

OLGULARLA UYKUDA SOLUNUM BOZUKLUKLARI

Prof. Dr. Mehmet KARADAĞ

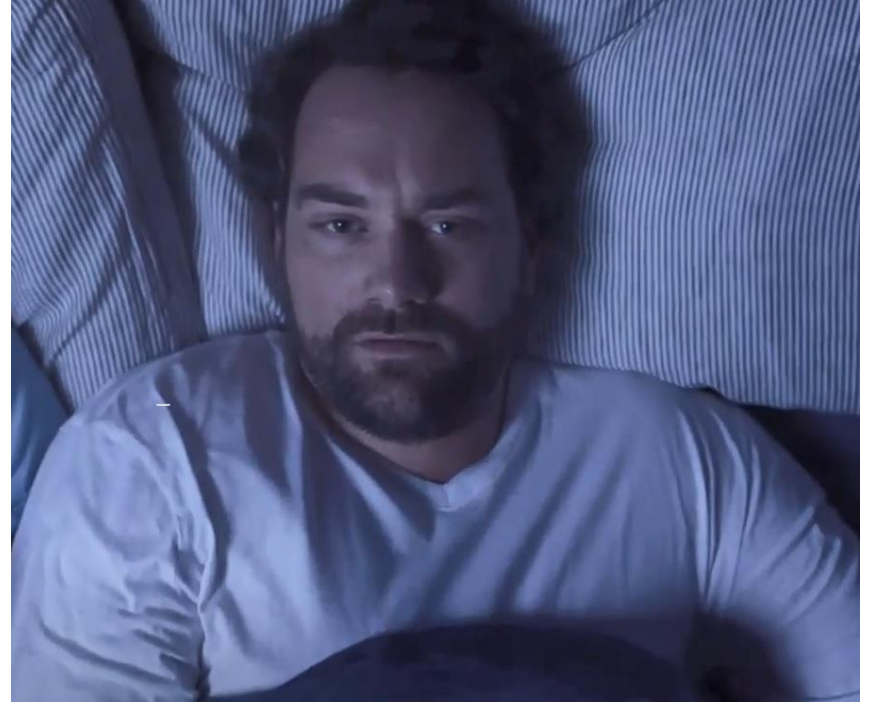
U.Ü.T.F

GÖĞÜS HASTALIKLARI AD.



ÖRNEK OLGU

- 38 Yaşında Erkek Hasta
- Makine mühendisi
- 2 yıl önce evlendiğini, eşinin sürekli horlama ve gece uyurken nefesini tutmasından yakındığını ifade ediyor.
- Boy:180 cm
- Ağırlık:105 Kg
- VKI:32.4



ŞİKAYETLER

- HORLAMA
- GÜNDÜZ AŞIRI UYKU HALİ
- TANIKLI APNE



HORLAMA

- Üst hava yollarındaki daralmanın bir göstergesidir.
- Her horlayanda Sleep Apne yoktur.
- Ancak sosyal problemlere neden olabilir.

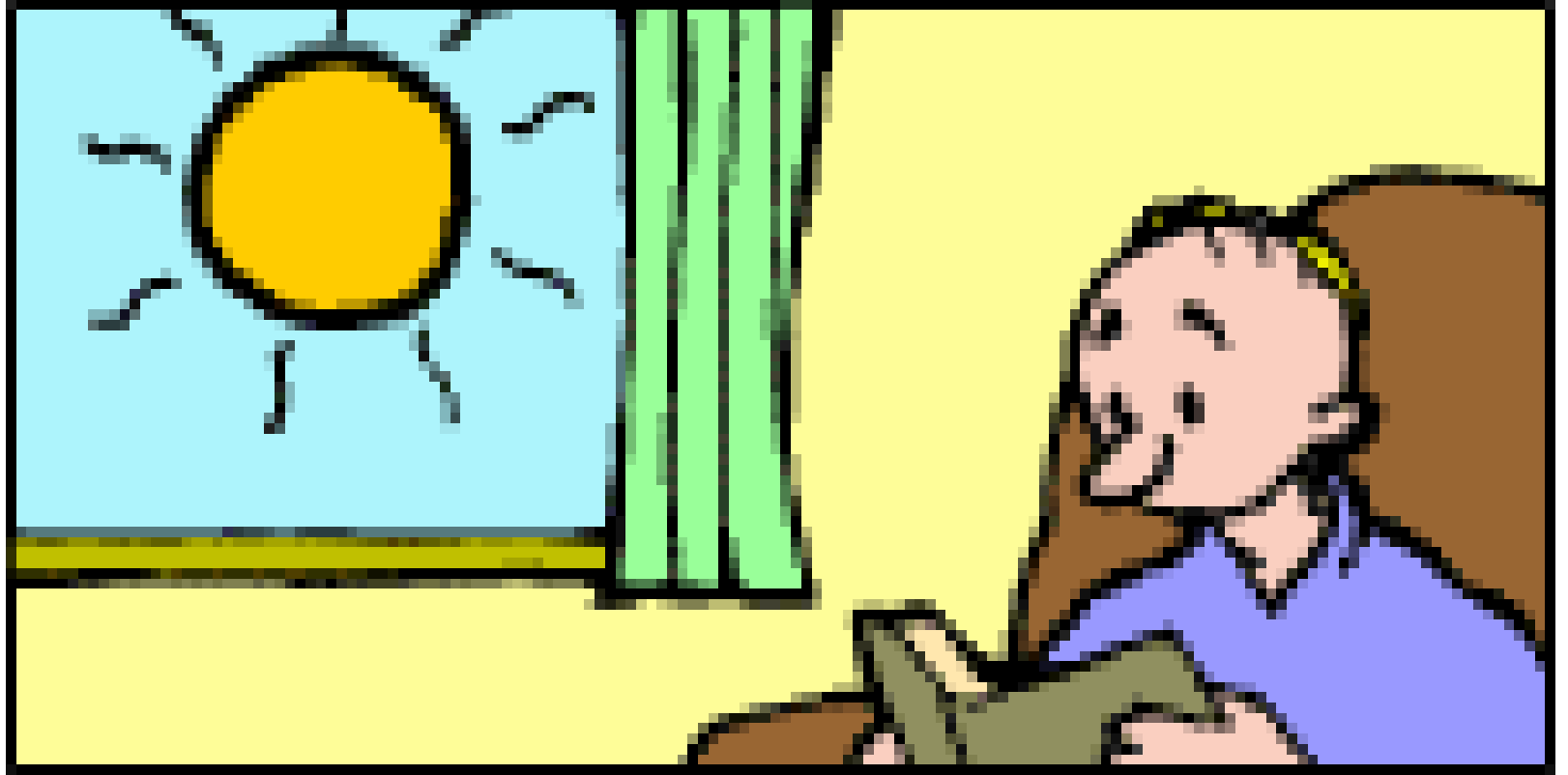


Tanıklı Apne

- Horlayan kişinin aniden sesinin kesilmesi, hareketsiz kalması ve solunumunun durması, görülmüşse buna tanıklı apne denir.



Gündüz Aşırı Uyku Hali



EPWORTH SKALASI

	SORU	Hiç	Nadir	Sık	Her zaman
1	Oturur durumda gazete ve kitap okurken uyuklarmısınız?	0	1	2	3
2	Televizyon seyredirken uyuklarmısınız?	0	1	2	3
3	Pasif olarak toplum içinde otururken, sinemada yada tiyatroda uyuklarmısınız?	0	1	2	3
4	Ara vermeden en az 1 saatlik araba yolculuğunda uyuklarmısınız?	0	1	2	3
5	Öğleden sonra uzanınca uyuklarmısınız?	0	1	2	3
6	Birisi ile oturup konuşurken uyuklarmısınız?	0	1	2	3
7	Alkol almamış, öğle yemeğinden sonra sessiz ortamda otururken uyuklarmısınız?	0	1	2	3
8	Trafik birkaç dakika durduğunda, kırmızı ışıkta, arabada beklerken uyuklarmısınız?	0	1	2	3
TOPLAM					

Fizik Muayene

- Genel sistemik muayene
 - Kan basıncı
- Uyku apne için özel deęerlendirmeler
 - Obezitenin değerlendirilmesi
 - Beden kitle indeksi
 - Bel/kalça oranı
 - Boyun çevresi
 - Kraniyofasiyal anomaliler
- Kulak burun boğaz muayenesi



Beden Kitle İndeksi

- Vücut ağırlığının (kg), boy (m) karesine bölünmesi ile elde edilir (kg/m^2)
 - <25 Normal
 - 25-29.9 Fazla kilolu
 - 30-39.9 Obez
 - ≥ 40 Morbid obez



zayıf



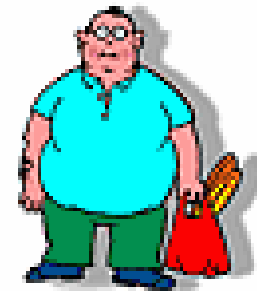
normal



fazla kilolu



obez



morbit obez

FİZİK MUAYENE

- Boyun çevrelerinin kalınlığı önemlidir. Erkeklerde 43 cm, kadınlarda ise 38 cm'nin üstü anlamlı kabul edilmektedir.



STOP BANG Anketi

	Evet	Hayır
S-Snore (yüksek sesle horlama var mı?)		
T-Tired (gündüzleri yorgun ve uykulu musunuz?)		
O-Observed (uykuda nefesinizin durduğunu söyleyen oldu mu?)		
P- Pressure (HT nedeni ile ilaç kullandınız mı ?)		
B- BKİ (Beden Kitle İndeksi >35)		
A-Age (Yaş>50)		
N-Neck (Boyun çevresi E>43, K>41)		
G-Gender (Erkek cinsiyet)		

Genel popülasyon için OUA (Obstrüktif Uyku Apnesi) riski

- Düşük seviyeli OUA riski: 0-2 soruya evet cevabı
- Orta seviyeli OUA riski: 3-4 soruya evet cevabı
- Yüksek seviyeli OUA riski: 5-8 soruya evet cevabı
 - veya 4 STOP sorusundan 2 veya daha fazlasına evet cevabı + erkek katılımcı
 - veya 4 STOP sorusundan 2 veya daha fazlasına evet cevabı + VKİ > 35 kg/m²
 - veya 4 STOP sorusundan 2 veya daha fazlasına evet cevabı + boyun çevresi (Erkeklerde 17"/43 cm, kadınlarda 16"/41 cm)

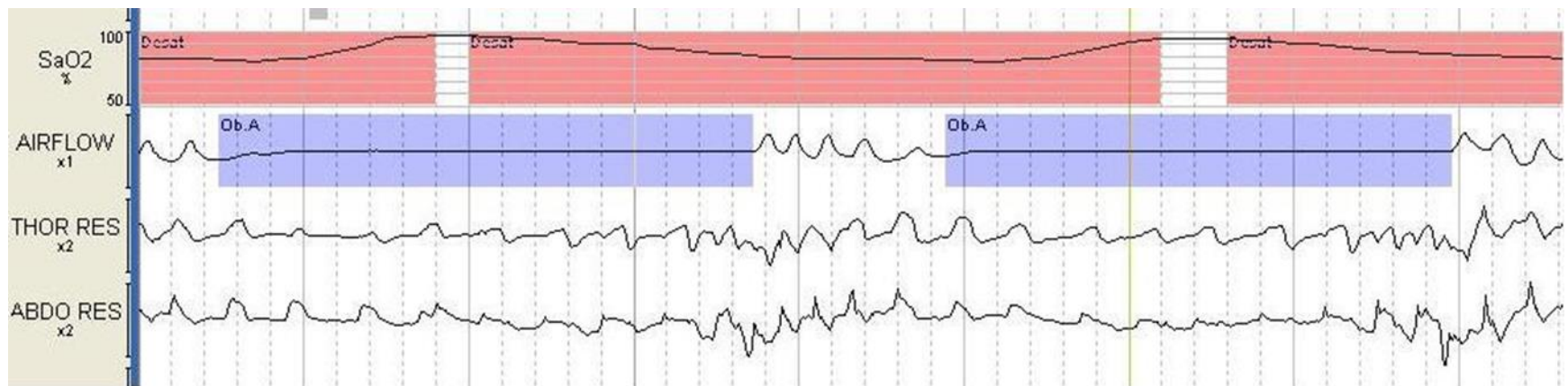
APNE

- **Apne** 10 saniye veya daha fazla süreyle ağız ve burunda hava akımının olmamasıdır.
- Aşağıdaki koşulların her üçünün de karşılanması gerekir:
 1. Termal sensörle ölçülen hava akımı sinyalinde $\geq 90\%$ azalma
 2. Süre ≥ 10 saniye
 3. Sürenin $\geq 90\%$ 'ının amplitüd kriterini sağlaması.

