



OBSTRÜKTİF UYKU APNE SENDROMU

Araş. Gör. Dr. Esmâ Nur Erten

KTÜ Aile Hekimliği ABD

Sunum Planı

- Amaç
- Öğrenim hedefleri
- Tanım
- Epidemiyoloji
- Patogenez
- Risk faktörleri
- Klinik bulgular
- Fizik muayene
- Tanı
- Tedavi
- Komplikasyonlar

Amaç

Obstruktif Uyku Apne Sendromu (OSAS) hakkında bilgi vermek

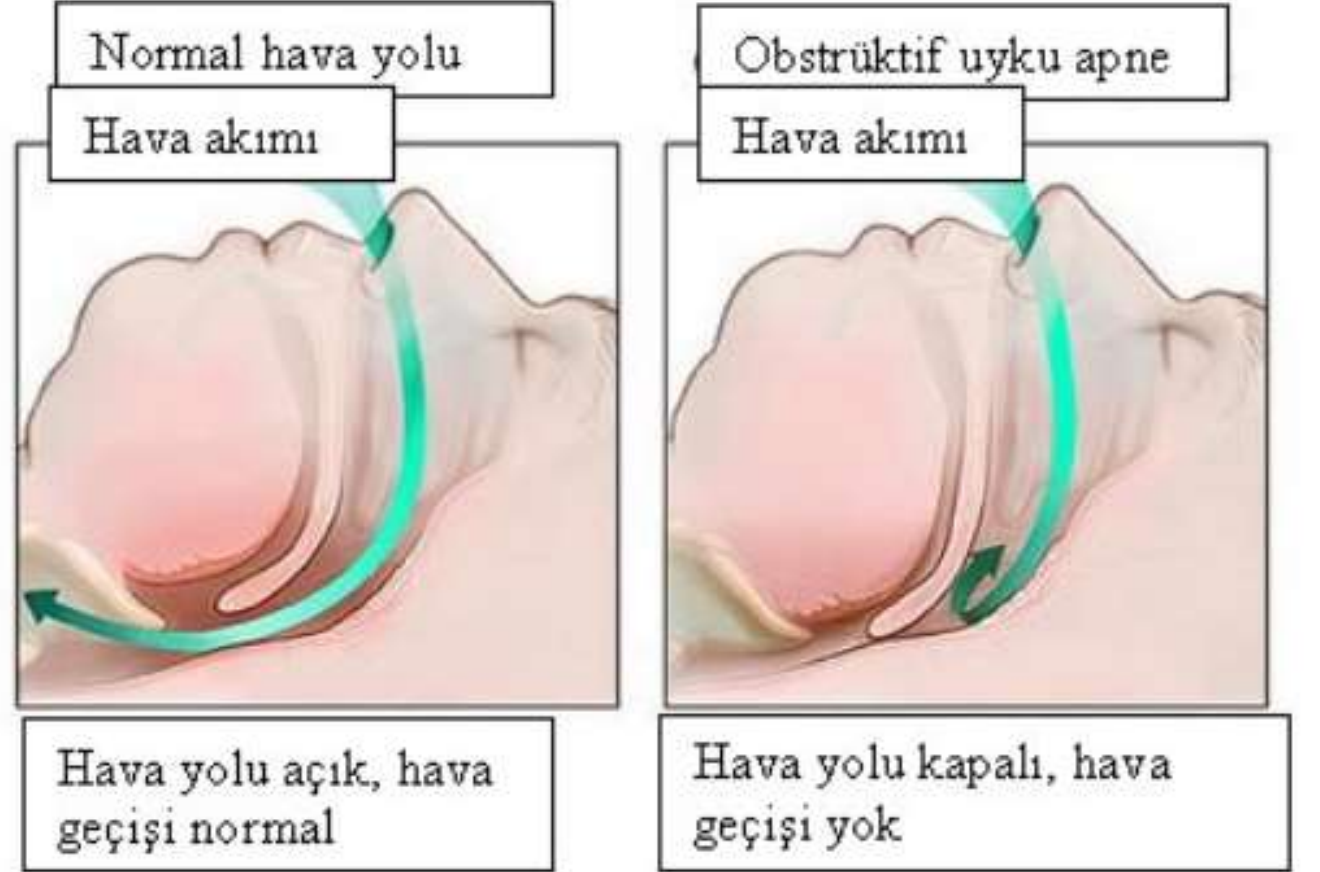


Öğrenim Hedefleri

- OSAS tanımını yapabilmek
- OSAS patofizyolojisini açıklayabilmek
- OSAS risk faktörlerini sayabilmek
- OSAS tanı ve tedavi konusunda bilgi verebilmek
- OSAS komplikasyonlarını sayabilmek
- OSAS sevk kriterlerini sayabilmek

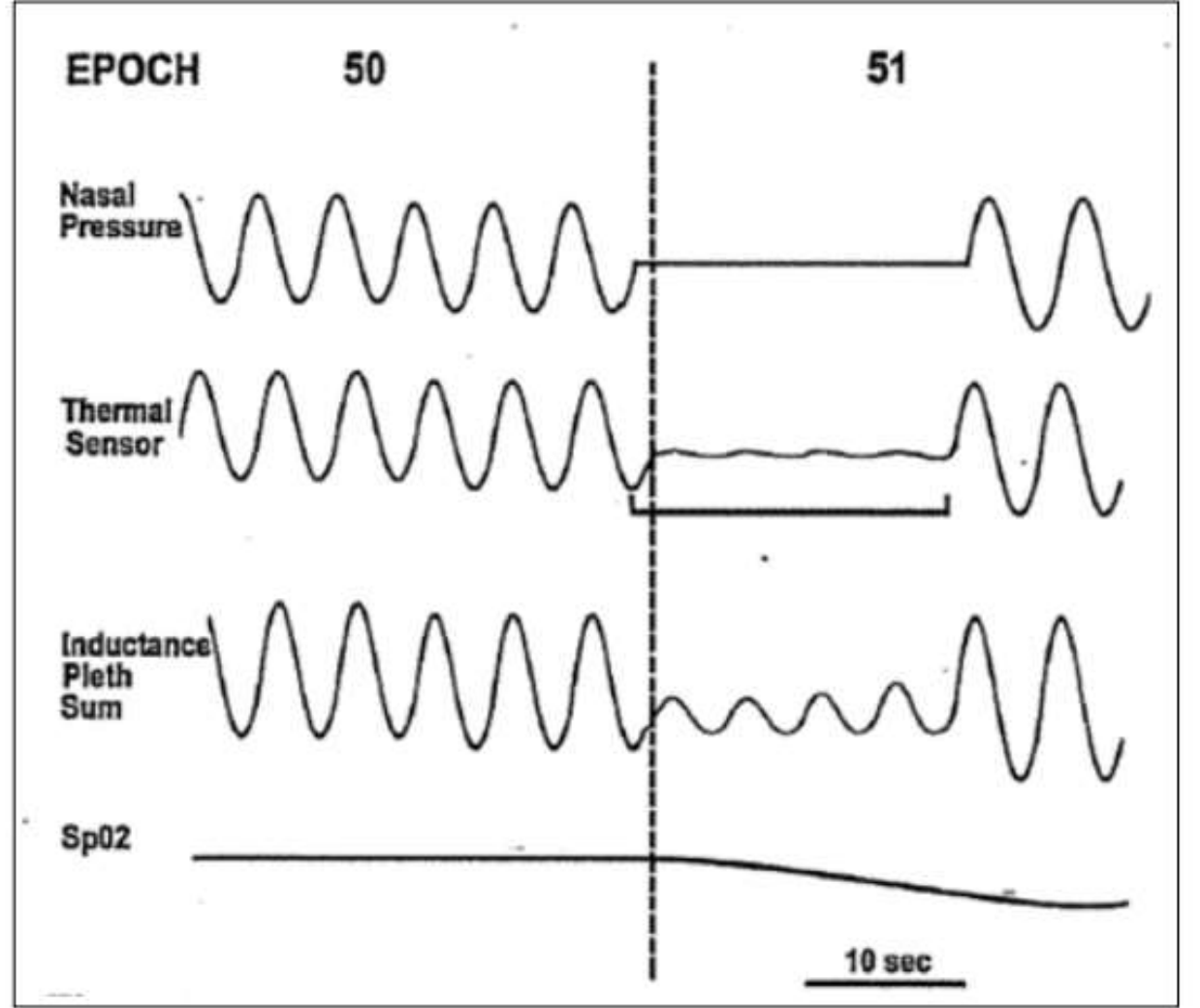
Tanım

Obstrüktif uyku apnesi (OSA), uyku sırasında üst hava yolunun tekrarlayan kollapsının neden olduğu obstrüktif apneler, hipopneler ve/veya solunum çabasıyla ilişkili uyarılmalarla karakterize bir hastalıktır ve sıklıkla buna eşlik eden kan oksijen saturasyonunda azalma ve uyanmalar ile karakterize bir sendromdur.



