamamen iptal ederek gereken düzenlemelerini yapmaktadır. Aynı zamanda, korteksten gelen sinyallerin beyin ve vücudun farklı yerlerine yönlendirilmesinden de sorumludur. Bu görevlerini yerine getirerek bilinci, uykuyu ve uyanıklığı da kontrol eder. Paramedian talamusun uykunun düzenlenmesinde önemli rol oynadığı, talamik nöronların tonik patlama ateşleme modlarıyla uyku-uyanıklık dengesini sağladığı bilinmektedir. Talamik lezyonlarda bu denge bozularak uyku bozuklukları ortaya çıkabilmektedir.

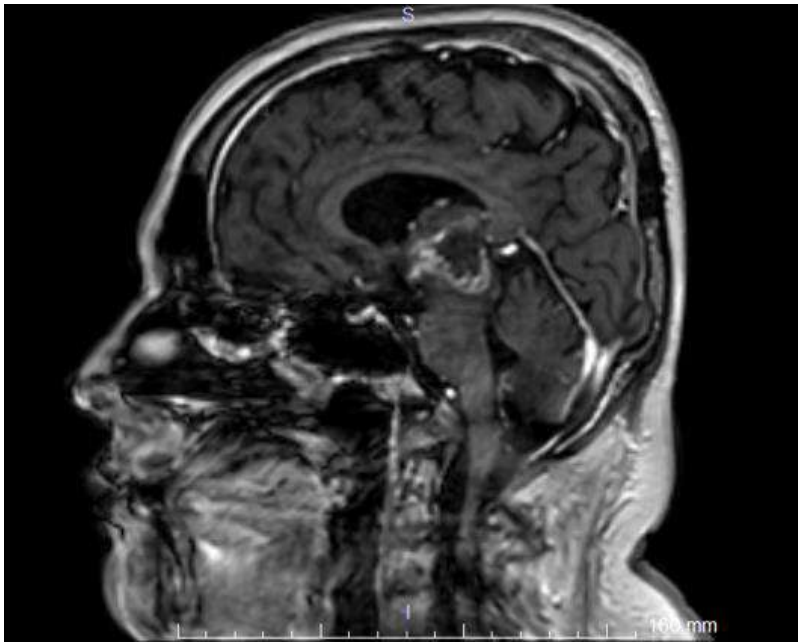
PSSSL, karakteristik olarak serebral hemisferlerde tek veya çok sayıda periventriküler kitleler görülür. Olguların %15-40'ta serebrumda multifokal lezyonlar ortaya çıkabilir. Lezyonların buldukları yerlere göre nörolojik defisitler saptanabilir. Baş ağrısı, intrakraniyal basınç artışı bulguları, kişilik değişiklikleri görülebilir. Uyku uyanıklık bozukluklarıyla da karşımıza gelebileceği ifade edilmekle birlikte yayınlar içerisinde hipersomninin tanımlandığı primer SSS lenfomalı az sayıda olgu bulunmaktadır.

Nadir görülen bu olguyla, uyku uyanıklık bozukluklarıyla karşımıza gelen olgularda, öyküde neoplazinin ve/veya nörolojik muayenede patolojik bulguların varlığında diensefalonda yer kaplayan lezyonların ve PSSSL akılda tutulması, ayırıcı tanıda kontrastlı kraniyal görüntülemenin istenmesi vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Diensefalon, hipersomni, uyku, primer santral sinir sistemi lenfoması



Resim 1.



Resim 2.

21. Ulusal Uyku Tıbbi Kongresi



Şekil 1.

SB18

UYKU BAŞLANGICINDA PROPRIOSPİNAL MYOKLONUS OLGUSU

Kübra Mehel Metin, Tahir Kurtuluş Yoldaş

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Ankara

Giriş: Propriospinal miyoklonus (PSM), torasik veya abdominal kaslardan kaynaklanan ve kaudal ve rostral segmentlere yayılan miyoklonik sızramalarla karakterizedir. Propriospinal miyoklonus fenotipleri semptomatik, idiyopatik, fonksiyonel ve uyku başlangıcında olarak sınıflandırılmıştır. Nadir görülen bir durumdur.