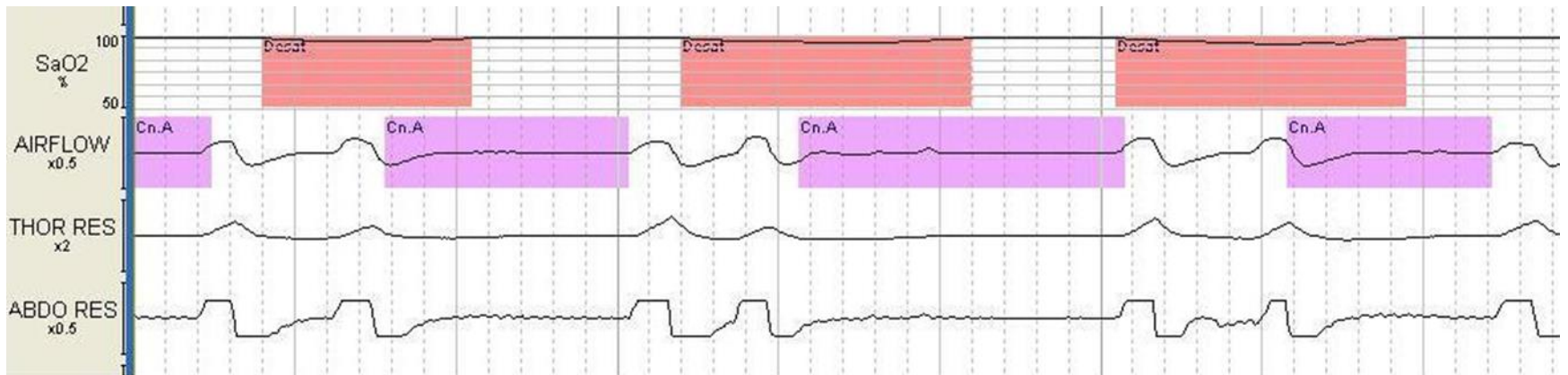
APNE ÇEŞİTLERİ

- Solunum çabasının sürmesine rağmen hava akımının olmamasına **Obstrüktif Apne**,
- hem solunum çabasının hem de hava akımının olmamasına ise **Santral apne** adı verilmektedir.
- Başlangıçta santral tipte olan apnenin solunum çabasının başlamasına rağmen devam etmesine ise **Mikst apne** denir.

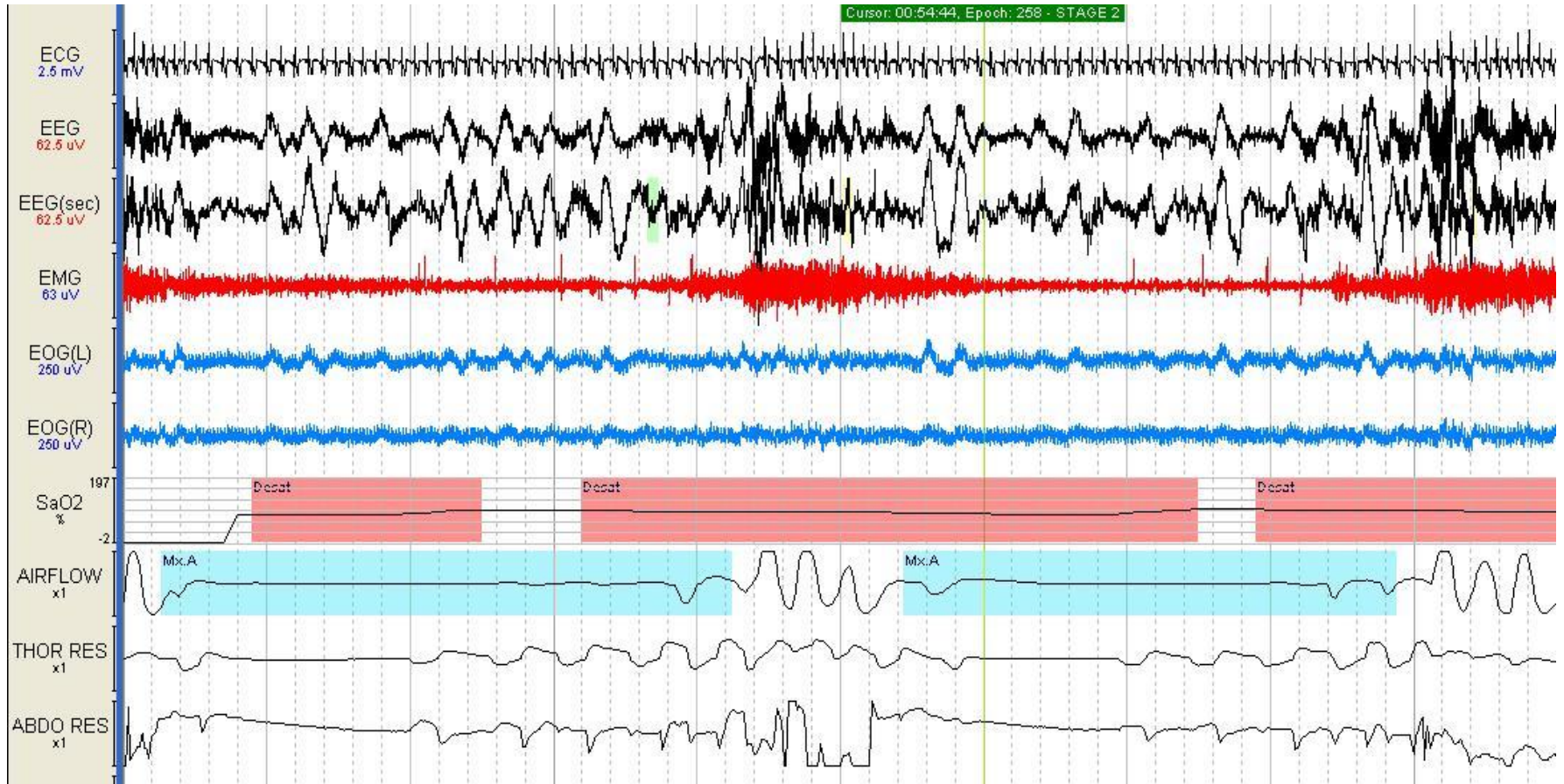
Obstruktif Apne



Santral Apne

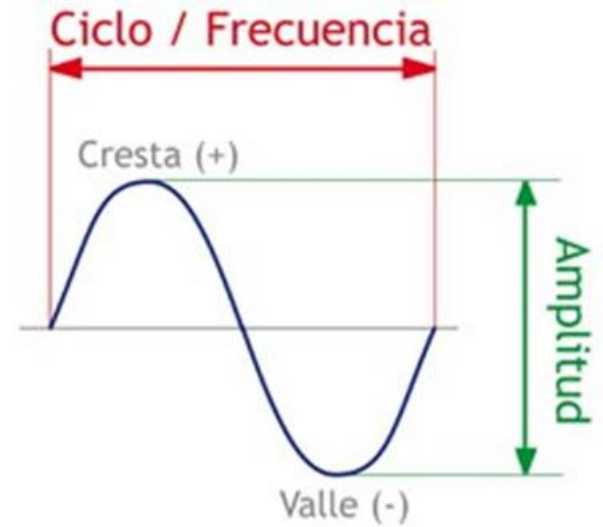


Mikst Apne

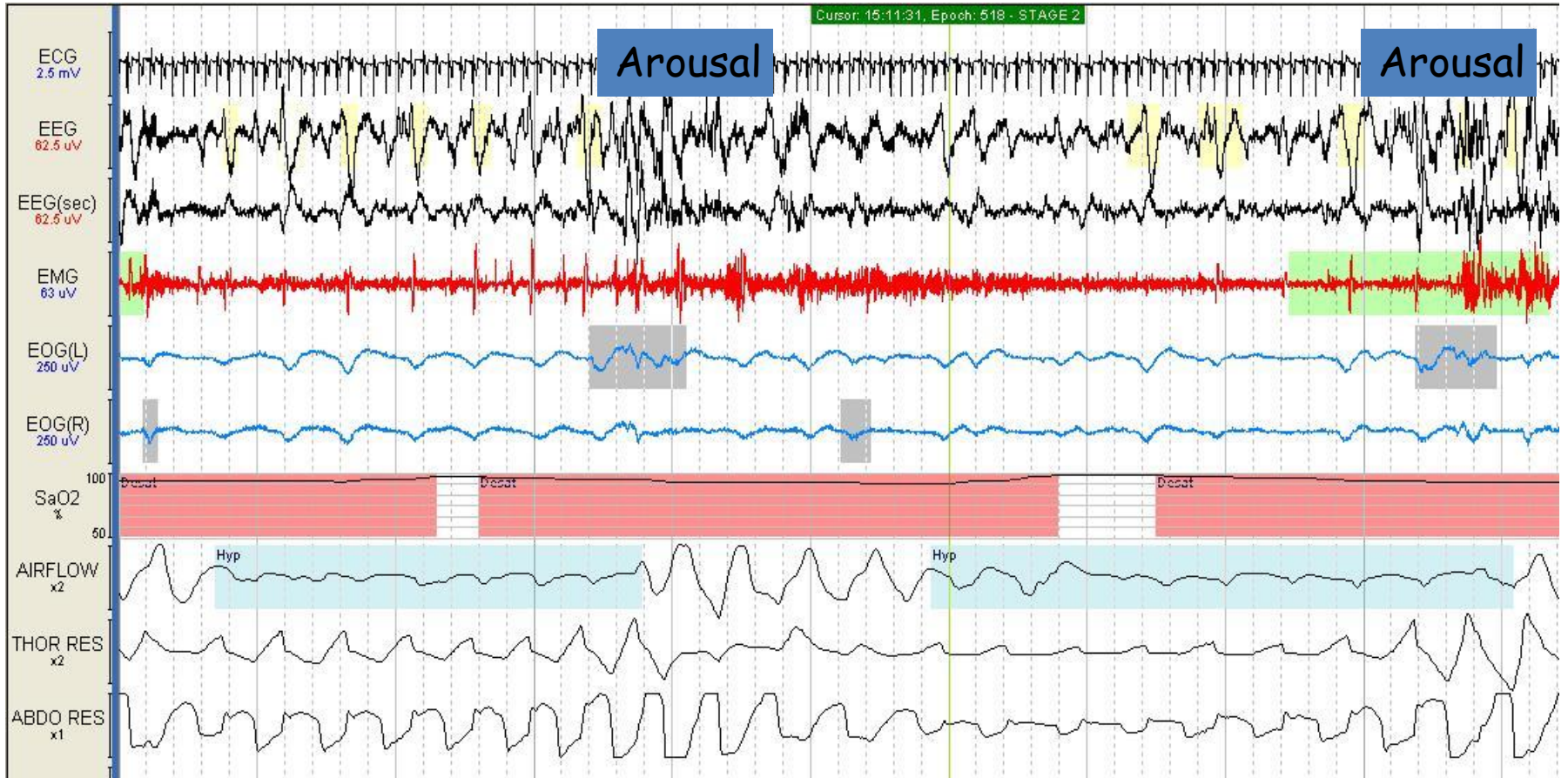


HİPOPNE

- 1. Nazal basınç sinyalinde bazale göre $\geq\%30$ düşüş
- 2. Süre ≥ 10 saniye
- 3. Bazale göre $\geq\%3$ desaturasyon veya arousal ile sonuçlanması.
- 4. Sürenin $\geq\%90$ 'ı amplitüd kriterini sağlaması.



Hipopne

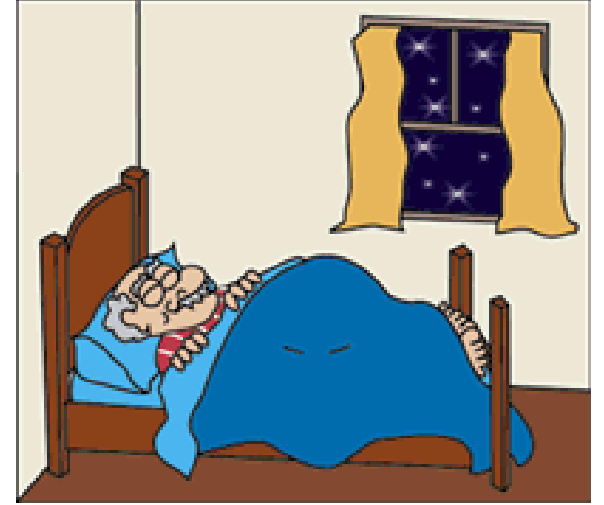


AROUSAL

- Uyku sırasında daha hafif uyku evresine veya uyanıklık durumuna ani geçişler oluşabilir, buna Arousal adı verilir.
- Arousal gözlenmesi uykuda apne sendromu tanısı için gerekli kriterlerden birisidir.

Apne-Hipopne İndeksi (AHI)

- Uykuda apne ve hipopnelerin sayılarının saat olarak uyku süresine bölünmesiyle **apne-hipopne indeksi (AHI)** elde edilir.



OSAS ŞİDDETİ

- HAFİF OSAS: AHİ değeri 5 – 15 arasındadır.
- ORTA OSAS: AHİ değeri 15 – 30 arasındadır.
- AğIR OSAS: AHİ deęeri 30 ve üzerindedir.