Apne

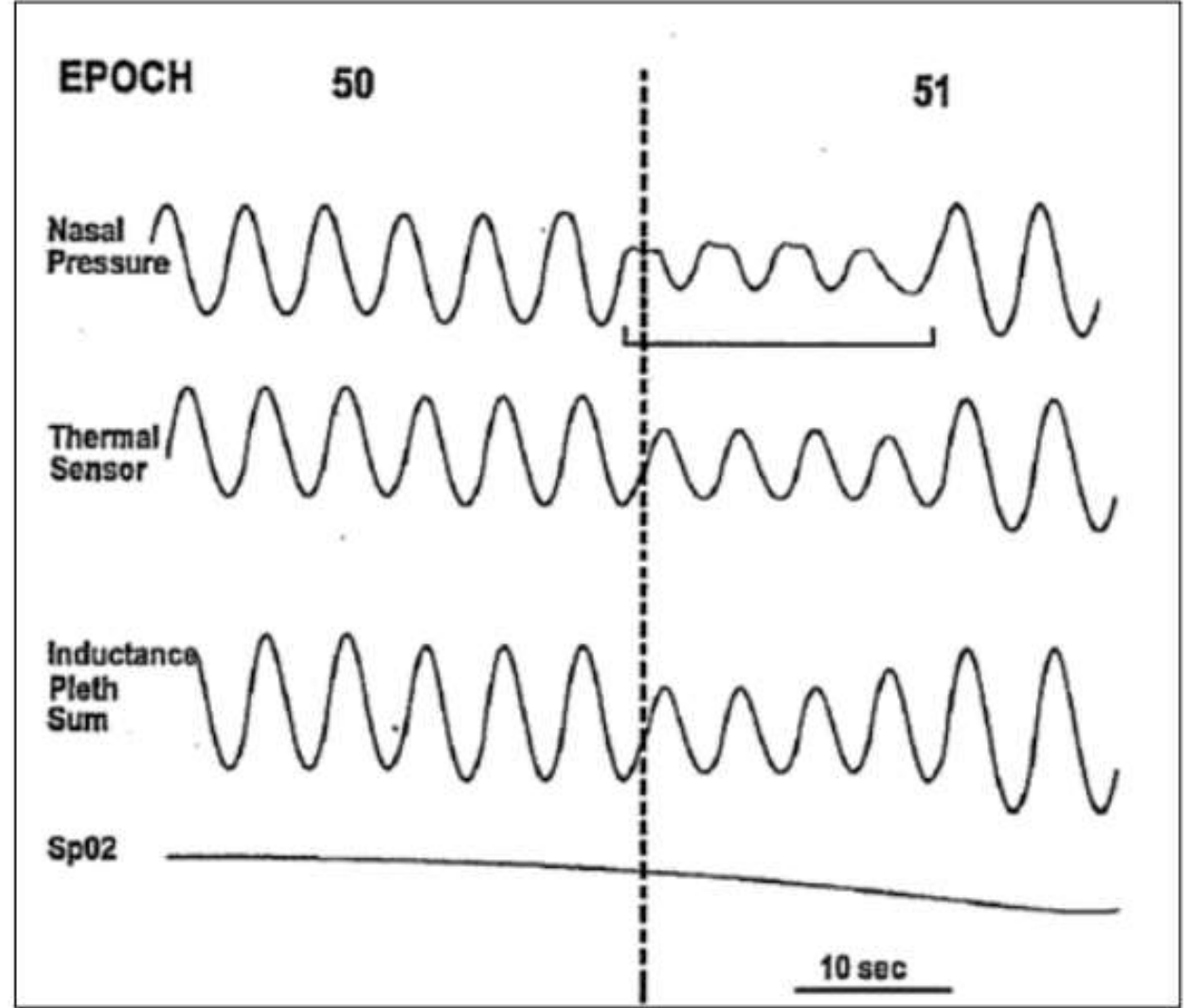
1. Hava akımı amlitüdü en az %90 oranında azalmış olmalı.
2. Bu solunumsal olay en az 10 saniye sürmeli.
3. Solunumsal olayın en az %90'ında amplitüdde azalma olmalı.



Şekil 1. Obstrüktif apne

Hipopne

1. Hava akımı amlitüdü en az %30 oranında azalmış olmalı.
2. Bu solunumsal olay en az 10 saniye sürmeli.
3. Oksijen satürasyonu en az 4 birim azalmalı.
4. Solunumsal olayın en az %90'ında amplitüdde azalma olmalı.



Şekil 2. Obstrüktif hipopne

Apne hipoapne indexi (AHI):uyku saati başına düşen apne ve hipoapne sayısıdır

•Hafif düzeyde
OSAS:AHI;5-
15

•Orta düzeyde
OSAS:AHI,15-
30

•Ağır düzeyde
OSAS:AHI>30

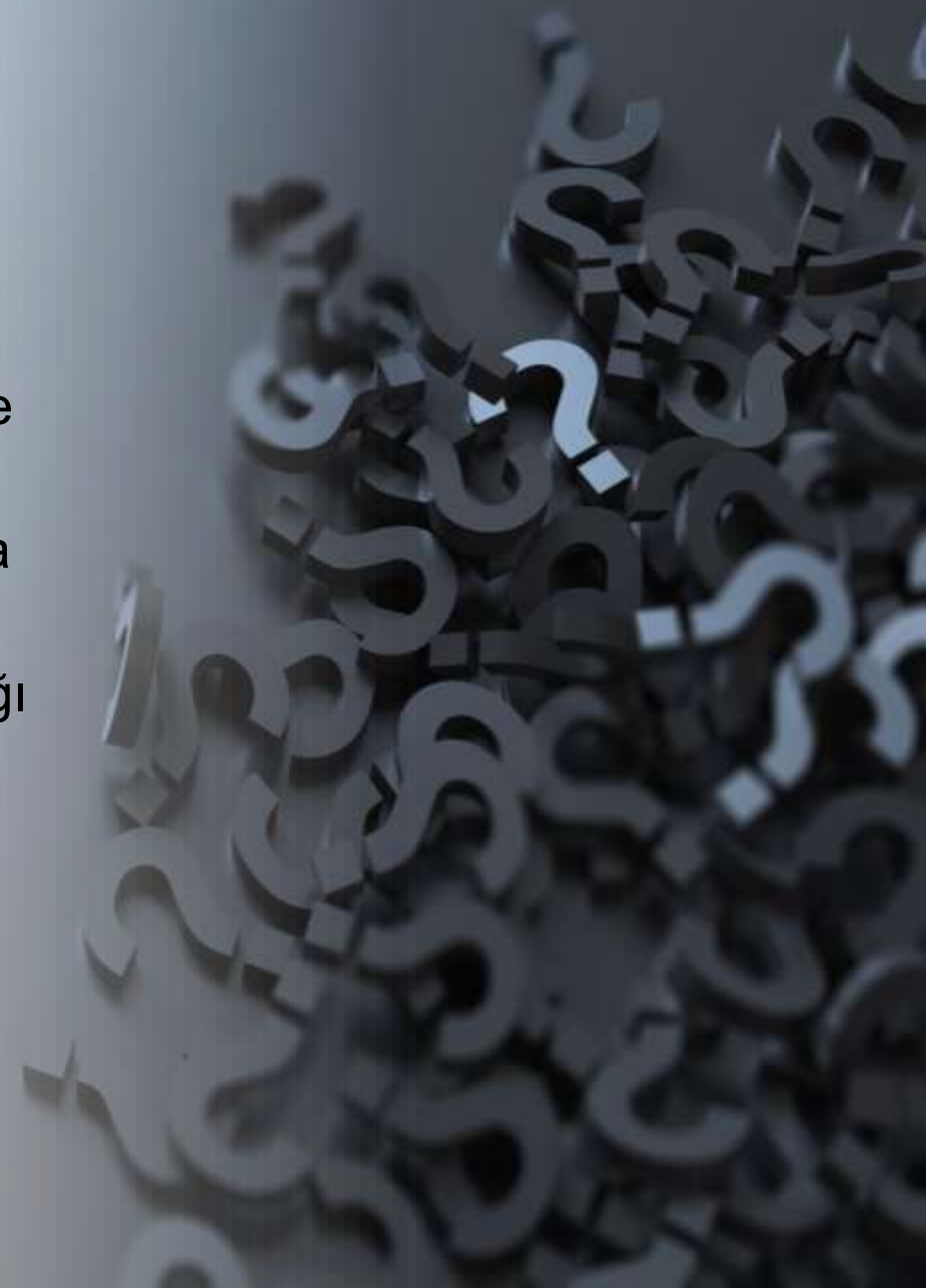


Uyku Apne Sendromu Sıklığı?

