Federal Aviation Administration

# Obstrüktif Uyku Apnesi

Tıkanmak Konusunda Endişelenmeyin

## Uçarken Uyuya Kalmak

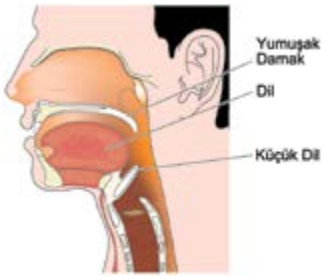
2008 Şubatında bir gündüz uçuşu sırasında Kaptan ve yardımcı pilotun uyuması sonucunda 3 uçuş ekibi ve 40 yolcu taşıyan ticari uçak varış havaalanını geçmiştir. Pilot uyanınca varış havaalanına uçağı geri döndürerek emniyetle indirmiş fakat uçuş programına göre geç kalınmıştır. Ulusal Taşımacılık Güvenliği Kurulu (National Transportation Safety Board - NTSB) uçak olayına neden olan faktörler olarak kaptanda teşhis edilmemiş "Obstrüktif Uyku Apnesi - OSA" olduğunu, uçuş ekibinin iş takviminde ise, son bir kaç gün sabah erken işe gelindiğini belirlemiştir.

## Profesyonel Yan Hakemin Başına Gelen Bilinmeyen Durum

Ulusal Futbol Ligi (NFL) yan hakemi Reggie White'ın şok edici ölümü, OSA problemini ilgi odağı yaptı. Bu zamana kadar OSA tıp camiyası haricinde nispeten bilinmiyordu. Bugünlerde ise OSA birçok olası sağlıkla ilgili rahatsızlıklara katkıda bulunan ana faktör olarak kabul edilmektedir. İleri sürülen bazı tahminlere göre OSA,

- Orta yaşlı insanların %4-7'sini
- Klinik olarak şişman hastaların %70'ini
- NFL yan hakemlerinin %34'ünü
- Kalp hastalığı olanların %30-50'sini
- İnme (strok) geçirmiş hastaların %60'ını etkilemektedir.

## OSA'nın Fizyolopatolojisi




Apne tıbbi bir tanım olup, "solunumun olmaması" anlamına gelir. Uyku sırasında, solunum koridorunun daralmasının neden olduğu üst hava yollarının tekrarlayan tıkanması, "Obstrüktif Uyku Apnesi" olarak tanımlanır. Bu hastalığa sahip birçok kişi aşırı kilolu ve solunum yolları etrafındaki yağ dokusu birikimi daha fazla olup yumuşak damak ve dil büyüklükleri ortalamaya göre daha büyüktür. Bu durumlar özellikle sırt üstü pozisyonda uyurken üst hava yollarının genişliğini ve havayolları kaslarının gerginliğini (tonüs) azaltır. Yerçekimi, dokuları, havayollarının üzerine doğru çeker. Havayollarının boyutunun daha da azalması nefes alınırken oluşan akciğerlere doğru olan hava akımını engeller.

## OSA'nın Ana Etkisi

Hava yollarının kısmi tıkanması horlamayla sonuçlanır. Hava yollarının dokularca daha da kapatılmasıyla tam tıkanma olabilir. İster kısmi (hipopne), isterse tam (apne) tıkanma olsun, kişi nefes almak için mücadele eder ve uykusundan uyanır. Bir gecede yüzlerce kez tekrarlansa bile, genellikle bu uyku bölünmeleri hatırlanmaz. Gerçek tehlike OSA mağdurlarının bu durumu bilmemeleri olup, sadece, tipik bulgu olan sabahları uykulu ve yorgun olarak kalkmalarının farkında olmalarıdır. Uyku kaybı basit bir rahatsızlıktan daha ziyadedir. Güzel sağlam bir uyku duygusal ve zihni fonksiyonların berraklığı ve iyi bir sağlık için zaruridir. Ek olarak OSA beyni besleyen kandaki oksijen seviyelerindeki düşme ile birliktelik gösrerir ki, şüphesiz bu durum başlıca sağlık kaygısıdır.

