

TÜRK TORAKS DERNEĞİ  
EĞİTİM KİTAPLARI SERİSİ

# Uyku Apne Sendromu ve Uyku Testleri (Polisomnografi)

# **TÜRK TORAKS DERNEĞİ EĞİTİM KİTAPLARI SERİSİ**

## **Türk Toraks Derneği Yayınıdır**

Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi, solunum hastalıkları konusundaki güncel bilgiler ile hastalıklardan korunma, önlem ve tedavi bilgilerinin, anlaşılır ve kolay uygulanır şekilde hastalara ve birinci basamak sağlık hizmeti veren görevlilere aktarıldığı bir kitap serisidir.

**Sahibi: Türk Toraks Derneği adına Prof. Dr. Arzu Yorgancıoğlu**  
**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü: Doç. Dr. Zühal Karakurt**

**Eğitim Serisi Koordinatörü**  
**Prof. Dr. Bülent T. Karadağ**

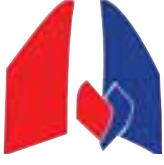
### **Türk Toraks Derneği**

Turan Güneş Bulvarı, No: 175/19 Oran, Ankara  
Tel: (0312) 490 40 50  
Faks: (0312) 490 41 42  
e-posta: toraks@toraks.org.tr  
Web sitesi: www.toraks.org.tr

### **Yayın Hizmetleri**

Sentez Yayıncılık  
Adres: İstanbul Caddesi İstanbul Çarşısı 48/10  
İskitler-Ankara  
Tel.: 0312 341 44 67  
e-mail: sentez-matbaa@hotmail.com  
Baskı Tarihi: Mayıs 2015

Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi'nde yayınlanan tüm kitapların basım ve yayın hakkı Türk Toraks Derneği'ne aittir. Türk Toraks Derneği'nin yazılı izni olmaksızın bu kitapların hiçbir bölümü basılamaz, elektronik ve mekanik bir şekilde çoğaltılamaz ve kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz.



TÜRK TORAKS DERNEĞİ EĞİTİM KİTAPLARI SERİSİ

# Uyku Apne Sendromu ve Uyku Testleri

(Polisomnografi)

## Hazırlayanlar

(Soyadı alfabetiğine göre)

Bülent Çiftçi  
Tansu Ulukavak Çiftçi  
Çağlar Çuhadaroğlu  
Selma Fırat Güven  
Levent Karasulu  
Gökhan Kırbaş  
Oğuz Köktürk

2015 Yılında güncellemesini yapan  
Uyku Bozuklukları Çalışma Grubu Yürütme Kurulu

(Soyadı alfabetiğine göre)

Dr. Bülent Çiftçi  
Dr. Hikmet Fırat  
Dr. Selma Fırat Güven  
Dr. Sebahat Genç  
Dr. Mehmet Ali Habeşoğlu  
Dr. Özen Kaçmaz Başoğlu  
Dr. Önder Öztürk

## İÇİNDEKİLER

---

Horlama ve Uyku Apne Sendromu	3
Uyku Apne Sendromu Düşündürecek Belirtiler Nelerdir?	4
Tanı Yöntemleri: Uyku Testleri (Polisomnografi)	6
Neden Uyku Testine İhtiyacım Var?	7
Hangi Tedavi Yöntemlerini Kullanacağım?	10
Pozitif Hava Yolu Basıncı (PAP) Tedavisi	13
PAP Cihazı Kullanımı İle İlgili Diğer Durumlar	17
Nasıl İyi Uyunur?	19

## HORLAMA VE UYKU APNE SENDROMU

Gürültülü horluyor musunuz? Kötü şakaların ya da geceleri eşinizin dirseğinin hedefi oluyor musunuz?

Horlama komik görülebilir ancak gerçekte hiç de gülünecek bir şey değildir. Gürültülü horlama bazen uyku sırasında solunumunuzla ilgili bozukluklar sonucu oluşabilir. Horlama, hava yolunun tam olarak açık olmadığını gösterir ve bu ses, daralmış hava yolundan geçmeye çalışan havanın sesidir. Erişkinlerin yaklaşık %10-30'u horlar ve bu ciddi bir sağlık sorununa yol açmaz.

Gürültülü horlama, ortalama 100 kişiden 5'inde hayatı tehdit edebilecek **uyku apne sendromu (OSAS)** gibi bir hastalığın belirtisi olabilir. "Apne" solunum durması demektir ve bu hastalık kısaca, **uykuda solunum durması hastalığı** olarak ifade edilebilir.

Çocuk ve erişkinlerde, uyku sırasında, üst solunum yolunu açık tutan ve kapatan kaslarda gevşeme olur. Bu gevşeme hava yollarında uyku sırasında hafif bir daralmaya sebep olur ki genellikle bunun bir önemi yoktur. Uyku apne sendromlu hastalarda uykuya bağlı bu kas gevşemesi çok fazla olur ve nefes almak güçleşir. Beyin nefes almaktaki bu güçlüğü fark eder ve solunum çabasını artırır. Artan solunum çabası beyni hafifçe uyandırır ve hava yolu açılır. Uyandıktan sonra hava yolu tamamen açılır ve solunum çabası yeniden



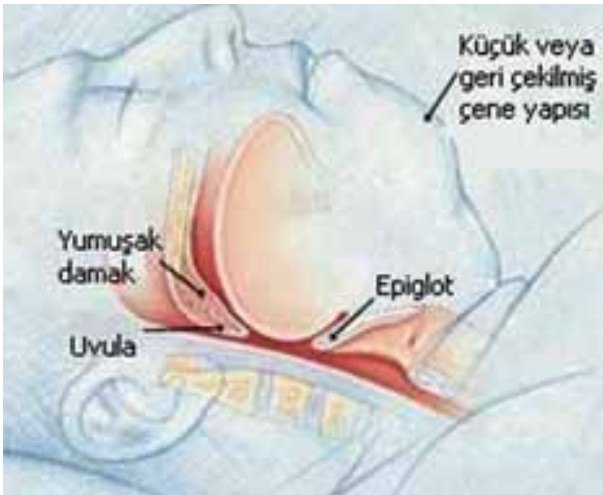
azalır. Solunum çabasının normale dönmesiyle yeniden uykuya dalınır, hava yolu yine daralır, solunum çabası yeniden artar, yeniden uykudan uyanma olur ve bu olaylar gece boyunca tekrarlar. Bu olaylar gece boyunca yüzlerce kez tekrarlayabilir. Ancak çoğunlukla uyanmalar o kadar hafiftir ki hatırlanmaz bile.