- Prevelansı kesin olarak bilinmemekle birlikte çeşitli faktörlere göre değişmektedir.

Uyku Apne Sendromu Sıklığı?

- Prevalans oranları hastalığı tanımlamak için kullanılan ölçütlere göre değişmektedir.
- Orta yaş döneminde **erkeklerde** OSAS sıklığı kadınlardan daha fazla bildirilmiştir.
- **İleri yaş** döneminde (65 yaş ve üstü) OSAS prevalansının arttığı tahmin edilmektedir.
- Osas prevelansı artan **obezite** oranları ile birlikte artmaktadır.
- Mortalite genel toplumla karşılaştırıldığında tedavi edilmemişlerde fazla bulunmuş, tedavi ile genel toplumdan farksız bulunmuştur.
- Yaşa göre yapılan tabakalı analizde mortalite 50 yaş altındakilerde artmış bulunmuştur



Uyku Apne Sendromu Sıklığı?

- Farklı toplumlarda yapılan araştırmalarda OSAS prevalansı
- -**erkeklerde %3.1-%7.5** aralığında
- -**kadınlarda %2.1-%4.5** aralığında bulunmuştur.
- Çocuklarda uykuda solunum bozukluklarında bulunan prevalans aralığı çalışmaların çoğunda %1 ile %4 arasındadır



Patogenez

Normal Solunum



Havayolu açık
Hava akciğerlere kolayca ulaşır
Beyin dinlenmede

Tıkalı Uyku Apnesi



Havayolu tıkalı
Hava akışı kesilmiş
Beyin uyanık durumda,
etkin bir şekilde dinlenemiyor

Patogenez

- Kompleks bir fizyopatolojiye sahiptir ve katkıda bulunan faktörlerin rolleri de OSAS'lı bireyler arasında değişkenlik göstermektedir.

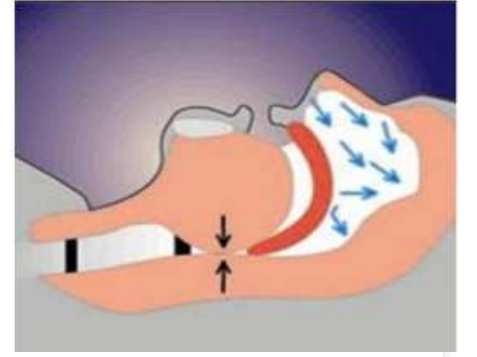
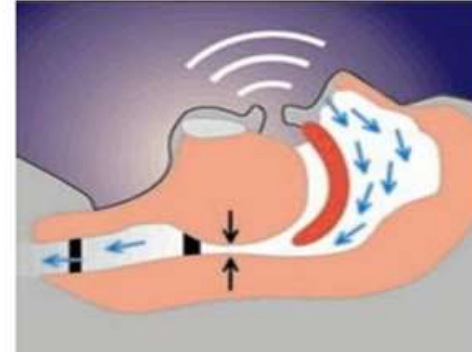
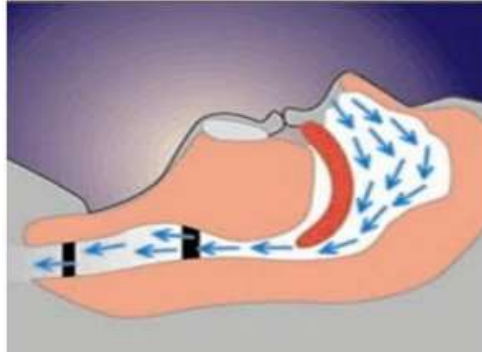
Patogenez



Obstrüktif Uyku Apne Sendromlu hastalarda normal bireylere göre ÜSY'de önemli farklılıklar bulunmaktadır ve hava yolu kollapsı hastaların %75'inden fazlasında velofarengeal/retropalatal bölgede meydana gelmektedir.

- Maksilla ve mandibulanın retropozisyonu, kısa mandibular rami –OSAS şiddeti ile korele
- ÜSY'nin daha küçük ve lateral çapın, antero-posterior çapa göre daha dar
- Dil ve total yumuşak doku hacminde de artış - OSAS şiddeti ile korele
- Makroglossi ve tonsiller hipertrofi
- Nazal obstrüksiyon
- Akciğer hacmindeki azalma
- Uzun hava yolu – OSAS şiddeti ile korele
- Supin pozisyon

Patogenez



- Faringeal kollapsibilite
- ÜSY inflamasyonu
- Motor fonksiyon-Uyku başlangıcı ile de OSAS'lı hastalarda genioglossus kas EMG aktivitesinde belirgin düşüş izlenmektedir.
- Değişmiş ÜSY nöromekanik fonksiyonu
- ÜSY Nöropatisi

Risk Faktörleri



Tablo 1. OSAS'a eğilimi arttıran risk faktörleri

- Şişmanlık
- Yaş
- Erkek cins
- Irk
- Sigara, alkol, sedatif kullanımı
- Eşlik eden hastalıklar
- Genetik faktörler

-Üst solunum yolu anormallikleri,
-Akciğer (KOAH vb.),
-Endokrin (Diyabetes mellitus, Hipotroidi),
-Psikiyatrik
-Nöromusküler (Amyotrofik Lateral Skleroz, Multiple Skleroz) birçok hastalıkta OSAS daha sık görülmektedir.

Serum 25 (OH) D düzeyleri ve obstrüktif uyku apne sendromu şiddeti komorbiditeleri olmayan hastalarda: sistematik bir gözden geçirme ve meta-analiz

Vit D'nin OSAS'da rolü

Sleep and Breathing (2025) 29:53
<https://doi.org/10.1007/s11325-024-03167-1>

REVIEW



Serum 25(OH)D levels and obstructive sleep apnea syndrome severity in patients without comorbidities: a systematic review and meta-analysis

Marco Serafin¹ · Martina Vaninetti^{2,3} · Ismahan Mohamed^{2,3} · Luigi Ferini Strambi^{4,5} · Alberto Caprioglio^{2,3}

Received: 24 July 2024 / Revised: 17 October 2024 / Accepted: 13 November 2024 / Published online: 9 December 2024
© The Author(s) 2024

25(OH) D serum düzeylerinin, eşlik eden morbiditeleri olmayan hastalarda OSAS şiddeti ile ters orantılı olduğu gözlenmiştir. Hafif OSAS hastalarında 25 (OH) D seviyeleri, OSAS olmayan hastalardan önemli ölçüde farklı değildi fakat orta ve şiddetli OSAS'da anlamlı farklılık mevcuttu.