Tekrarlayan OSA kaynaklı kan oksijen seviyelerindeki düşmeler nihai olarak,

- Kan basıncını
- Kalp-damar sistemi yüklenmelerini
- Kalp krizi riskini
- İnme riskini arttırır.

## Ortada ki Pahali Sorun

**Ulusal Uyku Vakfi**
*(The National Sleep Foundation - NSF)* üretkenlik kaybı, tıbbi harcamalar, hastalık izinleri, mal ve çevresel zararlar bakımından; uyku hastalıkları ve uykusuzluğun Amerikalılara maliyetinin yıllık 100 milyar dolardan fazla olduğunu tahmin etmektedir. Ek olarak NSF,

•ABD'de yaşayan yaklaşık 70 milyon insanda birtakım uyku problemi olduğunu,

•40 milyon kişinin kronik uyku hastalığı çektiğini,

•30 milyon kadar kişinin aralıklı uyku problemince etkilendiğini tahmin etmektedir.

**Ulusal Karayolu Trafik Güvenliği İdaresi**
*(The National Highways Traffic Safety Administration)*'nin ihtiyatlı tahminine göre,

- Her yıl uykulu sürücülerin neden olduğu 100.000 kaza olmakta; 1.500'den fazla ölümle, 71.000 yaralanmayla ve 12,5 milyar dolar üretkenlik ve mal kaybıyla sonuçlanmaktadır.
- OSA'lı kişiler otomobil kazası için 6 kat daha fazla risk oranına sahiptirler

## Uçuş Sırasında Potansiyel Bir Sorun mudur?

Pilotlar ve uçuş ekiplerindeki etkileri önemlidir. Hafif/orta OSA'lı kişilerin, bir çok eyalet yasalarında aşırı miktar olarak kabul edilen %0,06-0,08 oranında kan alkol seviyelerine eş performans azalması gösterdikleri öneri sürülmektedir. Birçok pilot alkolliyken uçmazken, OSA kaynaklı uykusuzluk, uçuşlarda, belki de eş değer etkiye neden olmaktadır! Sorunu daha da ağırlaştıran faktörler zaman dilimi değişiklikleri ve uçuş sonrası alkol tüketimi olup, uyanıklığa geçmeyi kısıtlamaktadırlar. Normalde uyurken nefes almayı durdurduğunuzda 10 saniye sonra beyin otamatik olarak uyanma çağrısı yapar; uyanırsınız ve derin nefes alırsınız. Çoklu zaman dilimi değişiklikleri ve uçuş sonrası alkol tüketiminin her ikisi de uyandırma mekanizmalarını engeller. Beynin uyanma çağrısına geç cevap vermesi, 30 saniye ve üzeri bir süre oksijen yoksunluğuyla sonuçlanır. Gecelik birçok tekrar sonucu oluşan oksijen yoksunluğuna müteakip uyanmaları da eklediğinizde; sonuç, önemli bir miktarda yorgunluk olmaktadır.

## OSA'nın Farkedilmesi

Genellikle OSA'lı kişi durumun farkında değildir. OSA'nın saptanabilmesi için tek yol etraflı uyku çalışmasıdır. OSA'nın ilk karakteristik bulgusu olan yüksek sesli ve aşırı horlama şikayeti belki de önemli kanıt olabilir. OSA'yı akla getirecek diğer semptomlar ise,

- Konsantrasyon, düşünme ve hatırlama güçlüğü
- Gündüz uykululuk hali, yorgunluk ve sık sık şekerleme yapma gereksinimi
- Baş ağrısı • Sinirlilik
- Kısa süren dikkatliliktir.