Erişkin Obstrüktif Uyku Apne Sendromu

- A. Aşağıdaki semptomlardan en az birisinin bulunması
 - 1.Gündüz uyku hali, yorgunluk, dinlendirmeyen uyku, insomni
 - 2.Hastanın uykusundan nefes durması veya kesilmesi ile uyanması
 - 3.Hastanın yatak partneri veya başka bir gözlemci tarafından habitüel horlama, uykuda nefes durması veya her ikisinin tanımlanması
 - 4.Hastada hipertansiyon, koroner arter hastalığı, konjestif kalp yetmezliği, atrial fibrilasyon, inme, tip 2 diabetes mellitus, duygudurum bozukluğu veya kognitif disfonksiyon bulunması
- B. Polisomnografi (PSG) veya OCST (sınırlı parametrelili cihazlar)
 - 1.PSG veya OCST’de saatte 5 veya daha fazla obstrüktif apne, mikst apne, hipopne veya RERA (respiratory effort related arousal- solunum eforu ile ilişkili arousal)

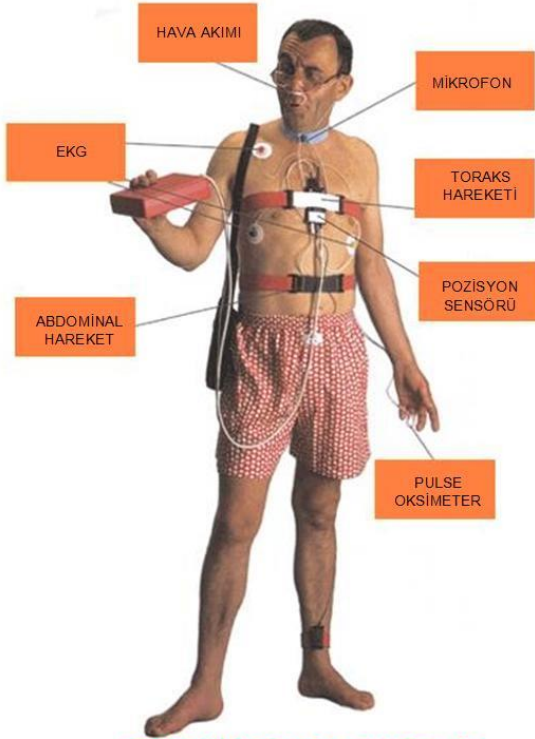
Erişkin Obstrüktif Uyku Apne Sendromu

- A+B kriterleri veya C
- C. PSG veya OCST'de saatte 15 veya daha fazla obstrüktif apne, mikst apne, hipopne veya RERA (respiratory effort related arousal-solunum eforu ile ilişkili arousal)

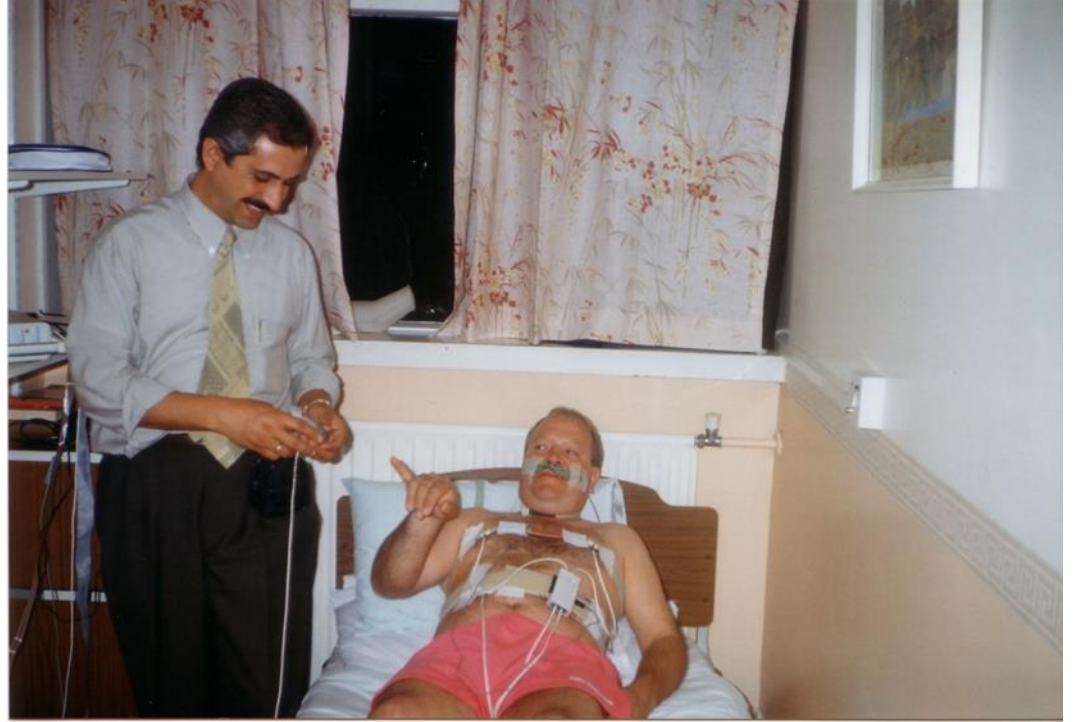
OLGU 1

- 38 yaşında erkek
- Yakınması
 - Horlama tanıklı apne ve gündüz uyku hali, Epworth skoru; 15
 - Öyküsü
 - 2 yılda 10 kg kadar kilo almış
 - Son 1 yıldır giderek belirginleşen gündüz uyku hali
- Özgeçmiş
 - 2 yıldır hipertansiyon mevcut

Tanı İçin Altın Standart Polisomnografidir



POLİSOMNOGRAFİ BAĞLANTILARI



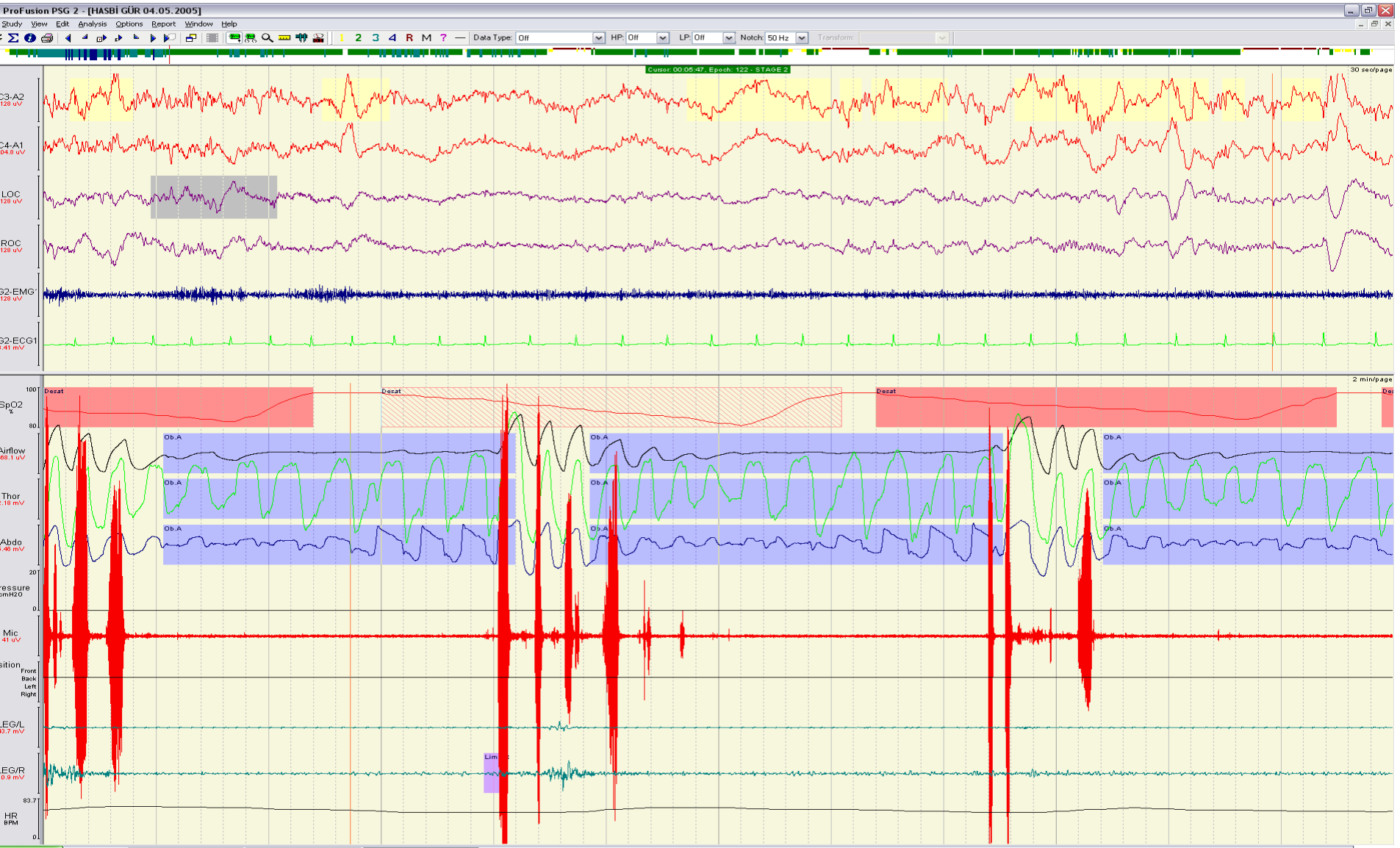
AASM'ye Gore

Uyku Kayıt Sistemleri

- Tip I: Standart polisomnografi
- Tip II: Geniř kapsamlı taşınabilir polisomnografi
- Tip III: Modifiye tařınabilir uyku apne testi
- Tip IV: Tek veya çift biyoparametre kaydı



OSAS





ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
UYKU LABORATUVARI

POLİSOMNOGRAFİ RAPORU

<i>Rapor Bilgileri</i>			
Ad-Soyad: R . A		Protokol No: 1763888	Kayıt Tarihi: 27.03.2018
Boy: 180 cm	Kilo: 105 kg	BMI: 32.4 kg/m ²	Cinsiyet: Male
Doğum Tarihi: 01.01.1980		Sorumlu Doktor: PROF.DR. MEHMET KARADAĞ	
Teknisyen: C KOÇ		Gönderen Doktor:	

<i>Evreleme Özet Bilgileri</i>			
Kayıt Başlama Zamanı:	22:58:42	Kayıt Sonlandırma Süresi:	06:38:20
Işıkları Söndürme Zamanı:	22:58:41	Işıkları Açma Zamanı:	06:38:12
Toplam Kayıt Süresi (dk) :	459.6	Toplam Uyku Süresi:	6:55.0
Uyanma Sayısı:	9	Uyku Etkinliği (%):	90.4
Uykuya Başlama Latansı (dk):	25.0	REM Latansı (dk):	-

<i>Evreleme Tablosu</i>		
Uyku Evresi	Süre (dk)	% Uyku Süresi
Uyku Periyodundaki Uyanıklık	19.0	
REM Evresi	0.0	0.0
Evre 1	90.5	21.8
Evre 2	325.0	78.3
Evre 3	0.0	0.0

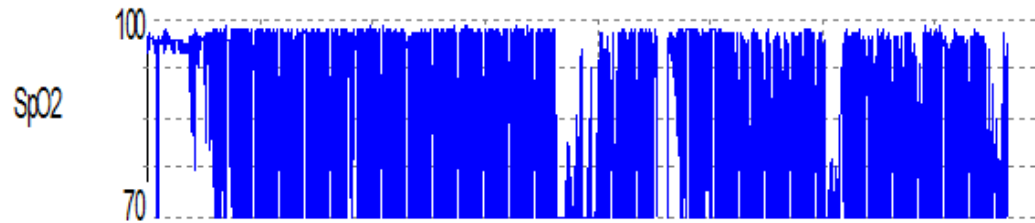
SaO2 Özeti	
SaO2 Uyanıklık Ortalaması (%)	91
En Düşük SaO2 (%)	37
Ortalama SaO2 Desatürasyonu (%)	39

SaO2 Tablosu				
Desatürasyon İstatistiği			Satürasyon Düzeyleri	
Desatürasyon (%)	Sayısı	İndeksi	Satürasyon Düzeyleri	Süresi (sa)
>= 2	600	86.7	%95 Altındaki Süre	5:52:1.0
>= 3	600	86.7	%90 Altındaki Süre	5:13:44.0
>= 4	598	86.5	%88 Altındaki Süre	5:02:52.0
>= 5	595	86.0		

Uyku ve Pozisyona Göre Oksimetri					
	REM Supin	REM Non-Supin	Non-REM Supin	Non-REM Non-Supin	Uyku Süresince
En Düşük SaO2 (%)	-	-	37	51	37
Ortalama Minimum SaO2 (%)	-	-	57	65	57

Pozisyon Süreleri				
	SIRTÜSTÜ	SOL	SAG	YÜZÜSTÜ
Kayıt Süresinde	452.0DK	0.0DK	7.5DK	0.0DK
Uyku Süresinde	414.0DK	0.0DK	1.5DK	0.0DK

Time	11PM	12AM	1AM	2AM	3AM	4AM	5AM	6AM	
Hrs	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Epoch	1	121	241	361	481	601	721	841	961
	22:58:42								08:58:42



Solunumsal Olayların Özeti

Parametre	Obstrüktif	Mikst	Santral	Toplam Apne	Hipopne
Sayısı	529	80	0	609	0
AHI	76.5	11.6	0.0	88.0	0.0
Ortalama Süre (sn)	28.9	39.8	0.0	30.3	0.0
En Uzun Süre (sn)				69.1	-
Non-REM'deki Sayı	529	80	0	609	0
REM'deki Sayı	0	0	0	0	0

Solunumsal Olaylar – REM/Non-REM

Parametre	REM	Non-REM	Uyku
Apneler	0	609	609
Hipopneler	0	0	0
Apneler + Hipopneler	0	609	609
Toplam Apne Süresi (dk)	0.0	307.8	307.8
Toplam Hipopne Süresi (dk)	0.0	0.0	0.0
Toplam Apne+Hipopne Süresi (dk)	0.0	307.8	307.8
Apne-Hipopne İndeksi (AHI) (/sa)	0.0	88.0	88.0

- TANI;
- 1- Ağır Şiddette
Obstrüktif Uyku Apnesi

- KARAR;
- 1- KBB Konsültasyonu
istendi
- 2- PAP Titrasyonu
planlandı
- 3- Tedavi olmadan
Sürücü olamaz

TEDAVİ

- En etkili tedavi yöntemi için takip edilmesi gereken sıra;
 - Genel Önlemler
 - Uyku Hijyeni
 - Hastanın zayıflatılması
 - Ağız İçi Araç Uygulaması
 - Cerrahi tedavi
 - PAP tedavisidir.