- Kas fonksiyonunda rol oynar, potansiyel olarak üst hava yolu kaslarının gücünü korur ve uyku sırasında hava yolu çökmesini azaltır.
- Anti-enflamatuar özellikleri üst hava yolundaki iltihabı hafifletebilir, böylece hava yolu fonksiyonunu iyileştirebilir.
- Vit.D'nin bağışıklık sistemini modülasyonu, solunum yolu enfeksiyonlarına duyarlılığı azaltarak OSAS'ı dolaylı olarak etkileyebilir.
- Nörolojik olarak, 25 (OH) D seviyelerini optimize etmek, uykuda yer alan yolları düzenleyebilir ve potansiyel olarak OSAS semptomlarını iyileştirebilir

Klinik

Tablo 2. OSAS Semptom ve Sonuçları

Uyku Bozukluğuna Bağlı Semptomlar

Horlama
Tanıklı apne
Gündüz aşırı uyku hali
Yetersiz uyku
Bilişsel bozukluklar
Karakter ve kişilik değişiklikleri
İmpotans

Sistemik Semptomlar ve Sonuçlar

Kardiyak aritmiler
Sistemik hipertansiyon
Miyokard infarktüsü
Serebrovasküler olay
Pulmoner hipertansiyon
Polisitemi
Ani ölüm

Majör Semptomlar

Horlama

Tanıklı apne

Gündüz aşırı uyku hali

Klinik



Horlama:

- Horlamaya sebep büyük tonsil, adenoid vejetasyon, septal deviasyon, obezite, alkol alımı, ilaç kullanımı, aşırı yorgunluk, cinsiyet, yaş, hipotroidi ve akromegali gibi klinik durumlar olabilir.
- Olguların %5-10'unda daralma kimi zaman tam tıkanmayla (apne) sonuçlanabilir.
- Üst solunum yolunun daralması solunum işinin artmasına, sık arousal (EEG uyanmaları) nedeniyle uykunun tekrarlayan parçalanmasına, dinlenilmemiş uykuya ve gündüz nöro-kognitif fonksiyonların bozulmasına neden olur.

Klinik

Tanıklı apne:

- Hastaların doktora başvurmastaki en önemli neden hastaların eşleri tarafından fark edilen apnedir.
- Nadiren hastalar apne periodu içinde uyanırlarsa, nefes alamama veya boğulma hissi tarif edebilirler.
- Ayırıcı tanıda noktürnal astım, kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve konjestif kalp yetmezliğini düşünmek gerekir





Klinik

Gündüz Aşırı Uyku Hali:

- Uyku sırasında tekrarlayan apne, hipopne, arousal'lar sonucu gelişen uyku bölünmeleri nedeniyle hastalar ertesi gün aşırı uyku ihtiyacı hissederler.
- Toplumda %5 oranında görülür.
- **Ciddi iş ve trafik kazalarına neden olabilir.**
- Çocuklarda hiperaktivite gelişmesiyle de kendini gösterebilir.



Klinik



Kardiyopulmoner semptomlar:

- Gece boğulma hissi
- Atipik göğüs ağrısı
- Noktürnal aritmi (%50) : bradikardi, taşikardi, ventriküler taşikardi-----> ani ölüm

Nöropsikiyatrik semptomlar

- Yetersiz uyku
- Anormal motor aktivite
- Baş ağrısı
- Yorgunluk hissi
- Bilişsel fonksiyonlarda bozulma: karar verme yeteneğinde azalma, unutkanlık, anksiyete, depresyon(%30)
- Karakter ve kişilik değişikliği
- Insomni
- Uykuda anormal motor aktivite

Anamnez



Hekimin hastaya soracağı 3 soru uyku apne hastalığını tanımasında yardımcı olur:

1.Horlama var mı ?

2.Uykuda nefes kesilmesi var mı (tanıklı apne)?

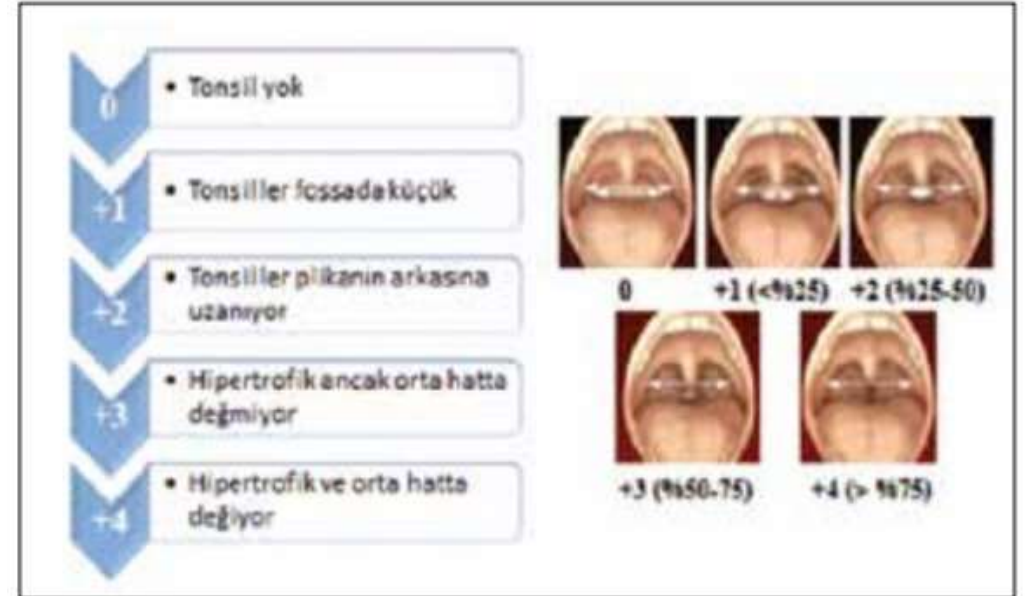
3.Gün içi uyuklama isteği var mı ?

Fizik muayene

•Üst solunum yollarının (ÜSY) değerlendirilmesi;



- Dar maksilla
- Dar mandibula
- Yüksek-dar sert damak
- Dar yumuşak damak
- Adeno-tonsiller hipertrofi
- Makroglossi
- Retrognati, mikrognati,
- Nasal septum deviasyonu
- Nasal polipler



Şekil 2. Tonsil boyutu

Fizik muayene

Oral kavite

- FDP I'de tonsilla palatinanın tamamı ve tüm yumuşak damak görülürken FDP IV'de ise yumuşak damak görülemez, sadece sert damak görülür.
- Yapılan çalışmalarda OSAS'lı olgularda hastalığın şiddeti arttıkça FDP skorlarının da arttığı tespit edilmiştir

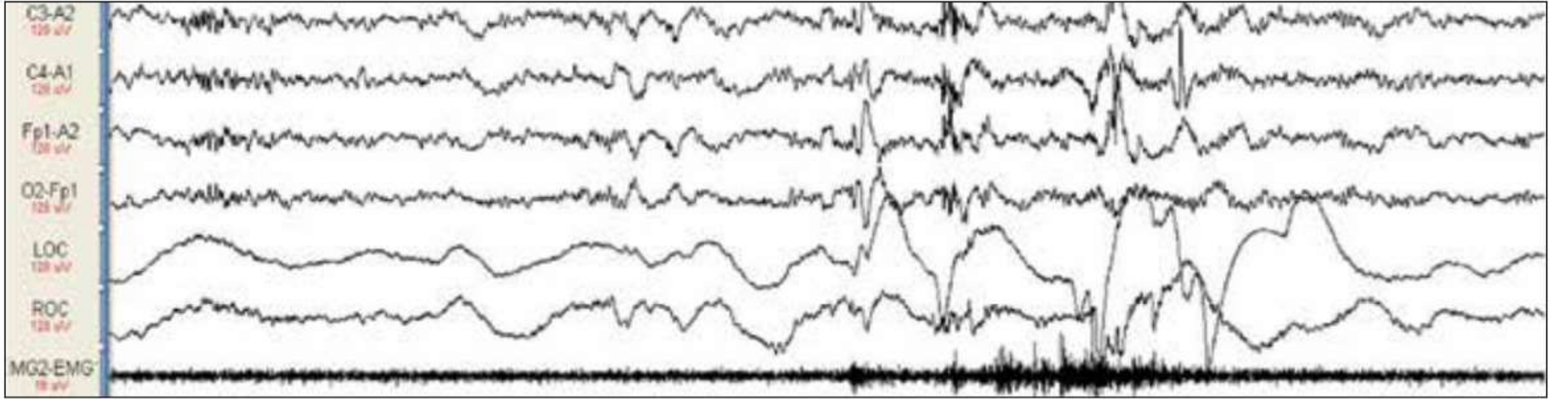


Tanı

- OSAS’da altın standart tanı yöntemi “**Polisomnografi**”dir.



- Beyin aktivitesi (EEG), göz hareketleri (EOG), kas aktivitesi veya iskelet kası aktivasyonu (EMG), kalp ritmi (EKG), solunum hava akışı ve solunum çabası göstergeleri dahil olmak üzere birçok vücut işlevini izler.
- Genellikle PSG, tüm gece boyunca, 6-8 saat süreyle yapılır ve raporlanır.