Uyku apne sendromunuz varsa muhtemelen uyku boyunca yeterince oksijen alamıyorsunuzdur. Gündüz uyku hali, iş ve sosyal yaşantınızı etkiliyor olabilir ve belki de trafik kazası yapmanıza bile neden olabilir. Uyku apne sendromu aynı zamanda yüksek tansiyon, kalp yetmezliği, kalp krizi ve inme de yol açabilir. Her gece yüksek sesle horlama, geceleri tekrarlayan uyanmalar, gündüz aşırı uyku hali ya da sabahları baş ağrısı ile uyanmanız söz konusu ise mutlaka doktorunuzla görüşmelisiniz. Doktorunuz sizi uyku laboratuvarı için yönlendirecektir. Uyku uzmanları bu solunum bozukluklarının tanısını koyup önlemeye ya da düzeltmeye yardımcı olacaktır.

### Uyku apne sendromu düşündürecek belirtiler nelerdir?

#### Erişkinlerde:

- Gürültülü horlama ki bu horlama bir traktör gürültüsü kadar şiddetli olup yan odalardan hatta diğer dairelerden duyulabilir.
- Horlama aniden kesilebilir, nefes alma durur ve sonra tekrar başlar.
- Uygunsuz yerlerde uykuya dalma (işte, sinemada ya da araba kullanırken),
- Konsantre olmada güçlük, unutkanlık, sinirlilik, depresyon, cinsel istekte azalma,
- Erkeklerde impotans (iktidarsızlık), kadınlarda adet düzensizlikleri,



- Uyanınca baş ağrısı ya da bulantı,
- Gece boyunca sık idrara çıkma ya da yatağı ıslatma.

Bu belirtiler bazende aniden ortaya çıkar bazen silik olabilir. Aile bireyleri ya da iş arkadaşları gündüz aşırı uyku halini ve/veya kişilik ve davranış değişikliklerini fark edebilir.

**Çocuklarda:**

Uyku apne sendromunun ani bebek ölümü sendromu ile ilişkili olduğu ileri sürülmekle birlikte, kesin ilişki henüz kanıtlanmamıştır.

Uyku apne sendromu; fazla kilolu, adenoidleri (geniz eti) ya da büyük bademcikleri olan çocuklarda görülebilir. Çocuklar, uykuda horlama ya da nefes alırken zorlanıyormuş gibi göründükleri gibi aşırı hareketli de olabilirler. Büyük çocuklar cansız, tembel görünebilir ve okulda başarısız olabilir. Bu çocuklar bazen yavaş veya tembel olarak etiketlenirken, bazıları dikkat eksikliği veya hiperaktivite hastalığı tanıları alır. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite tanılı çocukların %25'inde uyku apne sendromu olduğu ileri sürülmektedir. Çocuklarda her gece gürültülü horlama normal değildir. Mutlaka doktorla görüşmeyi gerektirir.

**Uyku apne sendromu tedavi edilmezse ne olur?**

OSAS'ın en önemli sonucu gündüz aşırı uyku halidir. Uyku hali daha çok kişi otururken ya da önemsiz bir işle uğraşırken ortaya çıkar. Bu durumda hasta uyanık kalmakta ya da konsantre olmakta güçlük çeker. Araba kullanırken veya herhangi bir şey okurken zorlanır, çünkü bu monoton aktiviteler uykuyu daha da arttırır. Uyku apne sendromunun yol açtığı uykululuk pek çok trafik kazasına sebep olmuştur.

Tedavi edilmeyen uyku apne sendromu sonuçları sağlığı tehdit eder. Tedavi edilmeyen uyku apne sendromunun en iyi bilinen sonuçları aşağıdadır:

- Gündüz aşırı uyku hali
- Rahatsız uyku
- Sabah baş ağrısı, bulantı
- Cinsel isteksizlik, iktidarsızlık
- Gece sık idrara kalkma
- Yüksek tansiyon
- Kalp krizi
- İnme
- Depresyon

Tedavi bu semptomları genellikle düzeltir ve uyku apne sendromunun yüksek tansiyon gibi sonuçlarını önler. Olguların çoğunda tedavinin yararı tedavi başlar başlamaz görülür.

**Doktorumun hakkımda ne bilmesi gerekiyor?**

Uyku probleminiz varsa doktorunuz tıbbi öykünüzü ve yaşamınızı bilmek,

yatak eşinizle ve ailenin diğer üyeleri ile uykunuz ve gündüz davranışlarınız hakkında görüşmek isteyecektir. Uyku apne sendromu düşünürse test için sizi uyku laboratuvarına gönderecektir. Uyku uzmanı sizi izlemek için bir ya da iki gece uyku laboratuvarında test yapacaktır. Gece çalışması, uyku apne sendromunuz olup olmadığını ve en iyi tedavi seçeneğini saptamaya yardımcı olacaktır.

Uyku testi gecesinde normal uyku saatinizden yaklaşık bir saat önce uyku laboratuvarında olmanız istenecektir. Teknisyen vücudunuzun belli bölgelerine, beyin dalgaları, kas aktivitesi, kol - bacak hareketleri, kalp ritmi ve diğer bazı vücut fonksiyonlarını gece boyunca kaydedecek elektrotlar ve alıcılar yerleştirecektir.

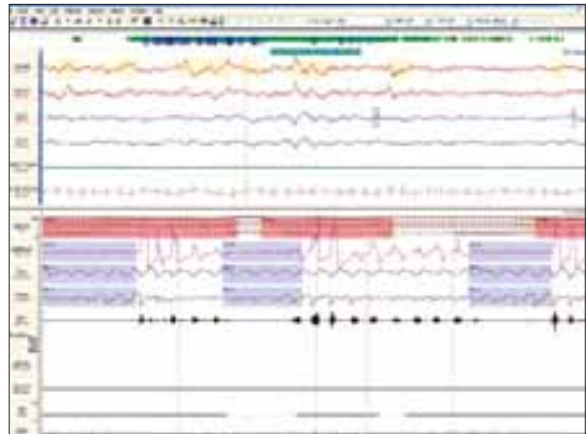
Her uyku merkezinin kendi test sistemi vardır ve farklı cihazlar kullanılır.