Tedavi Tercihinde Ana Başlıklar

- Genel önlemler her hastaya anlatılmalıdır
- Her hasta tedavi planlanmadan önce KBB ile konsulte edilmelidir
 - Anatomik bir obstrüksiyon varsa düzeltilmelidir (özellikle nazal !!!)
- Orta ve ağır olgular için çoğu zaman ilk tercih PAP tedavisidir
 - PAP tolare edemeyen (!!!) olgularda diğer seçenekler düşünülmelidir
- Hafif olgularda ek kardiyovasküler hastalık ve gündüz uyku hali eşlik etmiyorsa PAP dışı tedavi seçenekleri düşünülebilir

AHI

5-15

16-30

>30

Genel önlemler, KBB tarafından anatomik obstrüksiyonun düzeltilmesi

CVS komplikasyonlar
ve/veya GAUH

Yok

Var

PAP Tedavisi

Genel önlemler
Cerrahi tedavi
Ağız içi araç

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

OLGU - K. A.

KBB konsultasyonu

Burun

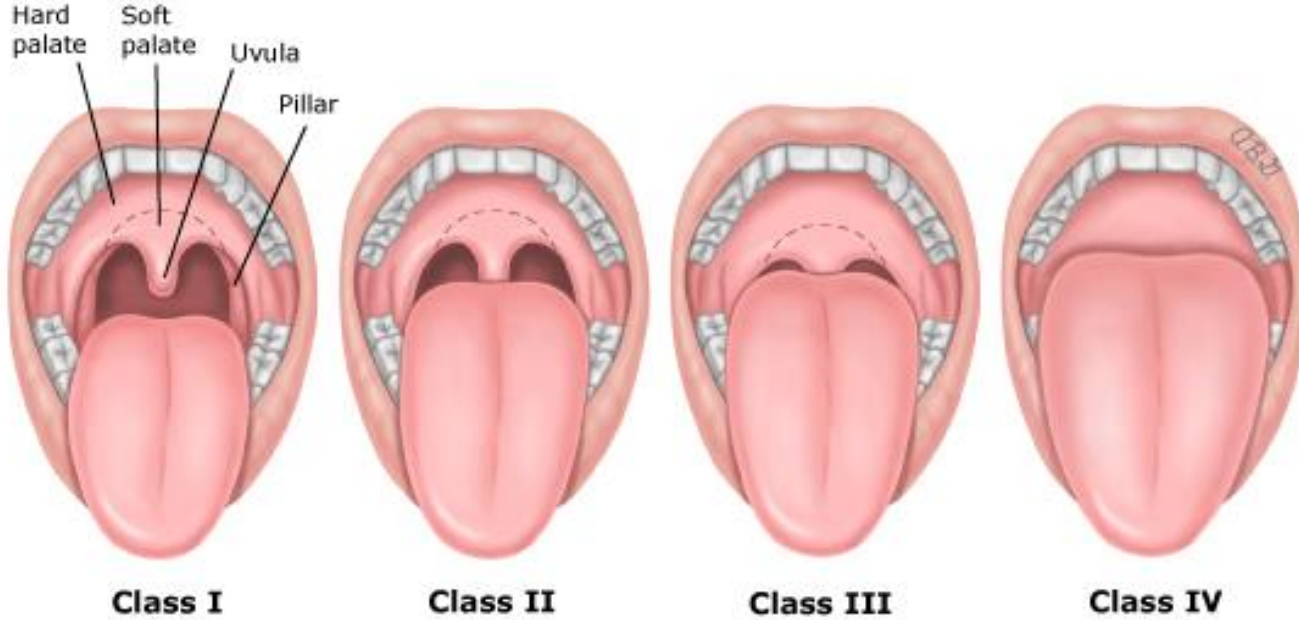
Septum ortada, pasaj açık, konkalar hipertrofik

Boğaz

Mallampati tip 4, yumuşak damak sarkık uvula elonge

Dil kökü hipertrofik

Yumuşak damakta total kollaps (Müller manevrası)



Mallampati Skorlaması

Tip 1: Yumuşak damak,uvula,plikalar ve tonsiller rahatça görülür.

Tip 2: Yumuşak damak,uvula,plikalar ve tonsillerin üst kutbu görülür.

Tip 3: Yalnızca yumuşak damağın bir kısmı görülebilmektedir.

Tip 4: Yalnızca sert damak görülebilmektedir.

OLGU - Tedavi Tercihi

- PAP Tedavisi

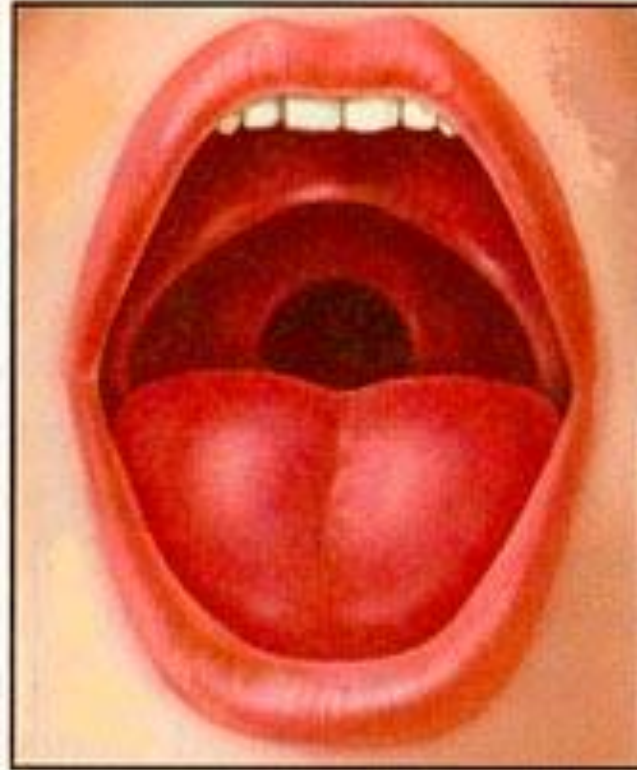
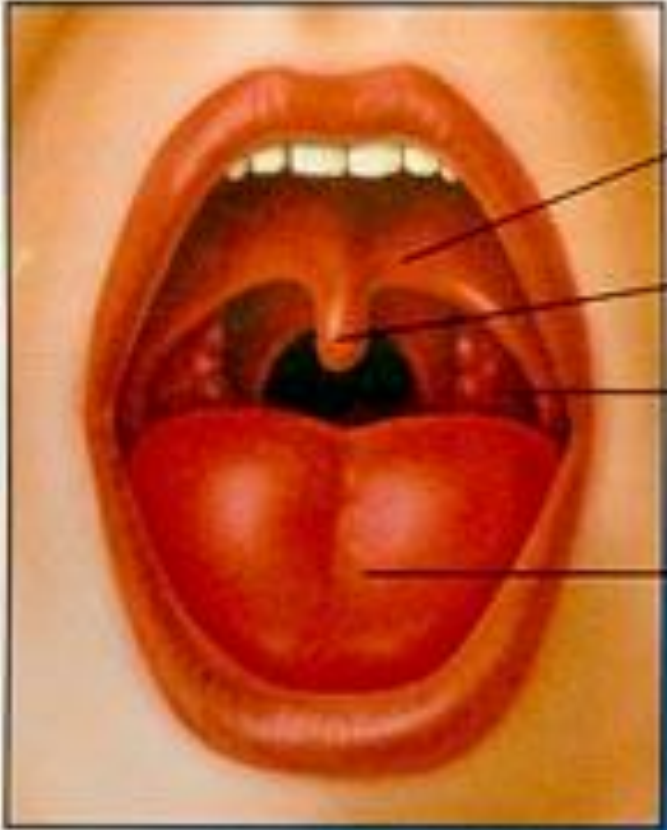
PAP Titrasyonu Yapmalıyız

- Cerrahi Tedavi

Titrasyon için hangi cihazı tercih edelim ?

- Ağız içi araç

CERRAHİ TEDAVİ



During UPPP, your uvula and other tissue from the back of your mouth are removed.

AĞIZ İÇİ ARAÇLAR

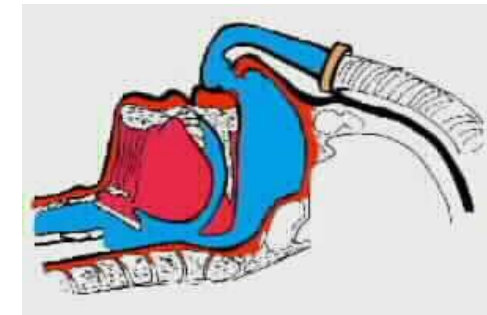
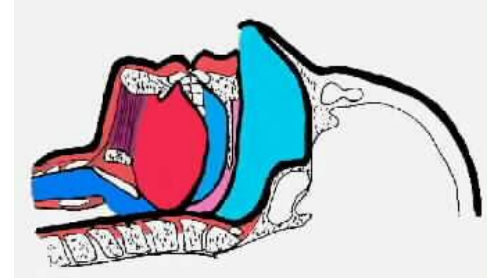
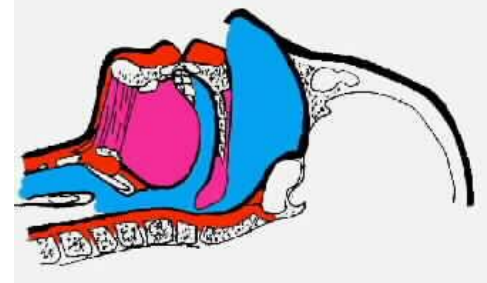


During sleep apnea, air flow is completely blocked.



With oral devices, the tongue is pushed forward out of your air passage, allowing air to flow freely through your throat.