Şekil 6. N2'de EEG'de alfa aruosalla birlikte EMG'de (çene) amplitüd artışı izleniyor

Şekil 3. Endoskopik değerlendirme esnasında velofarenks seviyesi

Polisomnografi dışı tanı yöntemleri

Epworth Uykululuk Ölçeği

Durum	Uyuklama İhtimali		
1. Oturken ve okurken	0	1	2
2. TV seyrederken	0	1	2
3. Tiyatro veya toplantı gibi bir ortamda hareketsiz otururken	0	1	2
4. Ara vermeksizin 1 saatlik araba yolculuğu yaparken	0	1	2
5. Öğleden sonra dinlenmek üzere uzanınca	0	1	2
6. Oturarak biriyle konuşurken	0	1	2
7. Öğle yemeğinden sonra sessizce otururken	0	1	2
8. Arabada ilerlemeyen trafikte durulduğunda	0	1	2
Toplam Puan			

0:hiç uyuklamama 1: uyuklama ihtimali çok az 2: uyuklama ihtimali az 3: uyuklama ihtimali yüksek

- Gündüz uyku halini göstermekte kullanılan bir testtir.
- Toplam puan 10 ve üzerinde ise gündüz aşırı uyku halinin varlığına işaret eder

Polisomnografi dışı tanı yöntemleri

Stanford Uykululuk Ölçeği

Stanford uykululuk ölçeği ise gündüz uyku halinin düzeyini saptamada kullanılan subjektif bir ankettir. Gündüz uyku hali en hafif 1 ve en ağır 7 olmak üzere derecelendirilmiştir

1. Aktif ve sürekli uyanık hissetmek
2. Fonksiyonlar yüksek düzeyde ama maksimum değil, işe konsantre olabiliyor
3. Uyanık durumda fakat relaks, yanıt veriyor ama tam alert değil
4. Bazen dalgın
5. Dalgın ve hareketleri yavaşlamış
6. Belirgin uyku hali var, sürekli yatmayı tercih ediyor
7. Uyanık kalamıyor, kısa sürede uykuya geçiyor, hep rüyada gibi

Polisomnografi dışı tanı yöntemleri

Pitsburg Uyku Kalitesi Ölçeği

Pitsburg Sleep Quality Index (PSQI), subjektif uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, habitüel uyku etkinliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı ve gündüz fonksiyonları olmak üzere 7 ana başlıkta sorulan sorular ile uyku kalitesini değerlendiren bir ankettir

Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKi) Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir ayı göz önünde bulundurun.
Lütfen tüm soruları cevaplandırın.

1	Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız? _____																																																																		
2	Geçen ay geceleri uykuya daldığınız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı? _____ dakika																																																																		
3	Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız? _____																																																																		
4	Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir) _____ saat																																																																		
5	Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?																																																																		
	<table><thead><tr><th></th><th>Haftada</th><th>Hiç</th><th>1'den az</th><th>1 - 2 kez</th><th>3'ten çok</th></tr></thead><tbody><tr><td>a</td><td>30 dakika içinde uykuya dalaamadınız</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>b</td><td>Gecce pansu veya sabah erkenden ayandınız</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>c</td><td>Tutulamazsınız</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>d</td><td>Kahat bir şekilde nefes alıp veremediniz</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>e</td><td>Aynı derincede uyanıyorsunuz</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>f</td><td>Aynı derincede uyanıyorsunuz</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>g</td><td>Kötü rüyalar görüyorsunuz</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>h</td><td>Aynı derincede uyanıyorsunuz</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>i</td><td>Diğer nedenler</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>j</td><td>Öksürüğünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></tbody></table>		Haftada	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'ten çok	a	30 dakika içinde uykuya dalaamadınız	☐	☐	☐	☐	b	Gecce pansu veya sabah erkenden ayandınız	☐	☐	☐	☐	c	Tutulamazsınız	☐	☐	☐	☐	d	Kahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	☐	☐	☐	☐	e	Aynı derincede uyanıyorsunuz	☐	☐	☐	☐	f	Aynı derincede uyanıyorsunuz	☐	☐	☐	☐	g	Kötü rüyalar görüyorsunuz	☐	☐	☐	☐	h	Aynı derincede uyanıyorsunuz	☐	☐	☐	☐	i	Diğer nedenler	☐	☐	☐	☐	j	Öksürüğünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız	☐	☐	☐	☐
	Haftada	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'ten çok																																																														
a	30 dakika içinde uykuya dalaamadınız	☐	☐	☐	☐																																																														
b	Gecce pansu veya sabah erkenden ayandınız	☐	☐	☐	☐																																																														
c	Tutulamazsınız	☐	☐	☐	☐																																																														
d	Kahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	☐	☐	☐	☐																																																														
e	Aynı derincede uyanıyorsunuz	☐	☐	☐	☐																																																														
f	Aynı derincede uyanıyorsunuz	☐	☐	☐	☐																																																														
g	Kötü rüyalar görüyorsunuz	☐	☐	☐	☐																																																														
h	Aynı derincede uyanıyorsunuz	☐	☐	☐	☐																																																														
i	Diğer nedenler	☐	☐	☐	☐																																																														
j	Öksürüğünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız	☐	☐	☐	☐																																																														
6	Geçen ay uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz?																																																																		
	☐ Çok iyi ☐ Oldukça iyi ☐ Oldukça kötü ☐ Çok kötü																																																																		
7	Geçen ay uyumanıza yardımcı olması için ne sıklıkta (reçeteli veya reçetesiz) uyku ilacı aldınız?																																																																		
	☐ Hiç ☐ Haftada 1'den az ☐ Haftada 1 - 2 kez ☐ Haftada 3'ten çok																																																																		
8	Geçen ay araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite sırasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?																																																																		
	☐ Hiç ☐ Haftada 1'den az ☐ Haftada 1 - 2 kez ☐ Haftada 3'ten çok																																																																		
9	Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?																																																																		
	☐ Hiç problem oluşturmadı ☐ Bir dereceye kadar problem oluşturdu ☐ Çok büyük bir problem oluşturdu																																																																		
10	Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?																																																																		
	☐ Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok ☐ Partner aynı odada fakat aynı yatakta değil ☐ Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var ☐ Partner aynı yatakta																																																																		
11	Eğer bir oda arkadaşınız veya yatak partneriniz varsa son bir ayda onlara aşağıdaki durumları ne sıklıkta yaşadığınızı sorun.																																																																		
	<table><thead><tr><th></th><th>Haftada</th><th>Hiç</th><th>1'den az</th><th>1 - 2 kez</th><th>3'ten çok</th></tr></thead><tbody><tr><td>a</td><td>Gürültülü horlama</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>b</td><td>Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>c</td><td>Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>d</td><td>Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>e</td><td>Diğer huzursuzluklarınız</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></tbody></table>		Haftada	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'ten çok	a	Gürültülü horlama	☐	☐	☐	☐	b	Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar	☐	☐	☐	☐	c	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama	☐	☐	☐	☐	d	Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık	☐	☐	☐	☐	e	Diğer huzursuzluklarınız	☐	☐	☐	☐																														
	Haftada	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'ten çok																																																														
a	Gürültülü horlama	☐	☐	☐	☐																																																														
b	Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar	☐	☐	☐	☐																																																														
c	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama	☐	☐	☐	☐																																																														
d	Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık	☐	☐	☐	☐																																																														
e	Diğer huzursuzluklarınız	☐	☐	☐	☐																																																														

Revised (12), Reproduced (2) J. J. Morik, PhD (2000) Psychophysiology, Vol. 1000 May 2002 101-111



Skorlama yönergesine
ftronline.com 'dan
ulaşabilirsiniz.

Translation: 4/2000/2000, Dr. Enders, 10 May 2000

Polisomnografi dışı tanı yöntemleri

Berlin Anketi

Obstrüktif Uyku Apne Sendromu toplum taramaları için düzenlenmiş bir ankettir. Toplam 3 kategoride 10 soru bulunmaktadır.