Bunlar burun girişine yerleştirilen plastik çatal uç ya da ağız ve buruna girip çıkan havadaki ısı değişikliğini saptayacak burun ve ağız önüne yerleştirilen ısı duyarlı algılayıcılardır. Göğüs ve karın etrafına solunum çabasını saptamak için elastik bantlar yerleştirilecektir. Kulak memenize ya da parmağınızın ucuna her solunum olayı sonrasında kanınızda oluşan oksijen düşüşünü saptamak için bir alıcı yerleştirilecektir. Herhangi bir iğne ya da enjeksiyon yapılmayacaktır ve test son derece konforlu olacaktır.

Uykunuz, ertesi gün iki saatlik aralıklarla test edilebilir. Bu test, MSLT (çoklu uyku latansı testi) olarak adlandırılır ve ağır uyku apne sendromlularda ciddi boyutta olan aşırı uyku haline yol açan başka hastalıkları (narkolepsi gibi) saptamaya yarar.

## TANI YÖNTEMİ: UYKU TESTLERİ

Uyku testi (polisomnografi) farklı uyku evrelerini tanımamıza yarayan ve uyku bozuklukları tanısı için gerekli bilgilerin toplandığı bir tetkiktir. Beynimizin farklı bölümleri uykuyu kontrol eder ve uykuya dalış, yüzeysel uyku, derin uyku ve rüya uykusu (REM uykusu) gibi değişik uyku evrelerinin oluşmasını sağlar. Beyin ve vücudun değişik aktivitelerini ölçerek kişilerin hangi uyku evresinde uymakta olduğunu saptamak mümkündür.





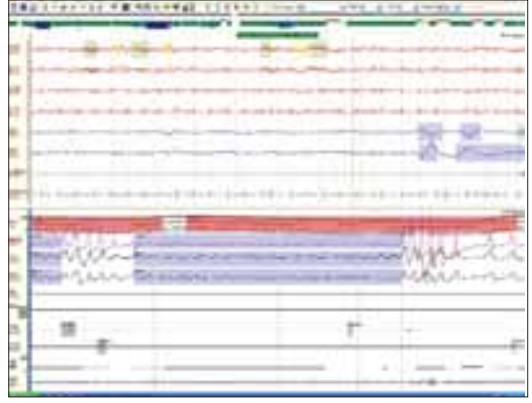
Uyku testi süresince vücutta uykuda devam eden aktiviteler (beyin dalgaları, kas hareketleri, göz hareketleri, ağız ve burundan solunum, horlama, kalp hızı ve bacak hareketleri) elektrot denilen, cilde yapıştırılan küçük metal diskler ile kaydedilir. Göğüs duvarına ve karnın etrafına takılan kemerler solunum çabası hakkında bilgi verirler. Kandaki oksijen düzeyi parmağa takılacak bir alıcı ile sürekli ölçülecek, bir video kamera aracılığı ile uyku süresince görüntü kaydedilecektir. Bu cihazların hiç biri ağrı verici değildir.

### **Neden Uyku Testine İhtiyacım Var?**

Uykunuzun ve uyku ile ilgili problemlerinizin tam olarak anlaşılabilmesi; gece boyunca değişik beyin aktivitelerinizi ve vücudunuz ile ilgili farklı fonksiyonları kaydetmek ve bunların arasındaki ilişkiyi görmek ile mümkündür. Uyku testinden sonra doktorunuz kayıtları inceleyerek ve yorumlayarak herhangi bir hastalığın var olup olmadığını bildirecektir. Herhangi bir uyku bozukluğu ile ilgili bulgu tespit edilir ise tedavi önerilerini belirtecektir.

Uyku testinin kaydedilmesi ve kayıtların analiz edilerek yorumlanması karmaşık sürecin bir parçasıdır. Özel eğitim almış kişilerin saatlerce çalışmasını gerektirir. Bu süreç dahilinde uyku teknisyenleri kayıt alırlar, hekim ise çalışma boyunca toplanmış olan büyük boyutlardaki verileri analiz eder.

Analiz sonrası bilgiler uyku ve bozuklukları konusunda özel eğitim almış uzman hekimler tarafından yorumlanır. Tipik bir uyku çalışması 800 sayfadan fazla veriyi içerir. Uyku çalışmaları, uzun süre ve yoğun bir laboratuvar çalışması gerektirdikleri için sonuçların çıkması da biraz zaman alabilir. Test sonucunu ne zaman alabileceğiniz size bildirilecektir.



## Uyku laboratuvarı rahat bir otel odası gibi ancak farklı bir ortamda, üstelik üzerimde bu kadar kablo ile nasıl uyuyacağım?

Bu soru uyku çalışması öncesi hastalar tarafından sıkça sorulur. Birçok kişi uyku laboratuvarı denildiğinde soğuk ve yoğun teknolojik bir klinik ortamı hayal eder. Ancak uyku merkezlerinin çoğu sıcak bir ortama sahip rahat bir otel odası gibidir. Teknik cihazlar ve teknisyenler, sizin yatak odanızdan farklı bir odada bulunur. Elektrot ve sensörler vücudunuza sistematik bir şekilde takılır ve siz evinizde olduğu gibi istediğiniz pozisyonda uyuyabilir, gece içinde yatış pozisyonunuzu istediğiniz gibi değiştirebilirsiniz. Uyku testinin yapılacağı gün saat 14:00'den sonra kafein (kahve, çay, kola, çikolata) tüketmeyiniz ve gündüz uyumamaya çalışınız.

Uyku merkezine gelmeden önce saçlarınızı yıkayıp kurulayınız ve saçınıza jöle veya sprey sürmeyiniz.

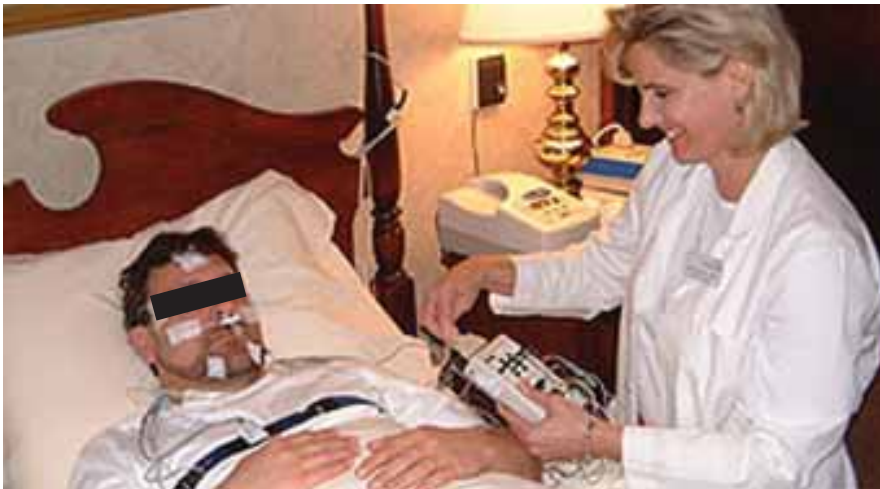
Elektrotlar başlangıçta cildinizde garip bir his uyandırabilir, ancak hastaların çoğu elektrotları rahatsız edici bulmazlar. Uyku doktorunuz, sizin laboratuvardaki uykunuzun evinizdeki uykunuz gibi olmasını ister.

