



UYKU DERNEĞİ

**UYKUDER 2021**  
**UYKU BOZUKLUKLARI KONGRESİ**  
DİJİTAL PLATFORM

**30 Nisan / 1-2 Mayıs 2021**

**12. UYKU BOZUKLUKLARI KURSU**

[WWW.UYKUDER2021.ORG](http://WWW.UYKUDER2021.ORG)

## Uyku Tıbbında Uzaktan Tıp Uygulamaları

**Doç.Dr.Özlem Erçen Diken**

**SBÜ Adana Şehir EAH, Göğüs Hastalıkları**

Teletıp (telemedicine=TM) tıp alanında güncel bir araçtır. Yaşlanan bir toplumda kronik hastalıklardaki artışlar ve buna bağlı sağlık hizmeti maliyetlerindeki yük gibi halk sağlığı sorunlarının ele alınmasına yardımcı olur. Uyku Teletıp (Sleep TM), hastalık yönetimini geliştirmek amacıyla hasta ile veri alışverişini ifade eder.

Obstrüktif uyku apnesi (OSA) sendromu, başlıca kardiyometabolik ve mortalite olmak üzere önemli bir morbidite ile ilişkili kronik bir hastalıktır. Sürekli pozitif hava yolu basıncına (CPAP) yeterli uyumun sağlanması, OSA tedavisi ile ilgili en büyük zorluk olmaya devam etmektedir. OSA yönetimini desteklemek için TM'nin benimsenmesi mantıklı görünmektedir. OSA'nın yaygınlığı artıyor ve OSA, TM'nin uygulanmasıyla kolaylaştırılabilecek artan sağlık hizmeti maliyetleri ile ilişkilidir.

OSA'da, telediyagnostik, telekonsültasyon, teleterapi ve CPAP ile tedavi edilen hastaların tele-izleme gibi birçok TM modaliteleri kullanılır.

### Teletipte terminoloji

**Telediyagnostik:** Teletıp yoluyla yapılan tıbbi teşhis

**Telekonsültasyon:** Sağlık çalışanı ile hastalar arasında uzaktan, internet veya video konferans yoluyla gerçekleştirilen konsültasyon

**Teleterapi:** Bir tedavinin uzaktan başlatılması

**Tele-izleme:** Fiziyolojik veya invaziv olmayan verilerin kablosuz iletimi

### Obstrüktif Uyku Apne hastası yönetiminde teletıbbın potansiyel kullanımı

**Tanı:** Uzaktan PSG / PG katılımı

**Konsültasyon:** Hasta-hekim telekonsültasyonu

**CPAP eğitimi:** Video konferans eğitimi

**CPAP Titrasyonu:** CPAP titrasyonuna uzaktan katılım

**CPAP Takibi:** Uzaktan izleme, hasta-hekim telekonsültasyonu, otomatik tele tabanlı geri bildirim, web tabanlı destek araçları

### OSA'da Telediyagnostik

Sleep TM'in temel amacı, uyku laboratuvarı dışında kaliteli uyku kayıtları elde etmektir. AASM, orta ila şiddetli OSA riskinde artışa işaret eden belirti ve semptomlarla başvuran

karmaşık olmayan yetişkin hastalarda OSA tanısı için teknik olarak uygun bir cihazla son zamanlarda poligrafının kullanılmasını önermiştir. Poligrafi daha kolay ve daha ucuz tanı aracı olarak önerilebilir. Hava akışı, solunum çabası ve oksimetri ölçen tip 3 poligrafi marka ve nasıl kullanıldığına bağlı olarak geniş duyarlılık ve özgüllükte (sırasıyla % 64-100 ve % 41-100) değişkenlik sergilemektedir. Birincisi, veri aktarımı için TM kullanarak, evde poligrafi kayıtlarını hızlı bir şekilde analiz için kullanmaktır. Uyku kaydı için TM kullanımının ikinci bağlamı, kaydın aralıklı veya sürekli uzaktan denetimi ile gözetimsiz poligrafi / PSG kalitesinin sağlanması olmuştur.

### **OSA teşhisini takiben telekonsültasyon**

TM, yakın zamanda teşhis edilmiş OSA hastalarına tanı ve tedaviyi açıklamak için konsültasyonları kolaylaştırmak için bir araç olarak kullanılabilir.