Berlin Anketi

Kategori 1

1. Horlamanız var mı ?
a) Evet (1) b) Hayır c) Bilmiyorum
2. Horlamanızın şiddeti ne kadardır ?
a) Nefes alma sesinden biraz fazladır
b) Konuşma sesi gibidir
c) Konuşma sesinden daha yüksek şiddettedir (1)
d) Çok şiddetlidir- Yan odadan duyulabilir (1)

Berlin Anketi

Kategori 2(total skor ≥ 2)

1. ...
2. ...
3. Hiç araç kullanırken uykuya daldığınız yada uyumak üzere iken fark ettiğiniz oldu mu?
a) Evet b) Hayır
4. Araç kullanırken aşırı uykululuk veya uyayakalma ne kadar sıklıkla olur ?
a) Hemen her gece (1)
b) Haftada 3-4 gece (1)
c) Haftada 1-2 gece
d) Ayda 1-2 gece
e) Hemen hemen hiçbir zaman

Berlin Anketi

Kategori 3

1. Hipertansiyon öyküsü veya obezite ($BKİ > 30$) var mı?
a) Evet b) Hayır

	Puan	Sonuç
Kategori 1		3 kategoriden 2 veya daha fazlası (+) ise yüksek risk
Kategori 2		
Kategori 3		
Toplam Puan		☐ Yüksek risk ☐ Düşük risk

Polisomnografi dışı tanı yöntemleri

STOP ve STOP-BANG Anketleri

Preoperatif değerlendirmede OSAS araştırılması için sıklıkla anesteziistler tarafından kullanılan bir ankettir OSAS'ın üç major semptomu ile beraber hipertansiyon varlığı sorgulanır.

- Dört soruda 2 veya daha fazla evet yanıtı anlamlı (yüksek riskli) olarak kabul edilir.

S-Snore: Yüksek sesle horlamanız var mı?

T-Tired: Gündüzleri yorgun ve uykulu musunuz?

O-Observed: Uykuda nefesinizin durduğunu söyleyen oldu mu?

P-Pressure: Kan basıncı yüksekliği nedeni ile ilaç kullandınız mı

OSAS tipleri

- **KLASİK TİP**

Tablo 1. OSAS Tanı Kriterleri

- Kliniği (+) olgularda $AHI > 5$ olması ve solunumsal olaylara solunum çabasının eşlik etmesi
- Kliniği (-) olgularda $AHI > 15$ olması ve solunumsal olaylara solunum çabasının eşlik etmesi
- Bozukluğun başka bir uyku bozukluğu, medikal veya nörolojik bozukluk, ilaç veya madde kullanımı ile açıklanamaması

OSAS tipleri

POZİSYONEL OSAS

Tablo 2. Pozisyon Bağımlı OSAS Tanı Kriterleri

- Total AHI>5
- Nonsupin-AHI<5
- Supin-AHI>Nonsupin-AHI (En az 2 kat veya daha fazla)

OSAS tipleri

- REM BAĞIMLI OSAS

Tablo 3. REM Bağımlı OSAS Tanı Kriterleri

- Total AHI>5
- NREM-AHI<5
- REM-AHI>NREM-AHI (En az 2 kat veya daha fazla)

OSAS tipleri

GİZLİ OSAS

- Klinik olarak OSAS düşünülen, ancak PSG negatif bulunan bir olguda yakınmalarının devam etmesi nedeniyle 6 ay içinde uygulanan bir başka PSG'nin pozitif bulunması durumudur.
- OSAS tanı kriterleri bu tablo için de geçerlidir.
- Azımsanmayacak bir oranda olgu varlığı bildirilmektedir

TEDAVİ

- Obstrüktif Uyku Apne Sendromu'nun altın standart tedavi yöntemi **PAP** tedavisidir.
- Genel önlemler
- Ağızıçi araç tedavisi
- Cerrahi tedavi vb.

TEDAVİ

1.Obstrüktif Uyku Apne Sendromu'nun ağırlığı ne olursa olsun, tedavide **ilk adım genel önlemlerin** (Kilo verme, yatış pozisyonu, alkol ve sedatiflerden sakınma, eşlik eden hastalıkların tedavisi vb.) uygulanmasıdır.



TEDAVİ



Resim 1. Pozisyon tedavisi

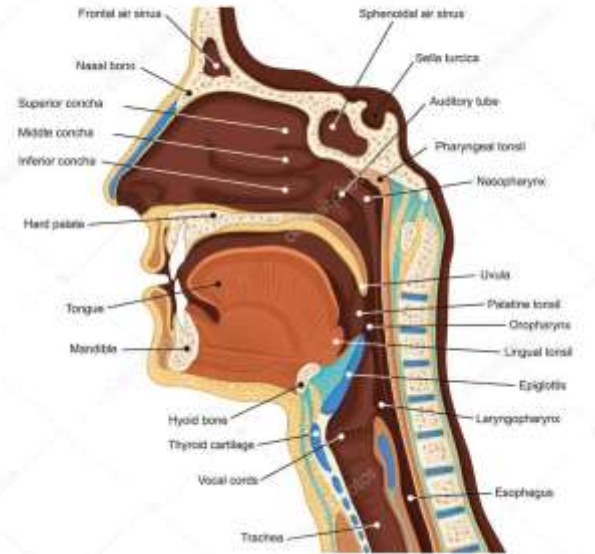
- Supin pozisyonda yatıldığında havayolu obstrüksiyon riski arttırmaktadır.
- Bu amaçla kullanılabilecek en basit yöntem, tenis topu tekniğidir. Hasta, yatarken giydiği atletine cep dikerek veya cep içeren bir kuşak takarak içine tenis topu koyar. Morbid obez hastalarda beysbol topu veya uzun, vertikal bir cep içine yerleştirilmiş üç-dört tenis topu kullanılabilir. Böylece uyurken sırt üstü yattığında topu hissederek rahatsız olacak ve yan dönecektir. Pozisyon tedavisi için sırtta takılan sırt çantası benzeri araçlar, yelekler, pozisyonel alarmlar ve özel yastıklar da kullanılabilir
- Genç, OSAS ciddiyeti ve beden kitle indeksi daha düşük hastalar pozisyon tedavisinden daha fazla yarar görürler.
- Pozisyon tedavisi PAP cihazları kadar etkili değildir ve uzun dönem uyum oranları düşüktür. Primer tedavi olarak kullanılmamalıdır.
- Kilolu ve obez uyku apne hastalarına kilo verdirmek amacıyla egzersiz, yaşam tarzı değişiklikleri, düşük kalorili diyet, farmakolojik tedavi veya bariyatrik cerrahi önerilmelidir.

TEDAVİ

2. KBB konsültasyonu istenerek, üst solunum yolunda obstrüksiyona neden olan patolojilerin ve varsa cerrahi tedavi endikasyonunun belirlenmesidir.

OSAS cerrahisinde bugüne kadar uygulanan cerrahi girişimlerin çoğunun yetersiz kaldığı ve seçilmiş bazı özel olgular dışında cerrahi tedavinin yerinin “düzeltici cerrahi” ile sınırlı kalması şeklinde görüş bildirilmiştir.