Merkeze gelmeden önce gece boyunca (bir otele veya arkadaşınızın evine gider gibi) ihtiyaç duyacağınız şeyleri koyacağınız bir çanta hazırlamanızı öneririz. Kendi yastığınızı ve ek kıyafetlerinizi de getirmek isteyebilirsiniz.

## Uyku merkezine ulaştığımda ne olacak?

Uyku merkezine geldiğinizde teknisyen sizi karşılayacak ve odanızı gösterecektir. Bu sırada test ile ilgili sorularınız var ise teknisyene sorabilirsiniz.

Evde yaptığınız gibi pijamalarınızı giyip yatmaya hazır hale gelme fırsatınız olacaktır. Hazırlandıktan sonra teknisyenin elektrotları takmasına kadar biraz zamanınız olabilir. Bu arada kitap okuyabilir, TV seyredebilir veya dinlenebilirsiniz. Uyanma zamanınızı kendiniz belirleyebilirsiniz. Teknisyenden istediği-



niz bir zaman için sizi uyandırmasını isteyebilirsiniz.

Teknisyen odasında, uykunuz ile ilgili parametreler izlenir. Solunumunuz ile ilgili sorun belirli bir değerin üzerinde ise aynı gün test esnasında veya takip eden günlerde uykuda solunum probleminizi tedavi edecek bir cihaz uygulanabilir. Sizin için böyle bir olasılık var ise uyumadan önce bu durum size mutlaka bildirilecektir. Ayrıca cihaz hakkında size detaylı bilgi verilecek ve uyumadan önce cihazı en az 15 dk. süreyle denemeniz sağlanacaktır.

“Pozitif hava yolu basıncı cihazı” olarak adlandırılan bu cihazla tedavi buruna veya ağız ve burnun etrafına yerleşen silikondan yapılmış bir maske aracılığı ile uygulanır. Maske sizin yüz ve burun yapınız göz önünde bulundurularak farklı tipler arasından seçilir.

### **Gündüz çalışması gerekirse ne olacak?**

Bazen uyku testinin ardından “çoklu uyku latansı testi” denilen gündüz testi gerekli olur. Bu, test gecesinin ardından sabahtan başlayan birkaç uyku testini içine alır. Küçük kestirmeler şeklinde olan bu testte gün boyunca aralıklarla uyumanız istenir. Uyku yapınız bir önceki gece kullanılan ekipmanla incelenir.

Kestirmeleriniz boyunca uyku miktarı ve tipi uyku hekiminizin uykululuk halinizi daha iyi anlamasına ve uyku bozukluğunuzun tipi ve tedavisi ile ilgili daha iyi karar vermesine yardımcı olur.

Teste gelirken ertesi günü laboratuvarda geçirip geçirmeyeceğiniz konusunda doktorunuzdan bilgi alın.

### **Her zaman kullandığım ilaçları kullanmalı mıyım?**

Uyku yapısını etkileyebilecekleri için kullandığınız tüm ilaçlar konusunda doktorunuza bilgi vermeniz önemlidir. Bazı ilaçların uyku çalışmasının sonucunu etkilememesi için önceden kesilmesi gerekir. Ancak doktorunuzla konuşmadan ilacınızı kesmeyin. Test yapılacağı gün ve gece alkol ve kafeinden uzak durun.

### **Uyku çalışması sonrası ne olacak?**

Doktorunuz sonuçları konuşmak ve tedaviniz hakkında önerilerde bulunmak için sizi tekrar çağıracaktır. Uyku testlerinin karmaşık yapıda olmasından dolayı genellikle telefonla bilgi verilmez. Yüz yüze görüşme tercih edilir. Tanı koymak ve tedaviyi değerlendirmek için ilave işlemler de gerekebilir. Bu konular hakkında doktorunuz sizi bilgilendirecektir.

## TEDAVİ YÖNTEMLERİ

### Hangi Tedavi Yöntemini Kullanacağım?

#### Genel önlemler

##### 1) Kilo verme

Uyku apne sendromu tedavisinde kilo verme çok yardımcı olacaktır. Zayıflama ile uyku sırasındaki solunum düzelecek ve uykunuz daha dinlendirici olacak, gündüz uykululuğunuz azalacaktır.

##### 2) Alkol ve uyku ilaçlarından kaçınma

Yatmadan hemen önce içilen bir kadeh şarap bile horlama ve apnenizi kötüleştirebilir. Yatmadan en az dört saat önce alkol alımı kesilmelidir. Alkol solunumu baskılar ve uykuda solunum durmalarının sıklığını ve ağırlığını artırır. Alkol, normalde sadece horlaması olan olgularda uyku apne sendromunun ortaya çıkmasına da neden olmaktadır.

Alkol ve uyku ilaçları, kas gevşetici, anksiyete önleyici, ağrı kesici gibi ilaçlar, üst solunum yolu kaslarınızda gevşemeye yol açıp hava yolu tıkanmasına neden olabilirler. Ayrıca alkol ve sedatif ilaçlar, beynin uyandırılabilirliğini güçleştirir. Bu da solunum durması periyotlarının tehlikeli bir şekilde uzamasına yol açabilir.

##### 3) Sigarayı bırakma

Sigaranın neden olduğu tahrişin, horlama ve apne ağırlığını arttırdığı düşünülmektedir. Sigaranın bırakılması uykuda solunumun düzelmesinde çok yardımcıdır. Sigara bıraktırmada etkin ve güvenilir yöntemler için mutlaka doktorunuzla görüşün.