Olgu Sunumu: Kırk üç yaşında erkek hasta 5 yıldır bacaklarda, belde, göğüste ve boyunda uykuya dalarken olan sızrama şikayetiyle başvurdu. Sızramalar sadece uykuya dalarken oluyor ve uykuya dalmayı engelliyordu. Uyku başladıktan sonra olmuyor ve her gün birkaç kez tekrarlıyordu. EEG normal, Kranial MRI'da 1-2 adet non-spesifik hiperintens görünüm izlendi. Laboratuvar değerlerinde trigliserid ve kolesterol yüksekliği dışında normaldi. Polisomnografi'de total uyku süresi 441 dk, uyku latansı 31,5 dk, uyku etkinliği %83,3, AHİ: 12,2, PLM indeks: 1,5 olarak saptandı. Polisomnografi incelemesinde uykuya dalma esnasında gövdede sızrama izlendi o esnada EEG'de epileptik aktivite izlenmedi.

Tartışma: Uyku-uyanıklık geçişinde esas olarak aksiyal jerklerin olduğu propriospinal miyoklonus (PSM), 2001 yılında Bologna tarafından tanımlanmıştır. PSM'nin etiyolojisi, olguların yaklaşık %80'inde idiyopatik ve spinal lezyonları içeren PSM olgularında bile spinal semptom oluşturucunun seviyesi ile spinal lezyonun seviyesi arasında net bir uyum çok nadirdir. Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflandırması'nın üçüncü baskısına göre (ICSD 3), uyku ilişkili hareket bozuklukları grubunda yer alır. Uyku başlangıcında PSM tanı kriterleri:

- Hasta, özellikle karın, gövde ve boyundaki ani sızramalardan şikayet eder.
 - Sızramalar uyanıklık ve uyşukluk sırasında, hasta uykuya dalmaya çalışırken ortaya çıkar.
 - Sızramalar, zihinsel aktivasyonla ve istikrarlı bir uyku evresinin başlamasıyla ortadan kalkar.
 - Sızramalar uykuyu başlatmakta güçlüğe neden olur.
 - Bozukluğun başka bir uyku bozukluğu, tıbbi veya nörolojik bozukluk, zihinsel bozukluk, ilaç tedavisi kullanımı veya madde kullanım bozukluğu ile daha iyi açıklanamaması olarak belirlenmiştir.
- Uyku başlangıcındaki PSM, yoğun hipnik sızramalardan ve periyodik bacak hareketlerinden ayırt edilmelidir. Uyku başlangıcında PSM tedavisine ilişkin kılavuz mevcut değildir. Klonazepam tedavisiyle semptomların düzeldiği bildirilmiştir. Valproat, zonisamid, levetirasetam ve opioidler semptomları iyileştirebilir.

SB21

POZİSYON İLE İLİŞKİLİ OBSTRÜKTİF UYKU APNE SENDROMU TANILI HASTALARIMIZIN DEMOGRAFİK VE POLİSOMNOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

Sinem Berik Safci

Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Adana

Giriş: Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS), uykunun bölünmesine ve oksijen desatürasyonlarına neden olan uyku sırasında tekrarlayan apne ya da hipopne ile karakterize yaygın görülen bir uyku hastalığıdır. OUAS şiddeti ve tedavisi, uyku evresi ve pozisyonu ile değişiklik gösterir.