PAP TEDAVISI







ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
UYKU LABORATUVARI

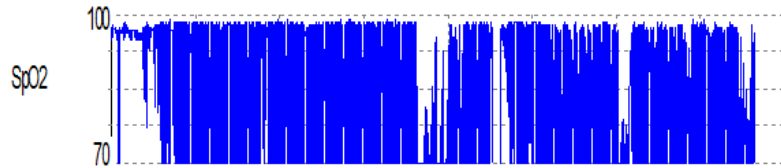
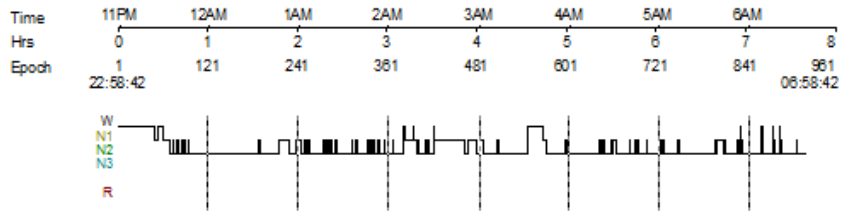
OTO CPAP TİTRASYON RAPORU

<i>Rapor Bilgileri</i>			
Ad-Soyad: R. A		Protokol No: 1763888	Kayıt Tarihi: 21.04.2018
Boy: 180 cm	Kilo: 115 kg	BMI: 35.5 kg/m ²	Cinsiyet: Male
Doğum Tarihi: 02.01.1980		Sorumlu Doktor: PROF.DR.MEHMET KARADAĞ	
Teknisyen: C KOÇ		Gönderen Doktor:	

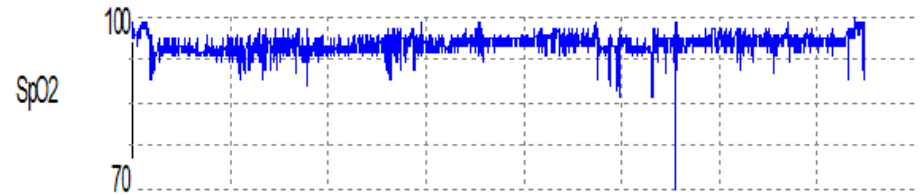
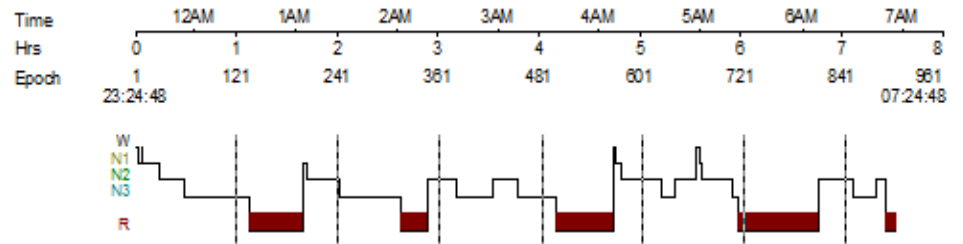
<i>Evreleme Özet Bilgileri</i>			
Kayıt Başlama Zamanı:	23:24:48	Kayıt Sonlandırma Süresi:	06:55:20
Işıkları Söndürme Zamanı:	23:24:47	Işıkları Açma Zamanı:	06:55:18
Toplam Kayıt Süresi (dk) :	450.5	Toplam Uyku Süresi:	7:24.5
Uyanma Sayısı:	3	Uyku Etkinliği (%):	98.7
Uykuya Başlama Latansı (dk):	2.0	REM Latansı (dk):	66.0

<i>Evreleme Tablosu</i>		
Uyku Evresi	Süre (dk)	% Uyku Süresi
Uyku Periyodundaki Uyanıklık	4.0	
REM Evresi	135.5	30.5
Evre 1	18.0	4.0
Evre 2	146.0	32.8
Evre 3	145.0	32.6

İlk PSG



Titrasyon PSG



Solunumsal Olayların Özeti

Parametre	Obstrüktif	Mikst	Santral	Toplam Apne	Hipopne
Sayı	0	0	4	4	1
AHI	0.0	0.0	0.5	0.5	0.1
Ortalama Süre (sn)	0.0	0.0	16.0	16.0	31.0
En Uzun Süre (sn)				19.7	31.0
Non-REM'deki Sayı	0	0	4	4	0
REM'deki Sayı	0	0	0	0	1

Solunumsal Olaylar – REM/Non-REM

Parametre	REM	Non-REM	Uyku
Apneler	0	4	4
Hipopneler	1	0	1
Apneler + Hipopneler	1	4	5
Toplam Apne Süresi (dk)	0.0	1.1	1.1
Toplam Hipopne Süresi (dk)	0.5	0.0	0.5
Toplam Apne+Hipopne Süresi (dk)	0.5	1.1	1.6
Apne-Hipopne İndeksi (AHI) (/sa)	0.4	0.8	0.7

OLGU 1- İzlem

- Sabit basınçlı CPAP cihazı 10 cmH₂O basınç ayarı ile tedavisi düzenlendi



Ne zaman kontrole çağırmalıyız ?

- Kontrolde nelere dikkat edelim ?

- CPAP cihazının kullanım süresi

- Hastanın ifadesi
- Cihazın iç kayıt sistemi

Optimal ve minimum kullanım süresi ?

- Semptomlar

- Epworth

- BKİ

- Cihaz ve maske sorunları

CPAP Tedavisine Uyum (Kompliyans)

- Öneri
 - Her gece ve tüm gece kullanın
- Uyumlu kabul edilen minimum kullanım
 - Haftada en az **5 gece** ve gecede en az **4 saat** CPAP kullanan olguların “kompliyansı yeterli” olarak değerlendirilir.
- Uyum oranları
 - Hastaların **%10** kadarı titrasyon gecesinden sonra tedaviye hiç başlamamaktadır.
 - 1 yıllık CPAP kompliyansı ortalama **%72** (%61-77) olarak bildirilmiştir.
 - Gecelik ortalama kullanım süresi ise **5.3 saat**

OLGU 1

- 15 gün sonrası poliklinik kontrolünde cihazı her gece ve gecede ortalama 5-6 saat kullandığı belirlendi
- Semptomlarında belirgin düzelme tanımlandı
- Epworth skoru 3'e düştü.
- CPAP tedavisinin devamı önerildi.

• SÜRÜCÜ OLABİLİR Mİ?

Yeni Ehliyet Yönetmeliđi

- 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.

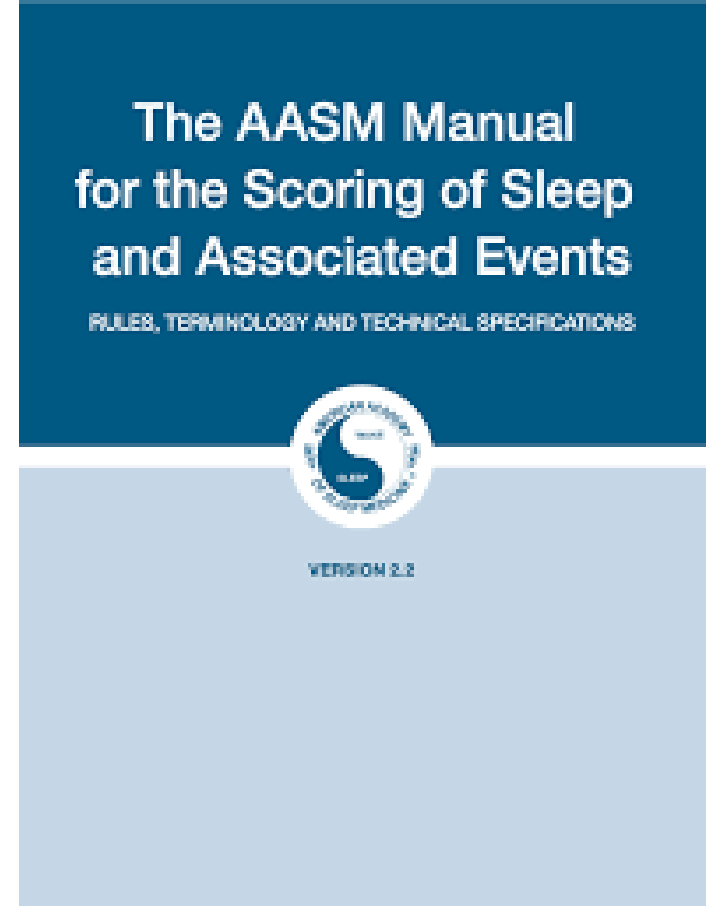
SÜRÜCÜ OLABİLİR Mİ?

- Son bir yıl içindeki en az 3 aylık PAP cihazı kaydında;
- Gecede en az 4 saat PAP kullanım süresinin, değerlendirilen kayıt süresinin % 70'inde sağlanması ve hastanın semptomatik olmaması tedavi başarısı olarak değerlendirilmektedir.
- Ağır OSA tanısı alanların ikinci grup sürücü belgesi sınıflarından almasına ve ambulans, resmi veya ticari araç kullanmasına izin verilmemelidir.

Tekrar PSG kontrolü gerekir mi ?

- AASM İzlem PSG Endikasyonları
- Uykuda solunum bozukluğu tanısı olan olgularda izlemde PSG gerekli olabilir.
 - Ağız içi araç veya cerrahi tedavi sonrası klinik yanıtın objektif değerlendirilmesi
 - CPAP tedavisi altında iken vücut ağırlığında %10'dan fazla artış veya azalma olması (yeniden titrasyon)
- Başlangıçta CPAP'a yanıt alınan hastalarda semptomların tekrar geri gelmesi

- UYKU TIBBININ TANI VE
TEDAVİ REHBERLERİ
AASM TARAFINDAN
HAZIRLANMAKTADIR



ICSD-3

International Classification of Sleep Disorders Version 3

1-İnsomnialar

2-Uykuda Solunum Bozuklukları

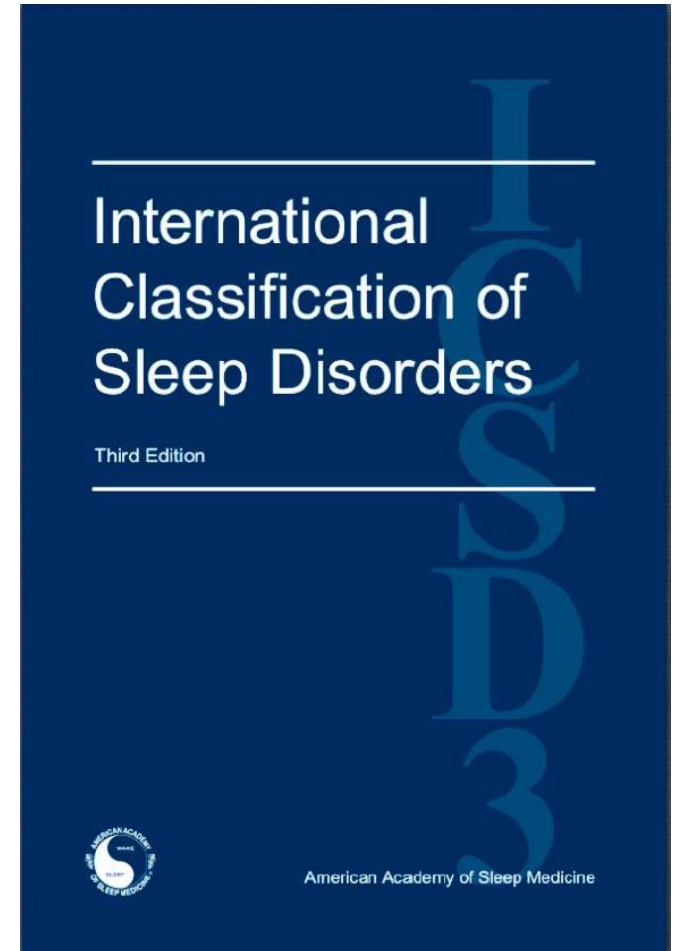
3-Hipersomni ile seyreden santral hastalıklar

4-Sirkadyen ritim uyku bozuklukları

5-Parasomniler

6-Uyku ile ilişkili hareket bozuklukları

7-Diğer uyku bozuklukları



Uyku İlişkili Solunum Bozuklukları

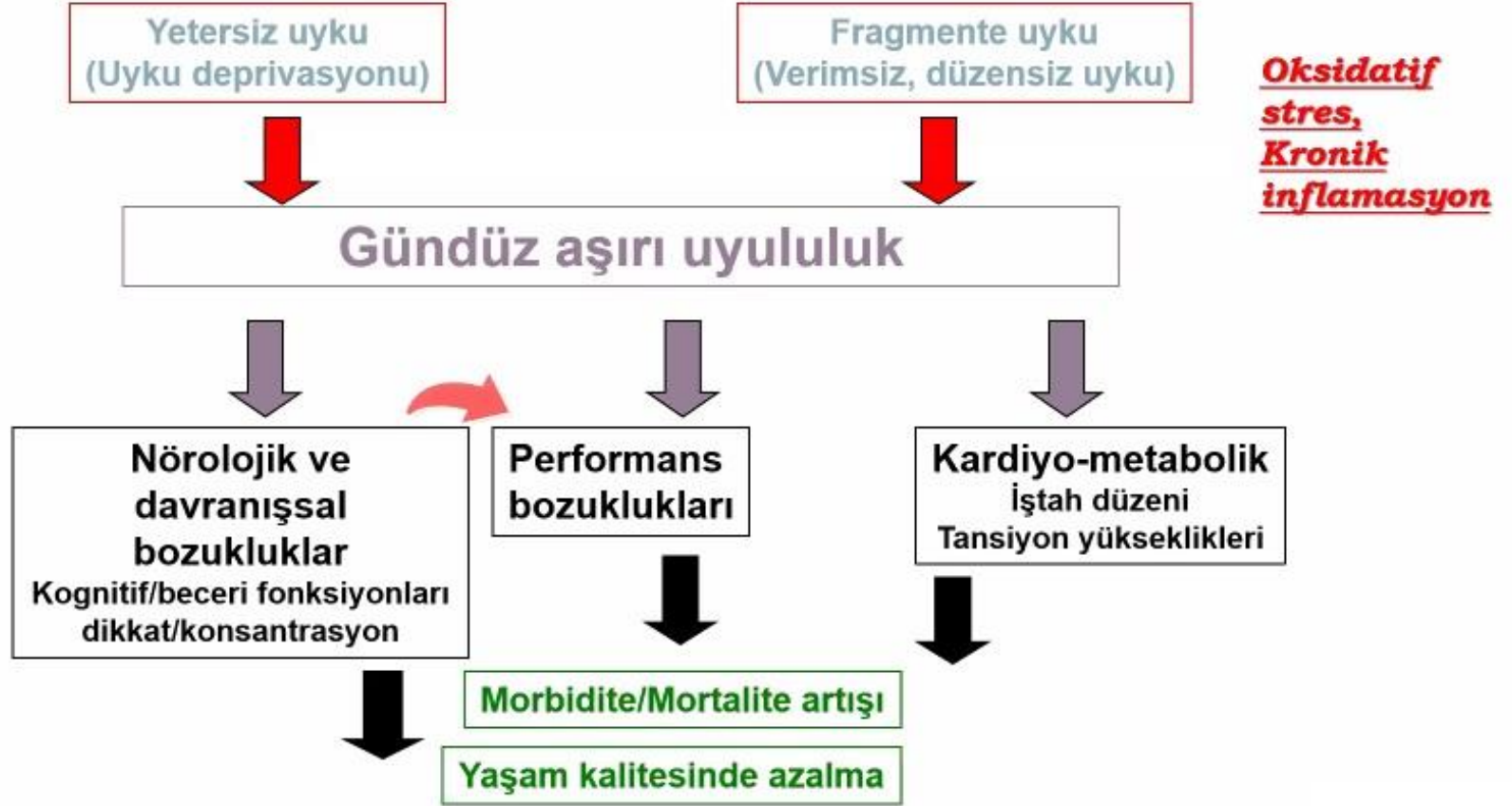
- a. Obstrüktif uyku apne sendromu
 - 1. Obstrüktif uyku apne, yetişkin
 - 2. Obstrüktif uyku apne, pediatrik
- b. Santral uyku apne sendromu
- c. Uyku ile ilişkili hipoventilasyon sendromları
- d. Uyku ile ilişkili hipoksemi sendromu
- e. İzole semptom ve varyantlar
 - i. Horlama
 - ii. Katatreni