##### 4) Sırt üstü yatmayı engellemek

Sırt üstü yatma; boyun ve boğazdaki yumuşak dokuların arkaya doğru kaymasına ve bunun sonucu olarak da hava yolunun daralmasına ya da tam tıkanmasına yol açmaktadır. Uyku apne sendromlu hastaların uykudaki solunum sorunları genellikle sırt üstü yatışta artar. Hatta bazı hastalarda sadece sırt üstü yatmada solunum durması meydana gelir. Hastanın sırtına yerleştirilecek yastıkçıklar ya da pijamasının arkasına dikilecek bir cebe yerleştirilen tenis topu hastanın sırt üstü yatmasını engelleyebilir.

##### 5) İlaçlar

Burun tıkanıklığını düzeltecek ilaçlar horlamayı azaltabilir. Burun genişleticiler, örneğin; elastik bantlar, burun açıklığını sağlayıp horlamayı azaltabilirler. Ancak uyku apne sendromu tedavisi için yeterli değildirler.

#### Özgün tedaviler

##### Devamlı Pozitif Hava Yolu Basıncı (CPAP )

Bu etkili tedavi yönteminde, uyku boyunca burun etrafına bir maske yerleştirilir. CPAP cihazından çıkan basınçlı hava, burundan boğaza doğru iletilir. Bu basınçlı hava, hava yolunu açar ve normal uyku ve solunumu sağlar. CPAP tedavisini deneyen hastaların % 60-70'i bu tedaviyi iyi kullanır. Geri kalan olguların CPAP kullanımı ile bazı sorunları olur. Bunlar;

- Burun tıkanıklığı ya da akması
- Ağız kuruluğu
- Maskeden hava kaçağı
- CPAP cihazının gürültüsü
- Ağrılı, kuru ve kırmızı gözler
- Fazla hava
- Maske yada bantların yaptığı cilt tahrişidir.

Doktorla yakın temas halinde bulunmak bu problemlerin çoğunu çözer. Burun tıkanıklığı ya da akması burun spreyleri ya da CPAP havasının nemlendirilmesi ile düzelebilir. Bazı cihazlar alınan ve verilen nefeslerde basıncı farklı vermektedir (iki seviyeli pozitif hava yolu basıncı = BPAP). Bazı cihazlarda ise sabit bir basınç yoktur, horlama ya da hava yolunda belirgin daralma olduğunda basınç yükselir (otomatik CPAP). Hangi hastaya hangi tür cihazın uygun olduğuna uyku uzmanı karar vermelidir.

### Ağız içi cihazlar

Dili ya da alt çeneyi öne çeken cihazlar uyku apne sendromlu hastalarda hava yolunun açık tutulmasına yardımcı olabilir. Hafif ya da orta dereceli uyku apne sendromlu olgular ağız içi araçlardan fayda görebilirler. Ağır uyku apne sendromlu hastalarda bu tedavinin iyi sonuç vermesi düşük olasılıklıdır. Aşırı tükürük salgısı, çenede ağrı, dişlerde kayıp bu araçların bazı yan etkileridir.

### Cerrahi

Uyku sırasında solunum bozukluğuna yol açan bazı fiziksel problemler cerrahi ile düzeltiler. Bu problemler; büyük bademcikler ya da geniz eti (daha çok çocuklarda), nazal polipler, eğri burun (septum deviasyonu), bozuk çene yapısı ya da yumuşak damak sorunları olabilir.

Burundaki tıkanıklığı ortadan kaldırmak amacıyla yapılan burun operasyonları, uyku apne sendromu ve horlamanın tedavisinde tek





başına etkili değildir.

Uvulopalatofaringoplasti (UPPP) olarak bilinen cerrahi teknikte, boğaz arkasındaki hava yolunu tıkayan fazla yapılar blok halinde çıkarılmaktadır. Yapılan çalışmalar, bu cerrahi ile olguların yaklaşık yarısında yarar sağlandığını bildirmektedir. Burundan konuşma, sıvı gıdaların yutulurken burundan gelmesi gibi istenmeyen yan etkiler de sözkonusu olabilir. UPPP'nin geliştirilmiş şekli olan lazer eşliğinde uvuloplasti (LAUP) ise horlamada etkili olmasına karşın, uyku apne sendromu tedavisinde daha az etkili bir yöntemdir. Radyofrekansı ile volüm azaltma operasyonları yeni bir tekniktir ve boğaz, dil kökü yumuşak dokularına alterne elektrik uygulamasına dayanır. Bunun cerrahi yöntemlerin yerini alabileceği düşünülmekle beraber horlamada, uyku apne sendromuna göre daha etkili olduğu bildirilmektedir.

Uyku apne sendromu tedavisi için farklı cerrahiler de uygulanmaktadır. Bunların çoğunda dil kökünde hava yolu açıklığının artırılmasına çalışılmaktadır. Bu cerrahiler yüzdeki ya da çenedeki kemiklerin kesilmesini içerebilir. Seçilmiş olgularda bu cerrahi yöntemler, UPPP'den daha etkili olabilmektedir. Ancak komplikasyon riski çok yüksektir.

### Oksijen

Oksijen verilmesi uyku apne sendromunda bir tedavi yöntemi değildir. Devamlı pozitif hava yolu basıncı uygulayan sistemlere (CPAP gibi) oksijen eklenebilir. Bu özel duruma uyku uzmanı karar vermelidir.

### İlaçlar

Uyku apne sendromu hastalarında ilaç tedavisinden yarar sağlanamamaktadır.

### İzlem

Hangi tedavi yöntemi uygulanırsa uygulansın izlem sırasında uyku çalışmaları'nın yapılması önemlidir. Doktorunuzla düzenli takip randevularınızın olması gerekir. Zira yaşla birlikte ya da kilo alımı ile uyku apne sendromunun ağırlığı artabilmektedir. Horlama devam ediyor ve de gün içinde uyukluyorsanız bu durum, apnelerin de yeniden başladığının habercisi olabilir, tedavi değişiklikleri gerekebilir.

## POZİTİF HAVA YOLU BASINCI (PAP) TEDAVİSİ

Obstrüktif uyku apne sendromunuz varsa uyku sırasında, gece boyunca, hava yolunuzda tekrarlayan tıkanmalar oluyordur. Pozitif hava yolu basıncı (PAP) cihazı, bu tıkanmayı önleyecek yeterli miktardaki basınçlı havayı hava yolunuza vermektedir. Uygun ayarlanırsa uyurken kullandığınız pozitif hava yolu basıncı cihazları, solunum durmalarını (apne) ve horlamaları ortadan kaldıracak ve geceleri sağlıklı uyumanızı sağlayacaktır.