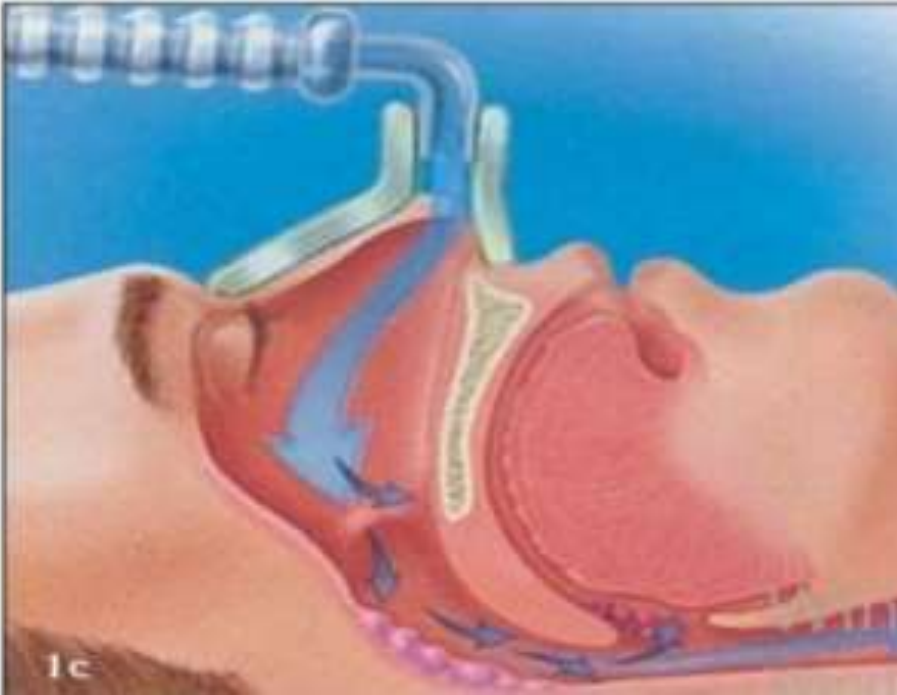
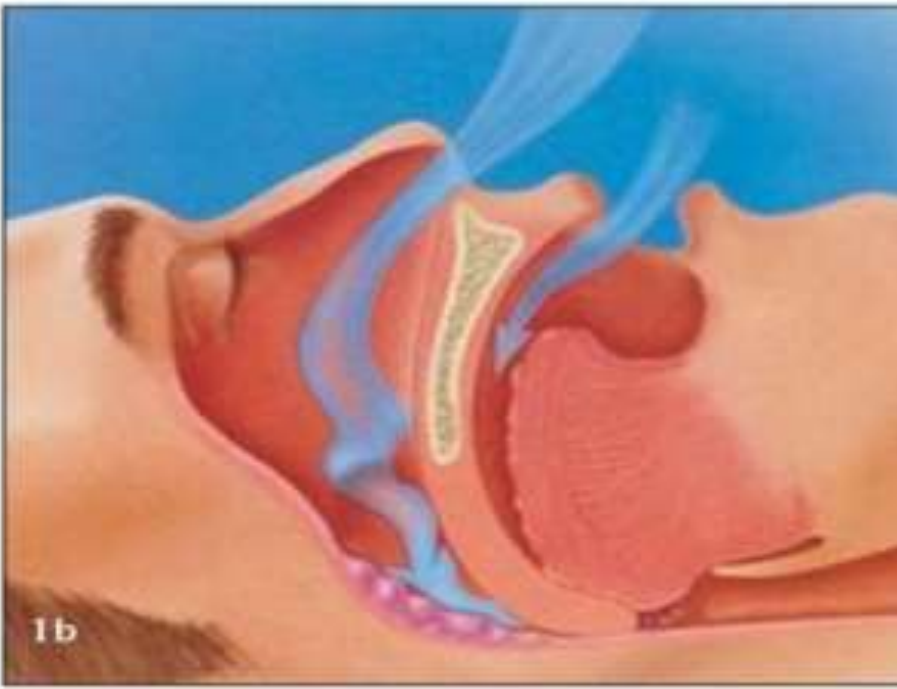
UPPER RESPIRATORY TRACT



TEDAVİ

- Obstrüktif Uyku Apne Sendromu'nda **altın standart** tedavi yöntemi de **PAP** tedavisidir.
- Esas olarak orta ve ağır dereceli OSAS'lı olgularda (AHI>15) önerilmekle beraber, hafif dereceli bile olsa (AHI:5-15), semptomları belirgin ve/veya kardiyovasküler, serebrovasküler risk faktörleri olan olgularda da PAP tedavisi önerilmektedir.





TEDAVİ

- Tedavide kullanılan tüm PAP tekniklerinde amaç; üst solunum yolunun (ÜSY) uykuda açık kalmasını sağlamak, solunumu ve uyku kalitesini düzenlemektir.
- Cihazların ÜSY'nin kasları üzerine etkisi olmadığı ve sadece kullanıldığı sürece "iyileştirici cihaz" etkisi gösterdiği için PAP tedavilerinin hastalığı tamamen tedavi edici etkisi yoktur. Bu sebepten dolayı, hasta cihazı kullandığı süre boyunca tedaviden fayda görür.
- Bu konuda genel kabul gören prensip hastanın tüm kullanım süresinin $>70\%$ olması ve kullandığı gecede >4 saat kullanmasıdır.

TEDAVİ

- Ağzııçı araç tedavisi veya cerrahi tedavi için en uygun hasta grupları basit horlaması veya hafif dereceli OSAS'ı olan olgulardır.
- Orta veya ağır dereceli olsalar bile PAP tedavisini tolere edemeyen veya kabul etmeyen olgularda da bu tedavi yöntemleri uygulanabilir.
- Amaç tam bir tedavi sağlanamasa bile hastalığın verdiği zararın en aza indirilmesidir.



Resim 3. Mandibulayı önde konumlandıran apareyin ağız içi görünüşü



Resim 1. Dili önde tutan aparev

TEDAVİ



- Farmakolojik tedavi;

- Herhangi bir ilacın OSAS tedavisinde başarı ile kullanılabileceğine ilişkin yeterli kanıt bulunmamaktadır.

- Obstrüktif uylu apne sendromlu hastalarda benzodiazepinler, narkotik ajanlar, kas gevşeticiler, yanı sıra alkol ve sigara kullanımından kaçınılmalıdır.

TEDAVİ

- Algoritmanın son aşaması ise; tedavi yöntemi ne olursa olsun hastanın takibe alınmasıdır.
- Bu şekilde tedavi yanıtı izlenebilmekte ve OSAS sonuçları ortaya çıkmadan hastanın hayatını idame ettirmesi sağlanmaktadır.

Tedavi Algoritmi

AHI

5-15

16-30

>30

Genel önlemler, KBB tarafından anatomik obstrüksiyonun düzeltilmesi

CVS komplikasyonları
ve/veya GAUH

Yok

Var

Genel önlemler
Cerrahi tedavi
Ağız içi araç

PAP Tedavisi

Her olgu kendi şartları içinde risk faktörleri, objektif ağırlık parametreleri, tedaviye olası uyum, ve komplikasyonları dikkate alınarak tedavi edilmelidir



Komplikasyonlar

Tablo 1. OSAS'ın Sonuçları

1. Kardiyovasküler Komplikasyonlar
2. Pulmoner Komplikasyonlar
3. Metabolik ve Endokrinolojik Komplikasyonlar
4. Nöro-Psikiyatrik Komplikasyonlar
5. Nefrolojik Komplikasyonlar
6. Gastrointestinal Komplikasyonlar
7. Hematolojik Komplikasyonlar
8. Ani ölüm
9. Sosyo-Ekonomik Sonuçları
10. Diğer

Kardiyovasküler Komplikasyonlar



- **Hipertansiyon (%30-50)**

OSAS'lı obezlerde bu risk, non-obezlerin 4.3 katıdır.

- **Kardiyak aritmiler (%50)**

En sık sinus bradikardisi (%7), sinüs arresti (%8), A-V blok (%11), ventriküler prematür atımlar, ventriküler taşikardi (%1-3), sinüs taşikardisi (%1-3)

- **Sol kalp yetmezliği**

Sol kalp yetmezliği olanların %50'sinde OSAS bulunurken, OSAS'da konjestif kalp yetmezliği (KKY) riski 2.38 kat artar