### **Uzaktan CPAP tedavisi başlatmayı tele-izleme**

Poligrafi ile kontrol edilen ev APAP titrasyonu, laboratuvarında katılımlı titrasyona değerli bir alternatiftir ve benzer klinik sonuçlarla sonuçlanır.

### **CPAP ile tedavi edilen hastalarının TM ile yönetimi**

OSA hastalarını CPAP ile tedavi ederken, yeterli uyumu sağlamak zorluk önemli bir özelliktir. Uyum, gecede en az 4 saat ve gecelerin  $>70\%$ 'inde kullanım olarak tanımlanır. Yoğun erken müdahale uzun vadeli CPAP uyumunu iyileştirebileceğinden; CPAP başlangıç tedavisinden sonra erken dönemde uygulanan TM destekleyici stratejiler, hasta bakımını iyileştirmek için çok önemli bir unsur olabilir.

İlk TM çalışmaları, otomatikleştirilmiş TM araçları kullanılarak tasarlanmıştır. İnteraktif web siteleri, interaktif telefon tabanlı sesli yanıt sistemleri veya günlük internet tabanlı bilgi desteği ve geri bildirim sistemleri, CPAP cihazı tarafından bildirilen verilerden bağımsız olarak hastaları desteklemek için kullanılmıştır.

### **Uyum, kompliance, maske kaçağı, rezidüel apneler ve CPAP basıncını Tele-izleme**

Tedaviye başladıktan sonra, Tele-izleme iki hasta kategorisini hızlı bir şekilde tanımlamak için kullanılabilir: hızlı bir şekilde adapte olanlar ve daha fazla desteğe / müdahaleye ihtiyaç duyan sorunlu olanlar (örn. kabullenme, sızıntılar, bağıllık, rahatsızlığı maskeleyenler, burun / ağız kuruluğu). İlk grup hastalar için yüz yüze görüşmeler aralıklı olabilir. Böylece hemşirelik / teknik personelin sorunlu hastalara bakım vermesi için daha fazla zaman bırakılmış olur.

### **CPAP ile tedavi edilen hastalar için telekonsültasyon**

Telekonsültasyonun amacı, CPAP tedavi hedeflerini güçlendirmek ve desteklemek amacıyla hasta danışmanlığıdır.

## **CPAP ile tedavi edilen hastalar için otomatik telegüdüme dayalı geri bildirim**

Otomatik geri bildirim kullanılması, en azından tedavinin başlangıcında ilginç görünmektedir, ancak sistem tarafından belirli bir derecede yorgunluğun tetiklenebileceği açıktır.

## **Hasta destek araçları**

CPAP tedavisi olan hastalara yardımcı olmak için web siteleri ve / veya uygulamalar şeklinde çeşitli destek araçları geliştirilmiştir.

Destekleyici araçların kullanılması genellikle daha iyi uyum sağlar. Ancak yaşam tarzını ve davranışları değiştirmek yeterli değildir.

## **Sonuç:**

Teletıp, tıp alanında güncel bir araçtır. Yaşlanan bir toplumda kronik hastalıklardaki artışlar ve buna bağlı sağlık hizmeti maliyetlerindeki yük gibi halk sağlığı sorunlarının ele alınmasına yardımcı olur. Sağlık kuruluşu, teletıp ve teknolojiye dayalı bakımın uygulanması yoluyla birçok değişiklik geçirmektedir. TM hasta-hekim ilişkisini değiştirecek ve tanı ve bakımın bazı yönlerini basitleştirebilir. Bununla birlikte, TM, teknolojiye aşırı güvenme ve bakımın insanlıktan alınması gibi doğal bir risk taşır. Mevcut literatüre dayanarak, OSA hasta yönetimi için uyku tıbbında TM kullanımı mantıklı görünmektedir.

COVID-19 pandemisi teletıp uygulamalarını popüler hale getirmiştir. Teletıp etkili görünmektedir fakat daha pahalıdır ve spesifik kullanım alanları ve kısıtlılıkları için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır. Telekonsültasyon ve ev uyku çalışmaları, titrasyon ayarları, hastanın yaşadığı zorluklarda problem çözme, tedavi ve uyumun etkinliğinin ölçülmesi ile gelecekte sanal uyku laboratuvarı gerçek olabilir. Farklı sağlık sistemlerini test etme ihtiyacı vardır.