### **Bu tedaviye nerede başlanır?**

Değişik PAP cihazları ve maskeler vardır ve her hasta için uygun olanın seçilmesi çok önemlidir. PAP tedavisinde; basınçlı hava, burun maskesi aracılığı ile burundan üst solunum yoluna verilir. Bazı hastalar burun ve ağız içine alan maskelerle (yüz maskesi) rahat ederken, bazıları sadece burun deliklerine takılan maskelerle (burun yastıkçıkları) rahat ederler. Çoğu hastanın PAP cihazını ilk denemeleri, havanın devamlı aynı miktarda basınçla verildiği sabit basınçlı cihazlarla yani CPAP cihazı ile olur. Bazı hastalar da nefes alırken daha yüksek, nefes verirken daha düşük basınç uygulayan iki seviyeli PAP cihazlarını (BPAP) tercih ederler. Otomatik PAP cihazları ise, sadece apne olduğu zaman basıncı arttıran cihazlardır.

Sizin için hangi cihaz seçilirse seçilsin, önemli olan, tüm vücut pozisyonlarında ve uyku derinliği ne olursa olsun PAP cihazınızın etkili olmasıdır. Sizin için gerekli olan basınç, uyku laboratuvarında, PAP cihazı kullanarak uyurken, uykunuzun test edilmesi sırasında saptanır. Bu işleme titrasyon adı verilmektedir. Uyku laboratuvarı teknisyeni uykunuzu takip ederek PAP cihazınızın basıncını apneleriniz bitene kadar yavaş yavaş arttıracaktır. Bazı uyku evrelerinde ve uyuma pozisyonlarında daha yüksek basınca ihtiyacınız olabilir. Uyku laboratuvarı teknisyeni PAP cihazı ile uyumanıza yardımcı olacak deneyime sahiptir ve size en uygun malzemeyle en uygun basıncı bulmak için çalışacaktır. Bazen uygun basınç saptanması otomatik PAP cihazları ile de yapılabilir.

Uyku apne sendromu, genellikle PAP cihazı ile tam kontrol altına alınabilmektedir, ancak gün içi dahil olmak üzere ne zaman uyursanız cihazı kullanmanız şarttır. Cihaz her gece ve tüm uyku süresi boyunca kullanılmalıdır. PAP cihazı ile uyumaya alışmak zaman alır. İlk kullanışta PAP cihazı ile uyumayı rahatsız edici ya da zor bulsanız bile bırakmamalısınız. Sizin çabanızla cihaza uyumunuz düzelecektir.

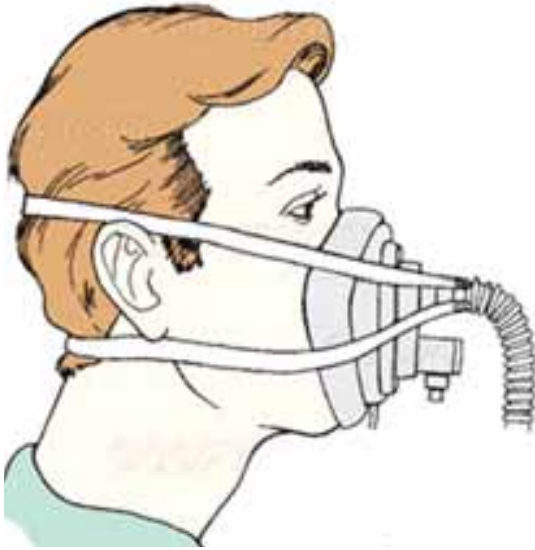
### **CPAP cihazı denemeli miyim?**

Çoğu hasta tedaviye, sabit basınçla yani devamlı aynı basıncı uygulayan CPAP cihazı ile başlar. Hastaların çoğunda bu tedavi yaklaşımı belirtileri düzeltmek için yeterlidir ve yararlı etkisi birkaç gece sonra hemen fark edilir.

**İki seviyeli PAP (BPAP) cihazı denemem gerekli midir?**

Devamlı sabit basınçlı CPAP cihazı kullanırken nefes vermek zor geliyorsa iki seviyeli cihaz size yardımcı olabilir. Bu cihazlar ne zaman nefes alıp ne zaman nefes verdiğinizi saptar ve nefes alırken belli bir basınçla hava verirken, nefes verirken daha düşük basınçlı hava verirler.

CPAP cihazı ile verilen hava basıncı size çok yüksek geliyorsa ya da eşlik eden bir başka akciğer hastalığınız da varsa sizin için iki seviyeli PAP daha uygun olabilir. Bu konuda uyku uzmanı olan hekiminiz sizi yönlendirecektir. İki seviyeli PAP cihazları, CPAP'lardan daha büyük, daha ağır ve daha pahalıdır.





### Otomatik PAP cihazı denemeli miyim?

Uyku sırasında solunum problemi oldukça basıncı artıran otomatik PAP cihazları Amerika'da 1996 yılında kullanılmaya başlanmıştır. Basıncın gerektiğince artırılmasının, gerekmedikçe düşük seviyede tutulmasının PAP tedavisini daha konforlu hale getireceği düşünülmüştür. Eğer hava basıncına bağlı olarak CPAP ya da iki seviyeli PAP kullanımı sizi engelliyor ya da sınırlıyorsa o zaman doktorunuzla otomatik PAP cihazları hakkında görüşebilirsiniz.

### PAP tedavisinin yan etkileri nelerdir?

**Burun Yakınmaları:** Burun tıkanıklığı ya da konjesyon PAP tedavisinin en sık görülen yan etkisidir ve genellikle PAP cihazlarından gelen hava akımına karşı bir reaksiyondur. Hastaların yarısından çoğunda tedaviye başlandığında burun tıkanıklığı giderek artan şekilde ortaya çıkar, cihaz kullanımının ilk ayı içinde de kaybolur.

PAP kullanıcılarında burunda kaşıntı, burun akması, burun kanaması ve burun kuruluğu diğer sık görülen problemlerdir. Bu yakınmalar aşağıdaki yöntemlerle giderilebilmektedir.