Amaç: Bu çalışmada pozisyon ile ilişkili obstrüktif uyku apne sendromu (poz-OUAS) hastalarının klinik ve polisomnografik özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: 2019 yılı Ocak, Şubat ve Mart aylarında Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Uyku Laboratuvarı'nda polisomnografi yapılan 300 hasta retrospektif olarak incelendi. Bu hastaların cinsiyetleri, boyun çapları, vücut kitle indeksleri, apne-hipopne indeksleri (AHİ), pozisyonel veya rapid eye movement bağımlı olup olmadıkları kaydedildi. Tüm olguların OSAS tanısı, Grass comet-plus version 4.5.3 23 marka cihazlarla, hastanede yapılan, standart polisomnografi ile konuldu. On sekiz yaş üstünde, tüm gece polisomnografi incelemesinde AHİ >5/saat bulunan, en az 4 saat uyumuş bu sürenin en az 30 dakikasını sırt üstü, 30 dakikasını yan pozisyonda geçiren pozisyonel OSAS tanı kriterlerini karşılayan hastalar çalışmaya alınmıştır, poz-OUAS; AHİSIRT/AHİYAN ≥2, total AHİ >5/saat olarak tanımlanmıştır. Polisomnografi incelemesi sonrasında OUAS tanısı alan 300 hastadan 78'i yukarıda belirtilen kriterleri karşılayarak çalışmaya dahil edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 234 (%78) erkek, 66 (%22) kadın olmak üzere toplam 300 hasta dahil edilmiştir. Poz-OUAS grubunda 9 (%11,5) kadın, 69 (%88,5) erkek olmak üzere toplam 78 (%23,4) hasta değerlendirilmiştir. Demografik ve polisomnografik özellikler Tablo 1'de yer almaktadır.

Sonuç ve Tartışma: Pozisyonel OSAS sık karşılaşılan ve tedavi edilebilir bir uykuda solunum bozukluğudur. Obezite, yaş, boyun çevresi genişliği, erkek cinsiyet risk faktörleri arasındadır. Arısoy ve ark.'nın yaptığı çalışmada %22 oranında bulunurken, çalışmamızda %23,4 olarak tespit edildi. Tedavisiz OSAS önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir. Pozisyon ilişkili OSAS'nin tedavisi pozisyon bağımsız OSAS'tan farklılık gösterdiğinden, tanı aşamasında atlanmaması, tedavisinin gecikmemesi için önem arz etmektedir.

Tablo 1. Demografik ve polisomnografik özellikler

Yaş (yıl)	
Kadın/ erkek/ ort	52,5 (±6,6)/ 48,8 (±9,8) / 49,5 (±8,5)
Cinsiyet (n, %)	
Kadın/erkek	9 (%11,5)/69 (%88,5)
BKİ (kg/m ²)	
Kadın/ erkek/ ort	32,8 (±6,9)/29,7 (±4,8)/30,1 (±5,1)
Boyun Çevresi (cm)	
Kadın/ erkek	38,5 (±5,2)/42,4 (±2,6)
Ortalama AHİ (apne, hipopne sayısı/saat)	
Kadın/ erkek/ ort	14,1(±5,2)/20,1(±12,3) 19,4(±11,8)
Supin AHİ (apne, hipopne sayısı/saat)	
Kadın/ erkek/ ortalama	42,1(±30)/ 39,8(±20,7)/40(±21,8)
SaO ₂ (%)	90,1 (±5,2)
SaO ₂ -min (%)	84,2 (±6,6)

BKİ: Beden kitle indeksi, AHİ: Apne-hipopne indeksi, SaO₂ :Ortalama oksijen satürasyonu, SaO₂ -min: Minimum oksijen satürasyonu, Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

SB22

COVID-19 PANDEMİSİ SIRASINDA UYKU APNE HASTALARININ PAP TEDAVİLERİNE UYUMLARININ VE UYKU KALİTELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ciğdem Özdilekcan¹, Hikmet Fırat², Ahmet Uğur Demir³, Melike Yücege², Bülent Devrim Akçay⁴

¹Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara

³Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) tanısı olan hastalar Koronavirüs hastalığı-2019 (COVID-19) pandemisi esnasında, hem primer hastalıklarının olumsuz sonuçları hem de kullandıkları cihaz tedavileri nedeniyle fiziksel ve ruhsal olarak kolay incinebilir özel bir hasta grubu olarak değerlendirilmektedir.