ŞİKAYETLER

- Uykuya aşırı düşkünlük ,
- Sabahları uyanma güçlüğü ,
- Uyanınca baş ağrısı,
- Konsantrasyon güçlüğü,
- Hafıza zayıflaması ve unutkanlık ,
- Çevreye uyum güçlüğü ,
- Karakter ve kişilik değışiklikleri,

ŞİKAYETLER

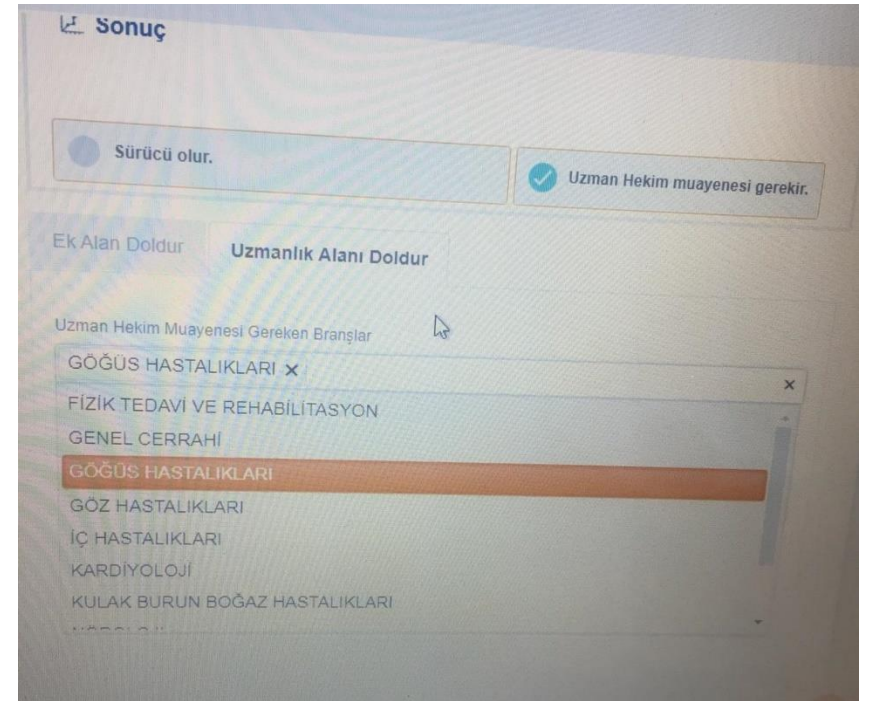
- Uykuda boğulma hissi ,
- Atipik göğüs ağrısı,
- Ağız kuruluğu ,
- Gece terlemesi ve öksürüğü,
- Libido azalması, empotans,
- Enürezis nokturna,
- İşitme kaybı ve
- Gastroözefageal reflü gibi semptomlar da sık görülmektedir.



OLGU 2

- 57 yaşında erkek
- Yakınması
 - Horlama
- Öyküsü
 - Uzun yıllardır yakınması mevcut. 3 yıl önce KBB operasyonu sonrası yakınmaları azalmış
- Özgeçmiş
 - 10 yıldır hipertansiyon mevcut

- Sürücü belgesi için sağlık raporu müracaatında Aile Hekimi tarafından obezite nedeniyle PSG için sevk edilmiş
- Boy: 179 cm,
- Ağırlık: 135 Kg,
- VKE:42.1 (Morbid Obez)





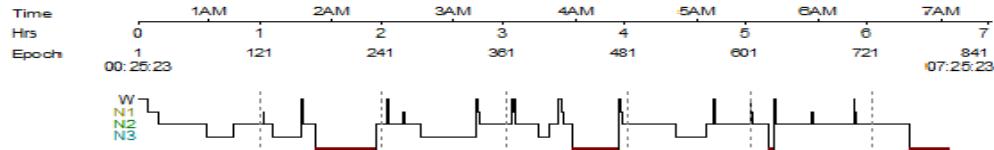
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
UYKU LABORATUVARI

POLİSOMNOGRAFİ RAPORU

Rapor Bilgileri			
Ad Soyad: Ç.V.A		Protokol No: 20044	Kayıt Tarihi: 12.12.2019
Boy: 179 cm	Kilo: 135 kg	BMI: 42.1 kg/m ²	Cinsiyet: Male
Doğum Tarihi: 01.01.1962		Sorumlu Doktor: PROF.DR.MEHMET KARADAĞ	
Teknisyen: F.KUŞ		Gönderen Doktor:	

Evreleme Özet Bilgileri			
Kayıt Başlama Zamanı:	00:25:23	Kayıt Sonlandırma Süresi:	07:03:30
Işıkları Söndürme Zamanı:	00:25:22	Işıkları Açma Zamanı:	07:03:23
Toplam Kayıt Süresi (dk) :	398.1	Toplam Uyku Süresi:	6:26.0
Uyanma Sayısı:	10	Uyku Etkinliği (%):	97.0
Uykuya Başlama Latansı (dk):	5.5	REM Latansı (dk):	81.5

Evreleme Tablosu		
Uyku Evresi	Süre (dk)	% Uyku Süresi
Uyku Periyodundaki Uyanıklık	6.5	
REM Evresi	75.0	19.4
Evre 1	12.5	3.2
Evre 2	224.5	58.2
Evre 3	74.0	19.2

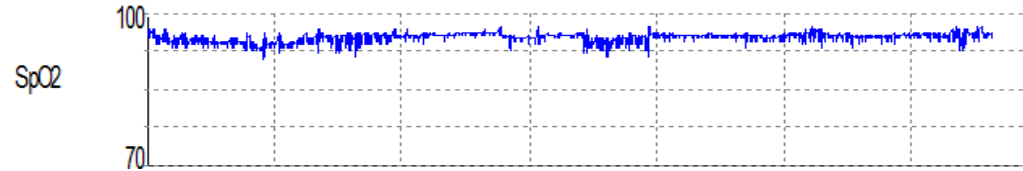


SaO2 Özeti	
SaO2 Uyanıklık Ortalaması (%)	95
En Düşük SaO2 (%)	91
Ortalama SaO2 <u>Desatürasyonu</u> (%)	3

SaO2 Tablosu				
Desatürasyon İstatistiği			Satürasyon Düzeyleri	
Desatürasyon (%)	Sayısı	İndeksi	Satürasyon Düzeyleri	Süresi (sa)
≥ 2	16	2.5	%95 Altındaki Süre	2:34:13.0
≥ 3	16	2.5	%90 Altındaki Süre	0:00:0.0
≥ 4	2	0.3	%88 Altındaki Süre	0:00:0.0
≥ 5	0	0.0		

Uyku ve Pozisyona Göre Oksimetri					
	REM Supin	REM Non-Supin	Non-REM Supin	Non-REM Non-Supin	Uyku Süresince
En Düşük SaO2 (%)	-	91	-	91	91
Ortalama Minimum SaO2 (%)	-	94	-	95	94

Pozisyon Süreleri				
	SIRTÜSTÜ	SOL	SAĞ	YÜZÜSTÜ
Kayıt Süresinde	0.0DK	0.0DK	81.0DK	317.0DK
Uyku Süresinde	0.0DK	0.0DK	75.5DK	310.5DK



Solunumsal Olayların Özeti

Parametre	<u>Obstrüktif</u>	<u>Mikst</u>	<u>Santral</u>	<u>Toplam Apne</u>	<u>Hipopne</u>
Sayısı	6	0	4	10	13
AHI	0.9	0.0	0.6	1.6	2.0
Ortalama Süre (sn)	15	0	14	15	35
En Uzun Süre (sn)				27	54
<u>Non-REM'deki Sayı</u>	3	0	4	7	3
<u>REM'deki Sayı</u>	3	0	0	3	10

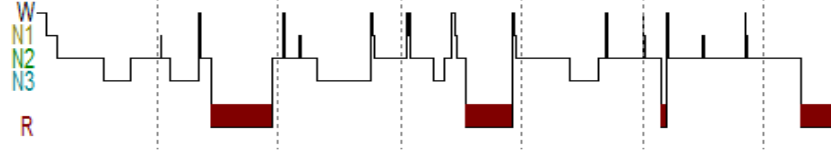
Solunumsal Olaylar – REM/Non-REM

Parametre	REM	Non-REM	Uyku
<u>Apneler</u>	3	7	10
<u>Hipopneler</u>	10	3	13
<u>Apneler + Hipopneler</u>	13	10	23
<u>Toplam Apne Süresi (dk)</u>	0	1	2
<u>Toplam Hipopne Süresi (dk)</u>	6	1	7
<u>Toplam Apne+Hipopne Süresi (dk)</u>	7	3	10
<u>Apne-Hipopne İndeksi (AHI) (/sa)</u>	10.4	1.9	3.6

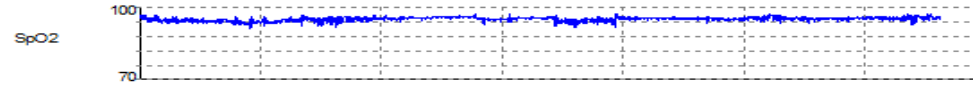
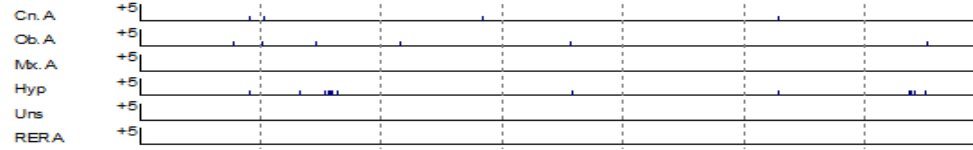
Pozisyonla İlişkili Solunumsal Olaylar İndeksi (/sa)

	<u>Obstrüktif</u>	<u>Mikst</u>	<u>Santral</u>	<u>Hipopne</u>	<u>Toplam</u>
<u>Supin</u>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<u>Sol</u>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<u>Sağ</u>	1.6	0.0	0.0	4.0	5.6
<u>Front</u>	0.8	0.0	0.8	1.5	3.1
<u>Toplam</u>	0.9	0.0	0.6	2.0	3.6

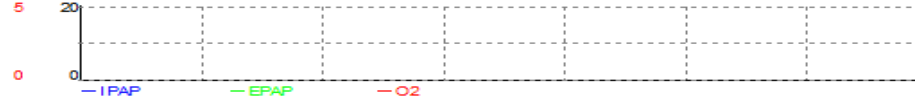
UYKU EVRELERİ ÖZETİ



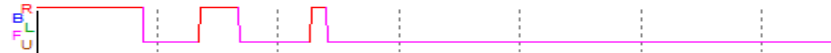
APNE GRAFIĞİ



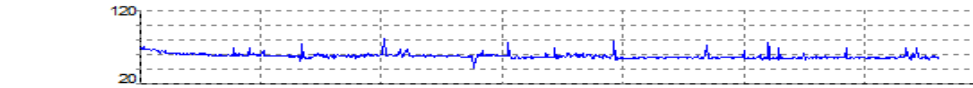
CPAP/BiPAP



VÜCUT POZİSYONU



EKG ÖZETİ



Time	0	1AM	2AM	3AM	4AM	5AM	6AM	7AM
Hrs	0	1	2	3	4	5	6	7
Epoch	1	121	241	361	481	601	721	841
	00:25:23							07:25:23

RAPOR ÖZETİ

AD-SOYAD: Ç VA
PROTOKOL NO: 20044
DOĞUM TARİHİ: 01.01.1962
KAYIT TARİHİ: 12.12.2019
GÖNDEREN DOKTOR:
SORUMLU DOKTOR: PROF.DR.MEHMET KARADAĞ
TEKNİSYEN: F.KUŞ

SİKAYETİ: Horlama, gündüz uyku hali, yorgun uyanma ve uykuda bacak hareketleri.
HİKAYESİ: Horlama ve gündüz uyku hali olduğunu belirten hastadan göğüs hastalıkları polikliniğinde PSG önerilmiş.
ÖZGEÇMİŞ: Özellik yok.
ÖN TANI: OSAS + RLS

KAYIT EDİLEN PARAMETRELER: EEG, EOG, çene EMG'si, solunum çabası, oksimetri, vücut pozisyonu, hava akımı, horlama, nabız ve (Bacak EMG)

YÖNTEM: Hastaya spontan gece uykusu sırasında video monitorizasyon eşliğinde solunum, yüzevel bacak EMG'si ve polisomnografi kanallarını kaydetmek için uluslararası 10-20 sistemine göre elektrot yerleştirilerek kullanılan dijital uyku sistemi ile polisomnografi yapıldı.