PAP cihazı kullanımı öncesi buruna sıkılacak bir miktar tuzlu su solüsyonu burun yakınmalarını düzeltmektedir. Bu solüsyon eczanelerde reçetesiz olarak satılmaktadır. Oral antihistaminikler ve dekonjestanlar PAP'ın yol açtığı burun yakınmalarını önlemede yardımcı olabilir ancak birkaç günden fazla kullanılmamalıdır. PAP cihazına bağlı burun yakınmalarının çözümü için bazı reçeteli ilaçlar kullanılabilir. Antialerjik burun spreyleri özellikle burunda alerjiniz varsa size yardımcı olabilir. Atrovent nazal sprey alerjiden kaynaklanmayan burun akıntısı ve diğer burun problemlerinin çözümünde yardımcı olabilir. ***Tüm bu ilaçları kullanmadan önce mutlaka doktorunuzla görüşmeniz gereklidir.***

Burun yakınmalarını azaltmak için, PAP cihazlarına özel olarak düzenlenmiş nemlendiriciler eklenebilir. Nemlendiriciler basınçlı havaya buhar eklerler. Tüm nemlendiriciler, soğuk buhar yapabilecekleri gibi bazıları buharı ısıtabilmektedir. Soğuk nemlendirici, nazal şikayetleri düzeltmede yeterli olmazsa sıcak nemlendirici denenmelidir. PAP nemlendiricileri doktor tarafından reçete edilmelidir ve enfeksiyonlardan korunmak için üretici firmaların önerilerine dikkatle uyulmalıdır.

**Ağız Yakınmaları:** PAP cihazları ağız kuruluğu ve boğaz ağrısı yapabilir. Bu durum genellikle açık ağızdan hava kaçması sonucu oluşur. Çene bandı ile ağızın kapalı tutulması ya da ağız ve burunu içine alan maskelerin kullanılması bu problemi çözebilir. Nemlendirici ilavesi de ağız problemlerinde yardımcı olabilir.

**Maskeden Hava Kaçağı:** Maskeden hava kaçağı, gözlerde kızarıklığa ve PAP etkinliğinde azalmaya neden olur ve sonuçta apne ve/veya horlama yeniden başlar. Hava kaçağı genellikle iyi yerleştirilmeyen ya da uygun tip veya boyutta olmayan maskeler nedeniyle oluşur. Maske kaçağı için burun deliklerine yerleştirilen ve burun yastıkçıkları adı verilen maske tipi denenebilir. Maske kaçaklarını artıran bir başka durum da erkeklerde bıyık varlığıdır.

Ağzın açık tutulması ağızdan basınç kaybına yol açar. Çene bandı kullanılmasına rağmen ağız kaçağı devam ederse burunla birlikte ağız da içine alan maskeler kullanılarak bu problem çözülebilir. Tedavinin başlangıcında maskeniz ve cihazınız iyi çalışıp da sonradan sorunlar ortaya çıktıysa maskenizin bozulup bozulmadığı kontrol edilmelidir. Bu durumda PAP cihazı satıcınızla görüşmeniz gerekir.

**Makine Gürültüsü:** Yeni PAP cihazları eskilerine oranla çok daha sessizlerdir, ancak yine de hepsi bir miktar ses çıkarır. Cihazı yatağın altına koymak, altına havlu koymak ya da yan koymak bu problemi genellikle çözer. PAP cihazını aldığınız firma da size önerilerde bulunabilir.

**Ağrılı, Kuru, Kırmızı Gözler:** Maskeden hava kaçağı nedeniyle oluşur. Çene bandınızı ve maskenizi düzeltmeyi deneyin. Problem devam ediyorsa PAP satıcınızla görüşerek farklı maske boyu, tipi ya da farklı çene bandı deneyin.

**Maskenin Temas Yerinde Cilde Kızarıklık:** Eğer maskenin temas yerlerinde ya da alınınızda kızarıklık oluyorsa ilk olarak maskenin yüzünüze çok baskı yapıp yapmadığını kontrol etmelisiniz.

Maskeniz, cilde gereksiz baskı uygulamadan, hava kaçağının olmasına izin vermeyecek sıkılıkta olmalıdır. Eğer maskenizi burnunuzdan hava kaçağına sebep olacak kadar çok öne çekmeniz gerekiyorsa PAP cihazınızın satıcısıyla maskenin tipi ve boyutunun size uygun olup olmadığını, maskeyi doğru kullanıp kullanmadığınızı görüşün.

Maskenin cildinize temas ettiği her noktada kızarıklık oluyorsa, bandı hafifçe gevşetin ancak bunun hava kaçağına yol açmamasına dikkat edin. Maskeye alerjiniz olduğunuzu düşünüyorsanız, maskenin cilde temas ettiği yerlere kağıt bant koyabilirsiniz. Bu yöntem probleminizi çözmüyorsa PAP satıcınızla farklı antialerjik maske ya da burun yastıkçıkları açısından görüşün. Günümüz maskeleri alerjik reaksiyonu en aza indirecek materyallerden yapılmışlardır.

**Çok Fazla Hava:** Özellikle PAP'ın ilk kullanımında, bazı hastalar buruna gelen havanın çok fazla olduğunu hissederler. Bu his uykuya dalmanızı engelliyorsa, PAP cihazını gün içinde ya da televizyon seyredirken kısa sürelerle kullanmaya çalışın. Çoğu PAP cihazında rampa sistemi vardır. Rampa sistemi

makine basıncının çok düşükle başlamasını ve belirlenen süre içinde birkaç dakikada yavaş yavaş artmasını sağlar. Başlangıçta düşük basınçların kullanımı uykuya dalmanızı kolaylaştıracaktır.

Çoğu PAP cihazı, rampa zamanını sizin ayarlamanıza olanak verir. Bazı hastalar tedavi başlangıcında daha uzun rampa zamanı (10–20 dk) tercih ederler. PAP'ı kullandıkça ya da hava basıncı sizi rahatsız etmiyorsa rampa zamanını azaltın, böylece gecenin başlangıcından itibaren verilen uygun basınç tedaviden daha iyi faydalanmanızı sağlayacaktır.

### **PAP cihazıyla ilgili neler öğrenmem gerekli?**

#### **PAP Cihazının Temizlenmesi:**

Düzenli temizleme PAP cihazının etkin fonksiyon ve güvenliği için önemlidir. Maske ve hortumun temizlenme yöntemi, filtrelerinin değişimi her cihaz için farklıdır. Üretici firmadan cihazınız ve malzemeleri ile ilgili kitapçık isteyebilirsiniz. PAP cihazı, filtreler, maske ve hortumların iyi bakılmaması burun ve sinüs problemlerine yol açabilir.