Kardiyovasküler Komplikasyonlar



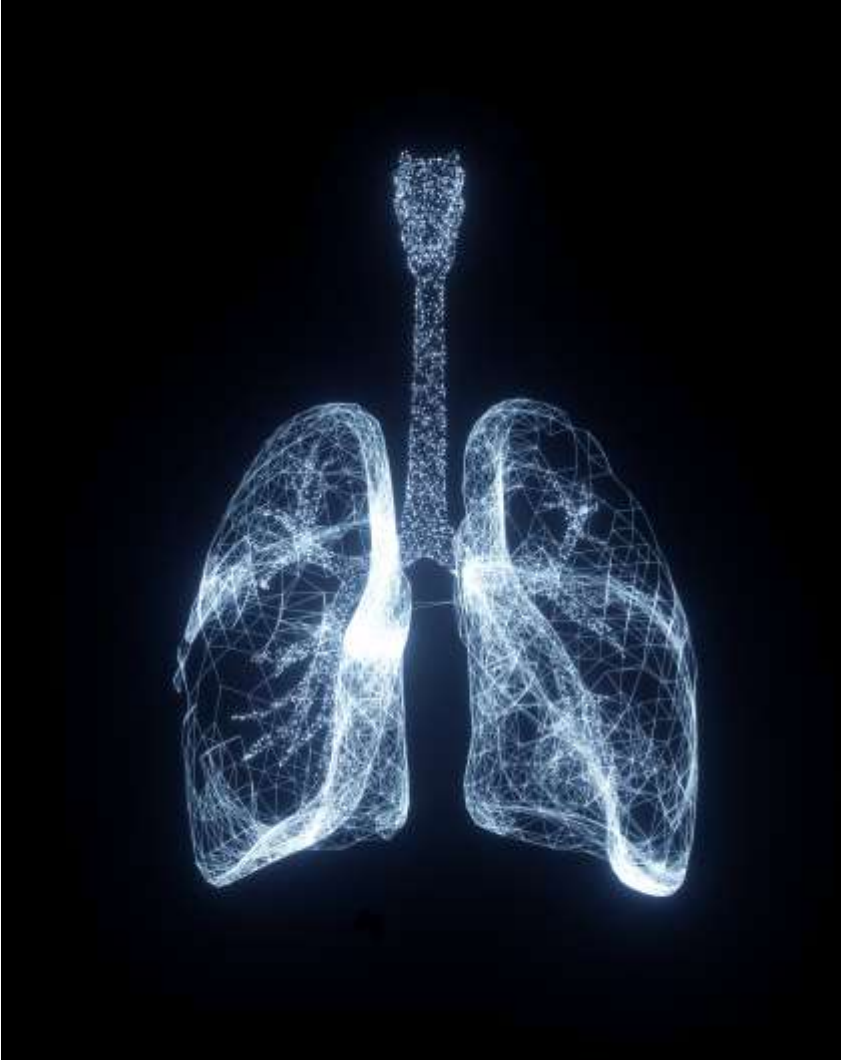
- **Koroner arter hastalığı**

Anjiyografi ile KAH tespit edilen kadın hastaların %30'unda, erkek hastaların %37'sinde OSAS saptanmıştır. KAH olan hastaların ise %50'sinde OSAS görülmektedir

- **Sağ kalp yetmezliği/pulmoner hipertansiyon (%20-41)**

- **Serebrovasküler hastalık**

İnmeli hastaların %45-90'nında OSAS saptanmıştır



Pulmoner Komplikasyonlar

- Overlap sendromu, OSAS'ın diğer solunum sistemi hastalıkları (KOAH, astım, kistik fibrozis ve interstisiyel akciğer hastalığı) ile birlikteliğini ifade eder.
- OSAS ve KOAH birlikteliği, tek tek hastalıkların klinik durumundan daha ağırdır.
- OSAS, noktürnal astım patogeneğinde rol oynar.
- OSAS ve bronş astımı olan olgularda astım ataklarını başlatabilir

Metabolik ve Endokrinolojik Komplikasyonlar

- **Obezite**

Normalde yavaş dalga uykusunda salınan büyüme hormonu, OSAS'lılarda derin uyku kaybı nedeniyle supresedir, lipoliz bozulur ve obezite artar.

- **İnsülin Direnci**

Metabolik etkiler oksijen desatürasyonu ile ilişkili olup, OSAS'da insülin direnci %20 dolayındadır

- **Diabetes Mellitus (DM)**

OSAS'da Tip-2 DM %30 oranında görülür. OSAS ve Tip-2 DM arasında bağımsız bir ilişki olup, DM bazal ventilatuvar fonksiyonları baskılar. Hipoksi, insülin duyarlılığında azalma, kortizol ve norepinefrin düzeyinde artmaya yol açmaktadır.

- **Metabolik sendrom**

- **Libido azalması ve empotans**

Nöro-Psikiyatrik Komplikasyonlar



- Depresyon (%30)
- Anksiyete ve ajitasyon
- Bilişsel bozukluk
- Karar verme yeteneğinde azalma, hafızada zayıflama, unutkanlık, konsantrasyon güçlüğü, dikkat azalması
- Kişilik değişiklikleri
- Diğer psikolojik bozukluklar (somatizasyon, obsesyon kompulsiyon, düşmanlık, noktörmal panik ataklar, psikotik epizodlar)
- Serebrovasküler hastalık

OSAS'lılarda 2 kat artmıştır.

- Sabah baş ağrısı
- Noktörmal epilepsi
- Huzursuz uyku



OSAS uykuda ani ölüm
nedenlerinden biridir.

OSAS'da ani ölüme yol açan
nedenler:

- Kalp hızı değişiklikleri
- Malign aritmiler
- İskemik kalp hastalıkları
- Akut miyokard infarktüsü



ANI ÖLÜM



Sosyoekonomik sonuçlar

- Trafik ve iş kazaları
- Ekonomik kayıplar
- İş kaybı
- Evlilik sorunları
- Yaşam kalitesinde azalma



Sevk

Anamnez ve fizik muayene sonucunda OSAS'tan şüphelenilen tüm hastalar tanı ve tedavi için uyku merkezi olan bir üst merkeze sevk edilmelidir.



SÜRÜCÜ ADAYLARI VE SÜRÜCÜLERDE ARANACAK SAĞLIK ŞARTLARI İLE MUAYENELERİNE DAİR YÖNETMELİK



Obstrüktif Uyku Apnesi Sendromu ile ilgili olarak;

- 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.

OLGU



- 45 yaşında erkek hasta fabrikada çalışıyor
- Polikliniğimize horlama, tanıklı apne, gündüz aşırı uyku hali ile başvurdu.
- Hastanın eşinden alınan anamnezde hastanın yüksek sesle horlamasının olduğu ,uyku sırasında sık uyanmalarının olduğunu belirtti.
- Bilinen hastalığı yok
- Düzenli kullandığı ilaç yok
- Sigara 10 paket /yıl



BİZ NE YAPABİLİRİZ?

BİRİNCİ BASAMAKTA NELER YAPABİLİRİZ?

- OSAS toplumda sık görülmesine karşın tanısı en çok atlanan hastalıklardan biridir. Komplikasyonları itibariyle yaşamı birçok alanda olumsuz etkiler.
- Birinci basamak hekimleri, OSAS'tan şüphelenilen hastaların üst solunum yollarını, psikolojik durumlarını, yaşam alışkanlıklarını, maksillofasiyal değerlendirme, beden kitle indekslerini, boyun çapı, bel çevresi gibi bazı antropometrik ölçümleri takip etmeli ve kayıt altına almalıdır.
- **Aile hekimleri olarak** hastalara düzenlenen sürücü raporları muayenelerinde **VKİ değeri 33**'ün üzerinde olan veya tanıklı apnesi, gündüz uyuklama hali olan adayların sürücü sağlık raporu alması için yasal olarak uyku testi yani polisomnografi yaptırması zorunlu olduğunu ve gereken sevkleri yapmakla yükümlü olduğumuzu unutmamak gerekir!!!

- Uyku apne hastalarında sık görülen gündüz uykululuk nedeniyle kaza riski 7 kat artmıştır.
- **OSAS TEDAVİSİ ile ÖLÜMCÜL KARDİYOVASKÜLER OLAYLAR, TRAFİK-İŞ KAZALARI ÖNLENEBİLİR!!!**



OSAS'ın Klinik, Sosyal ve
Çevresel Sonuçları
ÖNLENEBİLİR!



Kaynakça

- Türk Toraks Derneği Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Tanı Ve Tedavi Uzlaşı Raporu 2012
- SÜRÜCÜ ADAYLARI VE SÜRÜCÜLERDE ARANACAK SAĞLIK ŞARTLARI İLE MUAYENELERİNE DAİR YÖNETMELİK (29 Temmuz 2016)
- 2024 Aralık 9;29(1):53. doi: [10.1007/s11325-024-03167-1](https://doi.org/10.1007/s11325-024-03167-1)
- [https://www-lung-org.translate.goog/lung-health-diseases/lung-disease-lookup/sleep-apnea/newly-diagnosed-sleep-apnea?](https://www-lung-org.translate.goog/lung-health-diseases/lung-disease-lookup/sleep-apnea/newly-diagnosed-sleep-apnea?_lang=tr)
- Rakel R. Aile Hekimliği. Çev. Dağdeviren HN. Rakel Aile Hekimliği 9. Baskı. Rakel R, Rakel DP, Eds. Saatçı E, Çev.Ed. Elsevier-Güneş Tıp kitabevleri Ankara, 2019