ÖZET: Toplam kayıt süresi 398.1 dakika, toplam uyku süresi 386.0 dakika, uyku etkinliği %97.0 ve uyku latansı 5.5 dakika bulundu. Toplam REM uykusunun %19.4 ve REM latansının 81.5 dakika olduğu izlendi. Hastanın uyku evreleri incelendiğinde; Evre 1 %3.2, Evre 2 %58.2 ve Evre 3 %19.2 olarak belirlendi.

Solunumsal analiz sonucunda 6 obstrüktif apne, 0 mikst apne ve 4 santral apne olmak üzere toplam 10 apne ve Apne İndeksi'nin 1.6 (/sa) olduğu gözlemlendi. 13 hipopnesi olan hastanın, Apne-Hipopne İndeksi (AHI) 3.6 (/sa) olarak bulundu. Şupin pozisyonda toplam uyku süresinin %0.0 geçiren hastada şupin AHI 0.0 (/sa) iken, non-supin AHI 3.6 (/sa) idi. REM döneminde AHI 10.4 (/sa) ve non-REM döneminde AHI 1.9 (/sa) bulundu. Oksijen saturasyonu en düşük %91 ve ortalama %94 olarak gözlenirken, %81 ile %90 arasındaki desaturasyonların 0.0 dakika sürdüğü izlendi. Oksijen saturasyonunun %90'ın altında seyrettiği uyku süresinin %0.0 olduğu saptandı. Yüzevel bacak EMG kayıtlarında herhangi bir özellik saptanmadı.

TANI: 1.Basit Horlama

ÖNERİLER:
1. KBB Konsültasyonu istendi
2. Kilo vermesi önerildi
3. Uyku Hijyeni konusunda öneride bulunuldu.

- Adayın Uyku Apnesi açısından Sürücü olmasında sakınca yoktur.



OLGU 3

- 45 yaşında erkek
- Yakınması
 - Horlama,
- Öyküsü
 - 20 yıldır horlaması var. Tanıklı apnesi var. Eşinin önerisiyle müracaat etti
 - Epworth 8
- Özgeçmiş
 - 20 paket/yıl sigara içiyor



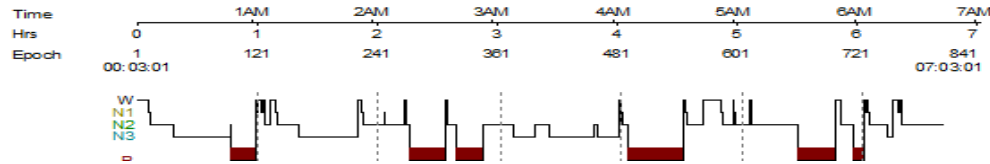
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
UYKU LABORATUVARI

POLİSOMNOGRAFİ RAPORU

Rapor Bilgileri			
Ad-Soyad: İ.U		Protokol No: 1293698	Kayıt Tarihi: 30.01.2020
Boy: 180 cm	Kilo: 100 kg	BMI: 30.9 kg/m ²	Cinsiyet: Male
Doğum Tarihi: 10.02.1975		Sorumlu Doktor: PROF. DR. MEHMET KARADAĞ	
Teknisyen: C.KOÇ		Gönderen Doktor:	

Evreleme Özet Bilgileri			
Kayıt Başlama Zamanı:	00:03:01	Kayıt Sonlandırma Süresi:	06:44:55
Işıkları Söndürme Zamanı:	00:03:00	Işıkları Açma Zamanı:	06:44:31
Toplam Kayıt Süresi (dk):	401.9	Toplam Uyku Süresi:	6:10.5
Uyanma Sayısı:	13	Uyku Etkinliği (%):	92.3
Uykuya Başlama Latansı (dk):	6.0	REM Latansı (dk):	40.5

Evreleme Tablosu		
Uyku Evresi	Süre (dk)	% Uyku Süresi
Uyku Periyodundaki Uyanıklık	25.0	
REM Evresi	95.0	25.6
Evre 1	13.5	3.6
Evre 2	157.0	42.4
Evre 3	105.0	28.3

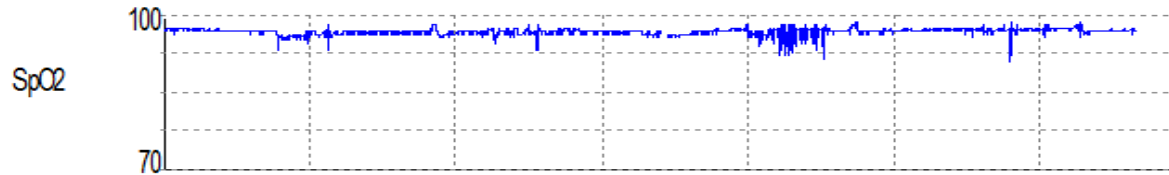


SaO2 Özeti	
SaO2 Uyanıklık Ortalaması (%)	97
En Düşük SaO2 (%)	92
Ortalama SaO2 <u>Desatürasyonu</u> (%)	4

SaO2 Tablosu				
<u>Desatürasyon İstatistiği</u>			<u>Satürasyon Düzeyleri</u>	
<u>Desatürasyon (%)</u>	<u>Sayısı</u>	<u>İndeksi</u>	<u>Satürasyon Düzeyleri</u>	<u>Süresi (sa)</u>
>= 2	16	2.6	%95 Altındaki Süre	0:06:55.0
>= 3	16	2.6	%90 Altındaki Süre	0:00:0.0
>= 4	9	1.5	%88 Altındaki Süre	0:00:0.0
>= 5	5	0.8		

Uyku ve Pozisyona Göre Oksimetri					
	<u>REM Supin</u>	<u>REM Non-Supin</u>	<u>Non-REM Supin</u>	<u>Non-REM Non-Supin</u>	<u>Uyku Süresince</u>
En Düşük SaO2 (%)	94	92	95	96	92
Ortalama Minimum SaO2 (%)	96	96	96	97	96

Pozisyon Süreleri				
	SIRTÜSTÜ	SOL	SAG	YÜZÜSTÜ
Kayıt Süresinde	86.0DK	54.5DK	175.5DK	85.5DK
Uyku Süresinde	81.5DK	49.5DK	155.0DK	84.5DK



Solunumsal Olayların Özeti

Parametre	Obstrüktif	Mikst	Santral	Toplam Apne	Hipopne
Sayısı	0	0	0	0	36
AHI	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8
Ortalama Süre (sn)	0	0	0	0	31
En Uzun Süre (sn)				-	65
Non-REM'deki Sayı	0	0	0	0	5
REM'deki Sayı	0	0	0	0	31

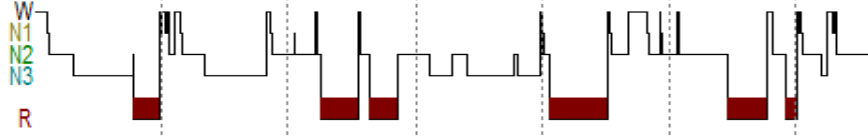
Solunumsal Olaylar – REM/Non-REM

Parametre	REM	Non-REM	Uyku
Apneler	0	0	0
Hipopneler	31	5	36
Apneler + Hipopneler	31	5	36
Toplam Apne Süresi (dk)	0	0	0
Toplam Hipopne Süresi (dk)	16	1	18
Toplam Apne+Hipopne Süresi (dk)	16	1	18
Apne-Hipopne İndeksi (AHI) (/sa)	19.6	1.1	5.8

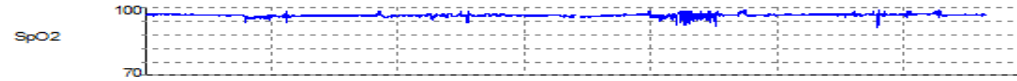
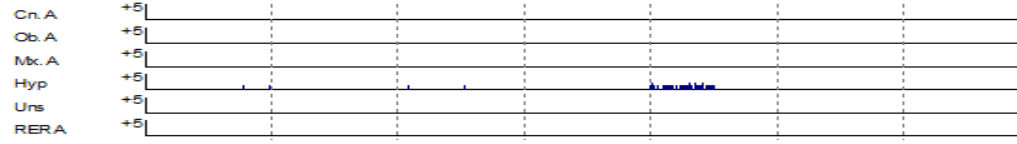
Pozisyonla İlişkili Solunumsal Olaylar İndeksi (/sa)

	Obstrüktif	Mikst	Santral	Hipopne	Toplam
Supin	0.0	0.0	0.0	1.5	1.5
Sol	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sağ	0.0	0.0	0.0	13.2	13.2
Prone	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Toplam	0.0	0.0	0.0	5.8	5.8

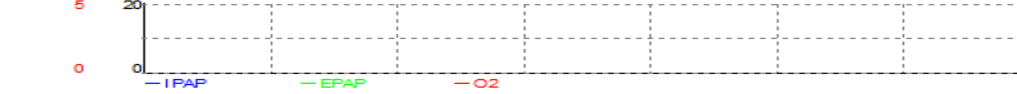
UYKU EVRELERİ ÖZETİ



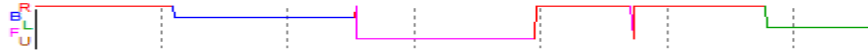
APNE GRAFİĞİ



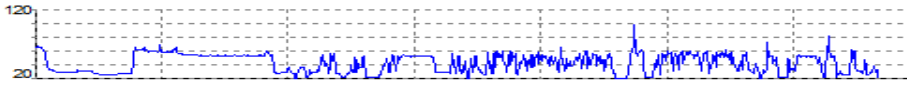
CPAP/BiPAP



VÜCUT POZİSYONU



EKG ÖZETİ



Time	1AM	2AM	3AM	4AM	5AM	6AM	7AM	
Hrs	0	1	2	3	4	5	6	7
Epoch	1	121	241	361	481	601	721	841
	00:03:01							07:03:01

RAPOR ÖZETİ

AD-SOYAD: İ.U|
PROTOKOL NO: 1293698
DOĞUM TARİHİ: 10.02.1975
KAYIT TARİHİ: 30.01.2020
GÖNDEREN DOKTOR:
SORUMLU DOKTOR: PROF.DR.MEHMET KARADAĞ
TEKNİSYEN: C.KOÇ

ŞİKAYETİ: Horlama, gündüz uyku hali, yorgun uyanma ve uykuda bacak hareketleri.

HİKAYESİ: Horlama ve gündüz uyku hali olduğunu belirten hastadan göğüs hastalıkları polikliniğinde PSG önerilmiş.

ÖZGEÇMİŞ: Özellik yok.

ÖN TANI: OSAS + RLS

KAYIT EDİLEN PARAMETRELER: EEG, EOG, çene EMG'si, solunum çabası, oksimetri, vücut pozisyonu, hava akımı, horlama, nabız ve (Bacak EMG)

YÖNTEM: Hastaya spontan gece uykusu sırasında video monitorizasyon eşliğinde solunum, yüzevel bacak EMG'si ve polisomnografi kanallarını kaydetmek için uluslararası 10-20 sistemine göre elektrot yerleştirilerek kullanılan dijital uyku sistemi ile polisomnografi yapıldı.