Amaç: Çalışmamızda pandemiyle ortaya çıkan sosyal hayatın tüm değişimler ile OUAS tanılı hastaların PAP tedavilerine uyumları ve süreç içindeki uyku kaliteleri arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

Metotlar: Prospektif, kesitsel, çok merkezli olarak yapılan bu çalışmada, 1 Haziran-1 Aralık 2020 tarihleri arasında 4 farklı uyku merkezine başvuran hastalara çalışmaya dahil edildi. Uyku kalite değerlendirme ölçeği olarak Pittsburgh uyku kalite ölçeği (PSQI) kullanıldı. Demografik veriler, PAP kullanım durumları ve COVID-19 pandemisine ait bilgiler kapsamlı bir anket eşliğinde değerlendirilip kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya 221 hasta dahil edildi. Hastaların %79,2'si erkekti. Ortalama AHI 40,8/saat (standart sapma: 24,2) idi. Pozitif COVID-19 polimeraz zincir reaksiyon testi dokuz hastada saptandı, bunlardan sadece üçü hospitalize edildi. Hastaların hiçbirinde ağır hastalık ve ölüm tespit edilmemişti. Pandemi sürecinde çalışma durumları sorgulandığında hastaların %46,2'si emekli idi, %11,82'i iş kaybına uğramıştı ve %15,3'ü evden çalışmaktaydı. Bozulmuş uyku kalitesi hastaların %24,4'ünde saptandı. Uyku kalitesi bozulmuş hastaların büyük çoğunluğu maske kullanımı zorluğu yaşayan hasta grubu idi (%38,7 vs %18,9; p=0,004). Pandemi sırasında PAP kullanımını pandemi öncesi döneme göre kıyaslanarak değerlendirildiğinde; (artmış, azalmış, değişiklik olmadı) sırasıyla oranları %45,5, %36,0, %19,4; p=0,01) olarak belirlendi. Uyku kalitesi iyi olan grup ve bozulmuş uyku kalitesi olan hastalar kıyaslandığında PAP cihazını daha fazla kullananlarda uyku kalitesi daha iyiydi. (mean ve (standart sapma), gece sayısı/haftada: 6,2 (1,5) vs 5,3 (2,4); p=0,002; süre/gece: 6,2 (1,5) vs 5,5 (2,2); p=0,01).

Sonuç: Pandemiye bağlı iş rutinlerinin bozulması ve iş kaybına uğrama durumu hastaların PAP cihaz uyumları ve uyku kalitesi üzerine negatif etkide bulunmuştur. Pandemi süreci hastaların çoğunluğunda PAP cihazı kullanımına dair tutum ve davranışlarda değişiklik yaratmamıştır. Pandemi öncesi döneme benzer bir şekilde "PAP cihaz uyumunun iyiliği uyku kalitesinin de iyi olması ile sonuçlanmaktadır" ve pandemi sırasında PAP cihaz uyumu uyku kalitesinin bir belirteci olarak karşımıza çıkabilmektedir.



21. ULUSAL UYKU TIBBİ KONGRESİ

05-07 Kasım 2021

8. Ulusal Uyku Tıbbı Tekniker ve Teknisyenliği Kongresi



Organizasyon Sekreteryası



444 9 443
samet.basar@burkon.com

www.uykukongresi.org

Bilimsel Sekreteryası

Türk Uyku Tıbbı Derneği Naci Çakır Mh. 760 Sk.
Esenkent Sitesi D Apt. No: 25 D: 17 Çankaya - Ankara
Tel: 0 530 409 82 60 Fax: 0 312 480 89 58
E-mail: iletisim@tutd.org.tr