## OSA Tedavisi

Bir kez tanımlanıp teşhis edildiğinde cerrahi veya cerrahi dışı yaklaşımlarla yüksek oranda tedavi edilebilir. Öncelikle cerrahi olmayan yaklaşımlar tercih edilmelidir.

*Davranış Değişiklikleri*

- Uyuma pozizyonunu değiştirmek (yan veya yüzüstü yatma)
- Uyuma ortamını değiştirmek (yatak, ışık seviyesi, sıcaklık)
- Vücut yağını azaltmaktır. (%10 kilo kaybı OSA indeksini %25 oranında azaltacaktır)

*Diş Uygulamaları*

- Alt çeneyi ileri iten veya başka türlü hava yolunu açan diş uygulamaları hafif ve orta düzeyli OSA'lar için en iyi tedavi olup, yaklaşık %75 oranında etkilidir.

*Devamlı pozitif basınçlı hava yolu cihazı (CPAP)*

- Her seviye OSA için muhtemelen en iyi cerrahi olmayan tedavi tipidir.
- Uyurken, dokuları tutarak hava yolu açıklığını sağlamak için hava basıncını kullanır.
- Anket ve objektif testlerle ölçülebilen uykululukta azalma sağlar.
- Testler sırasında bilişsel fonksiyonlarda ilerleme sağlar.

İlaç *Tedavisi*

- OSA için alınan herhangi bir ilaç FAA tarafından onaylı olmalıdır.
- Steroidli burun spreyleri etkilidir.
- Medroksiprogesteron, asetazolamit ve teofilin gibi ilaçların tedavide kullanılabilirliği araştırılmıştır.

*Cerrahi Metodlar*

Bunlar her zaman başarılı olamayan ve oldukça ağrılı cerrahilerdir. Sadece cerrahi dışı yöntemler başarısız olduğunda kullanılmalıdır.

- Burun havayolu cerrahisi: burun içindeki polip ve deviasyonları düzeltmek için yapılır.
- Damak implantları: Damağı sertleştirerek çökmesini engeller.
- Uvulopalatofaringoplasti: Damağın, bademciklerin ve farinksin (yutak) çökmesini engeller.
- Dil küçültme operasyonu: Dil tabanının büyüklüğü azaltılır.
- Genioglossus'un ileri alınması: Dil ileri çekilerek hava yolu genişletilir.

## Özet

OSA semptomlarının bir veya daha fazlası sizde varsa bir doktora danışmanız tavsiye edilir, çünkü OSA tedavisi çok yüksek başarı oranına sahiptir. Peki ya sağlık sertifikanız? Eğer OSA'nız tedavi edilirse, uçucu sağlık sertifikanızı devam ettirebilir ve havacılık kariyerinizin keyfini sürebilirsiniz. Buna rağmen tedavi edilmemiş OSA ile uçmak gereksiz risk ortaya çıkarır ve uçuş emniyeti sorununa dönüşebilir.

Pekala...Size Kalmış! Karar vermeden Düşünün!

**Pilotlar İçin Tıbbi Gerçekler**

Yayın Numarası: AM-400-10/1

Yazar

**J.R.Brown**

Federal Havacılık İdaresi (FAA)

Sivil Hava-Uzay Tıbbı Enstitüsü (CAMI)

Tercüme Eden

Dr. Erdinç Ercan

Uçucu Sağlığı Araştırma ve Eğitim Merkezi (USAEM) Eskişehir / Türkiye

## Pilotlar İçin Fizyolojik Eğitim Sınıfları

Eğer uçucu vertigosu ve alçak basınç (irtifa) odasını içeren bir günlük havacılık fizyolojisi eğitimlerine veya bir günlük hayatta kalma kursuna katılmakla ilgileniyorsanız, ABD'nin 13 bölgesinde verilen bu kurslara nasıl kayıt yaptıracağınızı öğrenmek için aşağıdaki FAA sitesini ziyaret edebilirsiniz.

www.FAA.gov/pilots/training/airman_education/aerospace_physiology/index.cfm