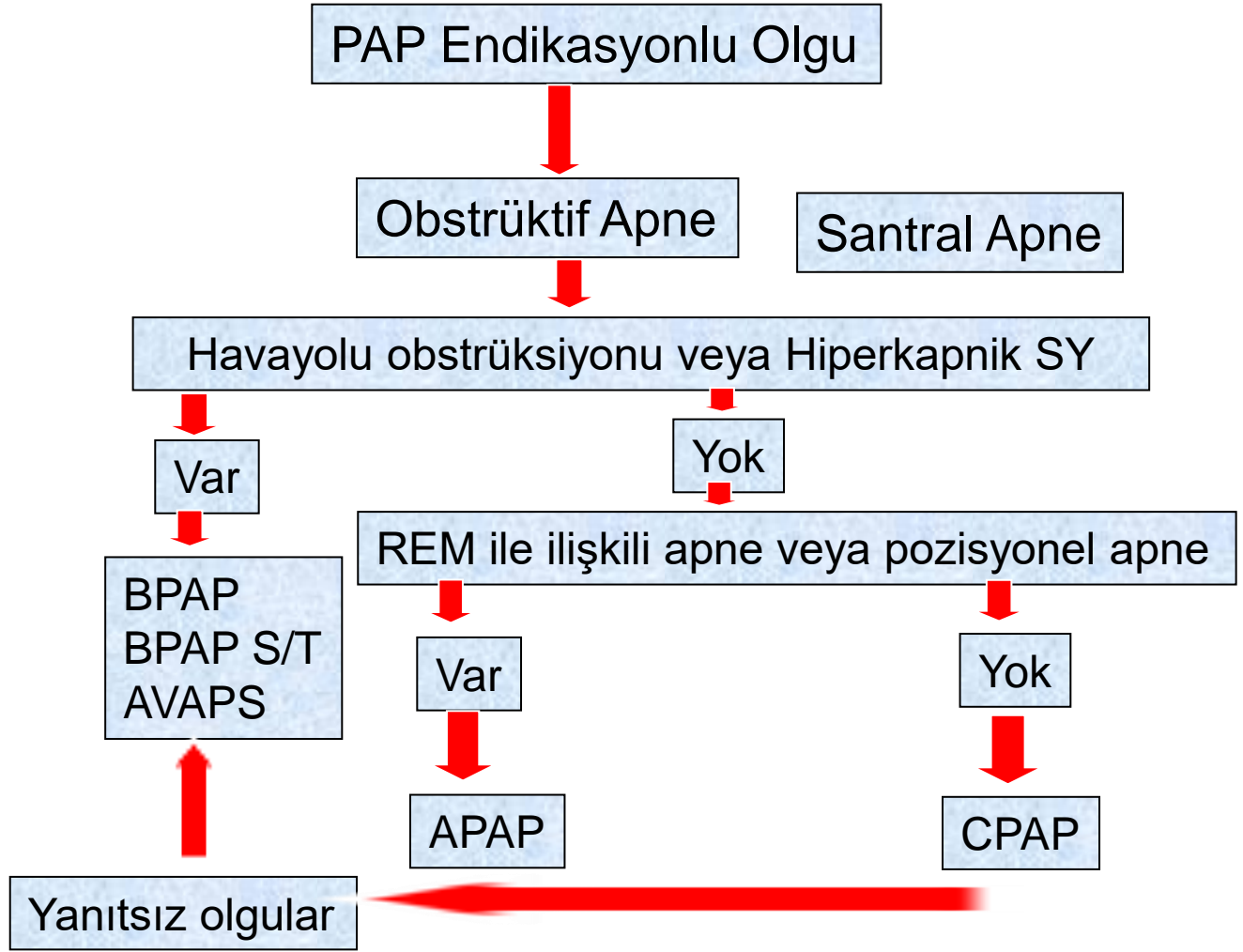
ÖZET: Toplam kayıt süresi 401.9 dakika, toplam uyku süresi 370.5 dakika, uyku etkinliği %92.3 ve uyku latansı 6.0 dakika bulundu. Toplam REM uykusunun %25.6 ve REM latansının 40.5 dakika olduğu izlendi. Hastanın uyku evreleri incelendiğinde; Evre 1 %3.6, Evre 2 %42.4 ve Evre 3 %28.3 olarak belirlendi.

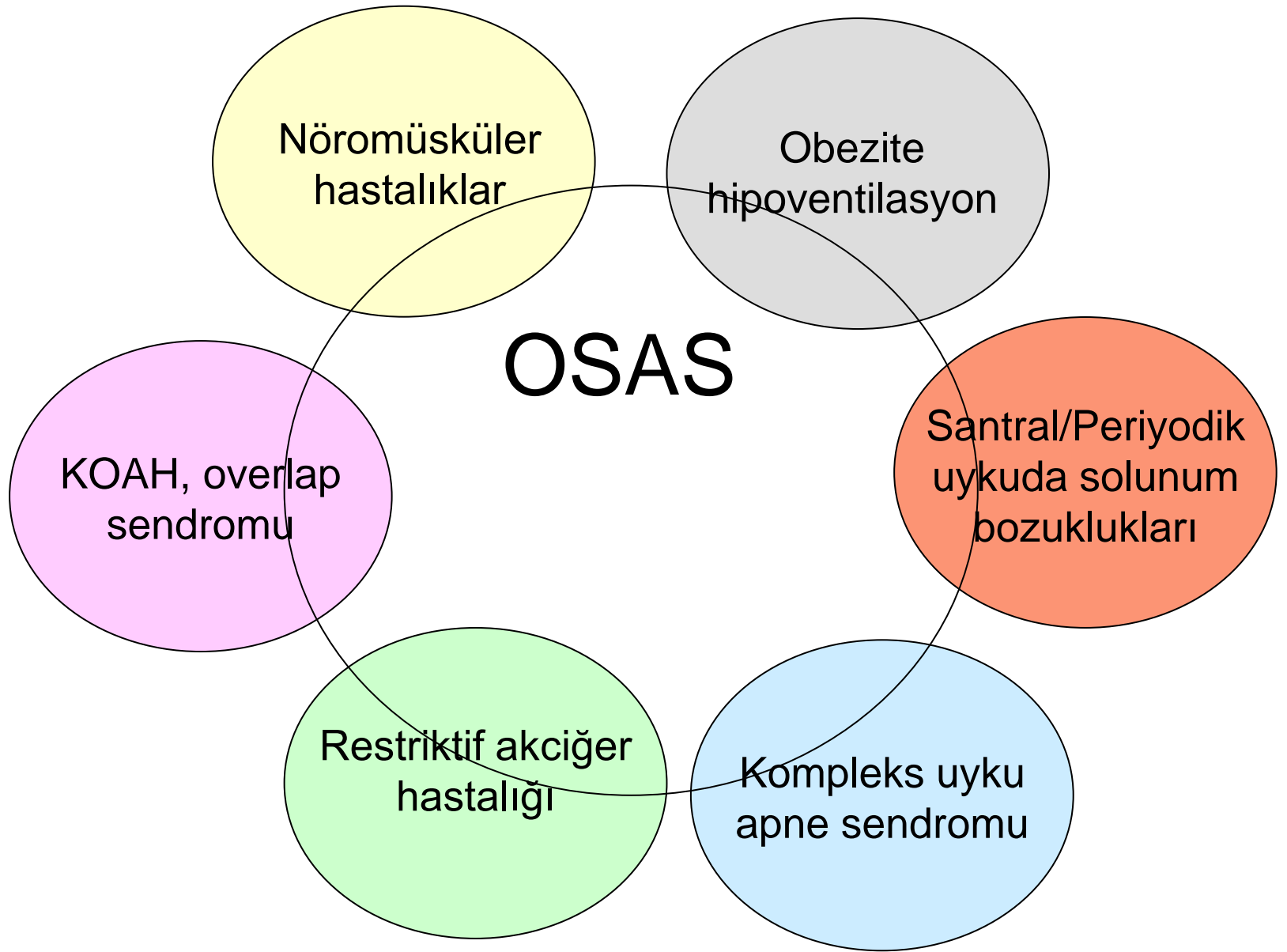
Solunumsal analiz sonucunda 0 obstrüktif apne, 0 mikst apne ve 0 santral apne olmak üzere toplam 0 apne ve Apne İndeksi'nin 0.0 (/sa) olduğu gözlemlendi. 36 hipopnesi olan hastanın, Apne-Hipopne İndeksi (AHI) 5.8 (/sa) olarak bulundu. Supin pozisyonda toplam uyku süresinin %22.9 geçiren hastada supin AHI 1.5 (/sa) iken non-supin AHI 7.1 (/sa) idi. REM döneminde AHI 19.6 (/sa) ve non-REM döneminde AHI 1.1 (/sa) bulundu. Oksijen saturasyonu en düşük %92 ve ortalama %96 olarak gözlenirken, %81 ile %90 arasındaki desaturasyonların 0.0 dakika sürdüğü izlendi. Oksijen saturasyonunun %90'ın altında seyrettiği uyku süresinin %0.0 olduğu saptandı. Yüzevel bacak EMG kayıtlarında herhangi bir özellik saptanmadı.

TANI: 1.REM Bağlı OSAS

ÖNERİLER:

PAP Endikasyonlu Olgu





OSAS

Nöromusküler hastalıklar

Obezite
hipoventilasyon

KOAH, overlap sendromu

Santral/Periyodik uykuda solunum bozuklukları

Restriktif akciğer hastalığı

Kompleks uyku apne sendromu

BPAP-ST veya AVAPS

BPAP-ST veya AVAPS

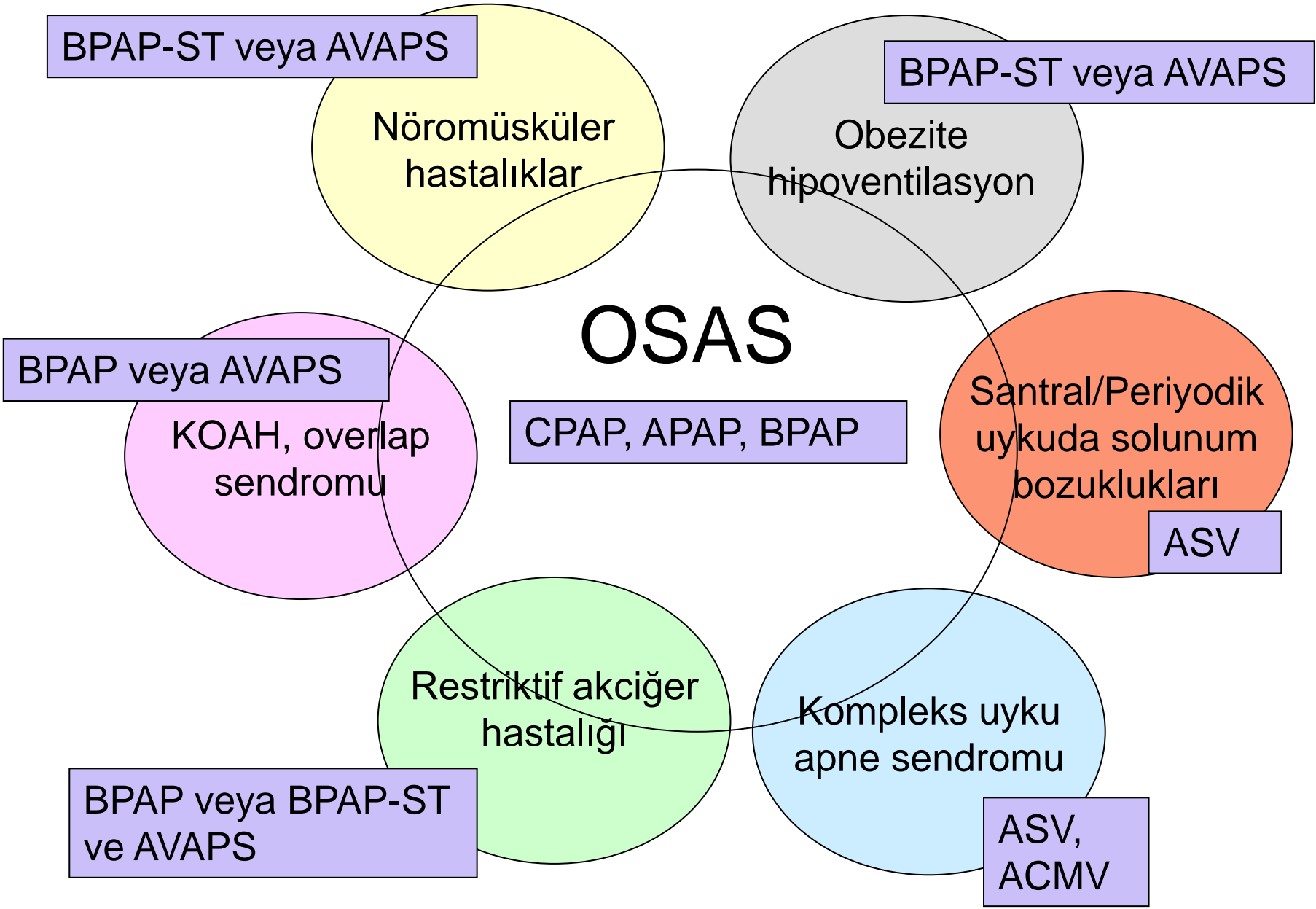
BPAP veya AVAPS

CPAP, APAP, BPAP

ASV

BPAP veya BPAP-ST ve AVAPS

ASV,
ACMV



BAŞARILAR DİLİYORUM