#### **PAP Cihazı ile Seyahat Etmek:**

Çoğu PAP cihazının yabancı ülkelere gidildiğinde voltaja adaptasyonunu sağlayacak dönüştürücüleri vardır. Mevcut PAP modelleri hafif ve taşınabilir tarzdadır. Cihaz ve aksesuarları için seyahat çantası çoğu cihazla verilmektedir veya fabrikadan istenebilir. Kamp yapmayı sevenler için pilli kullanma seçeneği de vardır.

Havaalanı röntgen cihazları PAP aracınıza zarar vermez. Doktorunuzdan bu cihazı tanımayan güvenlik görevlilerine PAP cihazı hakkında bilgi veren bir mektup isteyebilirsiniz.

#### **Yüksek Rakım:**

Yüksek rakım, cihazınızın performansını etkileyebilir. Doktorunuza ya da cihazı aldığınız firma yetkilisine evinizden daha yüksek ya da alçak rakımlı bir bölgeye seyahat etmeniz durumunda basınç ayarı için danışmanız gerekir.

## **PAP CİHAZI KULLANIMI İLE İLGİLİ DİĞER DURUMLAR**

### **Burun Üşümesi**

Hava PAP cihazından çıkıp hortum içinde hareket ederken soğur. Isı kaybını azaltmak için hortumu yatağın ya da yatak örtüsünün altına koymak faydalı olabilir.

## Takma Dişler

Takma diş kullanan bazı hastalar üst takma dişleri olmadan uydukları zaman PAP maskesinin tam oturmadığını ve hava kaçağına neden olduğunu fark ederler. Bu problemin çözümü için takma dişlerinizle uyumaya çalışın. Hiç üst dişiniz yoksa ya burun içi ya da hemen burun altında sonlanan maskeleri kullanmayı deneyiniz.

## Soğuk Algınlığı ve Nezle

Soğuk algınlığı ve nezle durumunda cihazı kullanmanız zorlaşabilir. Bu durumda, daha fazla nemlendirme ya da dekonjestan kullanımı gerekebilir. Eğer soğuk algınlığı durumunda cihazı kullanamıyorsanız doktorunuza danışın. Cihazı kullanırken, burun, sinüs veya kulağınızda ağrı oluyorsa bu bir enfeksiyon belirtisi olabilir. Doktorunuza danışmalısınız.

## Klostrfobi

Bazı hastalarda PAP cihazını ilk kullanımda, nefes almada güçlük şeklinde klostrfobi(kapalı yer fobisi) oluşabilir. Doktorunuz, uyku teknisyeni ya da cihazı satan kişiyle bu konuyu görüşün. Gündüz televizyon seyrederken ya da kitap okurken cihazı takip alışmaya çalışın. Cihazı kullanmaya birkaç dakika ile başlayıp bu süreyi giderek artırabilirsiniz, bu alışmanızı kolaylaştıracaktır. Düzenli nefes almaya çalışın. Burnunuzun etrafındaki maskeden hoşlanmadıysanız burun içine giren ya da sadece burun altına yerleştirilen maskeleri deneyebilirsiniz. Hava basıncı çok geliyorsa, daha uzun rampa süresi ya da iki seviyeli veya otomatik PAP cihazları deneyebilirsiniz. Bunlar olmuyorsa kitaplardan ya da profesyonel kişilerden (psikolog) gevşeme tekniklerini öğreniniz.

## Özetle

PAP'a bağlı problemlerin çoğu, maske uygunsuzluğu ve hava yolu kuruması sonucu ortaya çıkar. Buradaki önerilerimiz bu problemlerin çoğunun çözümünü sağlayacaktır. Yakınmalarınız devam ediyor ya da yeniden ortaya çıkıyorsa doktorunuzla ya da PAP satıcınızla görüşmelisiniz.PAP, çoğu hastada uyku apne sendromunu önlemektedir ama konforlu ve rahat hissedilmesi için zamana gerek vardır. PAP'a alıştırsanız faydasını göreceksiniz ve cihazınızı çok seveceksiniz.

## NASIL İYİ UYUNUR?

---

Daha iyi uyumaya yardımcı olan bu öneriler, diğer uyku hastalıklarında da kullanılabilir. Farklı öneriler için doktorunuza danışın.

1. Çalışma günleri ve tatil günleri aynı zamanda uyanmaya dikkat edin.
2. Yatağa sadece kendinizi uykulu hissettiğinizde girin.
3. Uykulu değilseniz ve yaklaşık 20 dakikada uyuyamadıysanız yatak odasından çıkın ve başka bir yerde sakın bir aktivite yapın. Yatak odası dışında bir yerde uyuyakalmamaya dikkat edin. Yatağa sadece ve sadece uykulu hissettiğinizde dönün. Bunu gece boyunca kaç kere gerekiyorsa o kadar tekrar edin.
4. Yatak odanızı sadece uyumak için, seks için ve hasta olduğunuz zamanlarda kullanın.
5. Gün içinde küçük kestirmeler yapmayın. Eğer kestirme yaparsanız her gün aynı saatte yapın ve 1 saatten uzun süreli olmamasına dikkat edin. Öğleden sonra saat 15.00 öncesi bunun için en iyi zamandır.
6. Uyku öncesi gevşemeye çalışın. Örneğin sıcak bir banyo, birkaç dakika kitap okumak gibi davranışlarla uyku öncesi gevşemeye çalışmak uyanmanıza yardımcı olabilir.
7. Düzenli egzersiz yapın. Yorucu egzersizleri yatmadan en az 6 saat önce tercihan sabah erken saatlerde yapın, hafif egzersizleri ise yine yatmadan en az 4 saat önce yapın.
8. Hayatınız düzenli olsun. Yemek saatleriniz, ilaçlarınızı almanız, diğer aktiviteleriniz hep saate bağlı olsun.
9. Yatmadan önce ağır yemeklerden kaçının.
10. Kafeinli içecekleri yatmadan önceki 6 saat içerisinde almamaya özen gösterin.
11. Uykulu olduğunuzda alkol almayın. Yorgunlukla birlikte az miktarda alkolün bile etkisi fazla olabilir.
12. Uyuma zamanına yakın, mümkünse de gece boyunca sigara içmeyin.
13. Uyku ilaçları kullanımından kaçının. Çoğu doktor bu tip ilaçları üç haftadan uzun süreli önermez.
14. Uyku ilacı ve diğer ilaçları kullanırken alkol almamaya özen gösterin.

