

# Gebelikte Uyku Sorunları

## Sleep Problems During Pregnancy

Dr. Sevinç SARINÇ ULAŞLI, Dr. Mehmet ÜNLÜ

Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

### ÖZET

*Obezite prevalansının son yıllarda doğurganlık çağında olan kadınlarda da artması nedeniyle, obezite ile ilişkili komorbid durumların gebelik komplikasyonlarına daha sık yol açtığı görülmektedir. Bu durumlardan biri de uyku- da solunum çabası olmasına karşın apnelerin izlendiği obstrüktif uyku apne sendromudur (OUAS). Üst solunum yollarının uyku sırasında mükerrer tam veya kısmi olarak tıkanması hava akımı kısıtlılığına, hipoksemiye, sempatik sistem yanıtına ve sık uyanmalara neden olmaktadır. Gebe ve gebe olmayan OUAS'lı hastaya yaklaşım konusu benzese de gebeliğe özgü bazı durumlar bulunmaktadır. Bu derlemede gebelik ve uykuda solunum bozuklukları olgu sunumları, olgu serileri ve kohort çalışmalarının sonuçları değerlendirilerek sunulacaktır.*

**Anahtar Kelimeler:** Gebelik, obezite, obstrüktif uyku apne sendromu, uykuda solunum bozuklukları

### SUMMARY

*As the prevalence of obesity in reproductive-aged women has increased in recent years, obesity-related comorbid conditions complicating pregnancy are also seen frequently. One of these conditions is obstructive sleep apnea syndrome (OSAS), which refers to apnea during sleep despite respiratory effort. Repetitive partial or complete episodes of upper airway obstruction during sleep result in a reduction of airflow, hypoxemia, sympathetic discharge, and recurrent arousals from sleep. While the diagnosis and management of OSAS are similar in pregnant and nonpregnant women, some aspects of the disorder are unique to pregnancy. In this review we aim to discuss sleep disordered breathing and pregnancy in the light of available data coming from case studies, case series and cohort studies.*

**Key Words:** Pregnancy, obesity, obstructive sleep apnea syndrome, sleep disordered breathing

### Yazışma Adresi / Address for Correspondence

Prof. Dr. Mehmet ÜNLÜ  
Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Afyonkarahisar  
e-posta: munlu@aku.edu.tr  
DOI: 10.5152/gghs.2014.0014

## GİRİŞ

Gebelik; fizyolojik, hormonal ve fiziksel değişikliklere neden olarak uykuda solunum bozuklukları yaratmaktadır<sup>(1)</sup>. Uykuda solunum bozuklukları gebelerde de basit horlamadan obstrüktif uyku apnesine kadar geniş bir spektrumda gözlenebilmektedir<sup>(2)</sup>. Bu bölümde gebelik ve uyku düzeni, gebelikte obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) için risk faktörleri, OUAS'ın gebelikteki sonuçları, fetal etkiler, OUAS tedavisi ve gebelikte huzursuz bacaklar sendromu güncel literatür eşliğinde sunulacaktır.

## Gebelik ve Uyku Düzeni

Gebeliğin ilk trimesterinde bulantı, kusma, sırt ağrısı, artmış idrara çıkma gereksinimi ve göğüslerde gerginlik nedeniyle uyku bölünmesi görülmektedir. Gestasyonun 10. haftasından itibaren uyku değişmeye başlar. Progesteronun uyku verici ve sedatize edici etkileri ortaya çıkar. Ayrıca progesteronun termojenik etkisi ile vücut ısısı artar ve üriner düz kaslar üzerine inhibitör etkileri nedeniyle idrar sıklığı artar<sup>(3)</sup>.

İkinci trimesterde ise gece uykularının düzeldiği belirtilmektedir. Bu trimesterde de progesteron seviyeleri yükselmeye devam eder ancak daha yavaş bir yükselme olur. Hem subjektif hem de objektif uyku parametreleri bu trimesterde daha iyidir ancak %30 olguda hamilelik öncesinde olmayan bir horlama başlar. Horlayan gebe, preeklampsi ve uyku apne sendromu gelişme riski altındadır.

İlk iki trimestere göre üçüncü trimesterde uyku kalitesi daha kötüdür. Üçüncü trimesterde, sık idrara çıkma, sırt ağrısı, nefes darlığı ve bacak krampları nedeniyle uyku bölünmektedir. Birçok gebe son trimesterde uyku latensinde uzama, total uyku süresinde azalma, uykuda daha sık uyanma ve gündüz uykulukta artış tanımlanmaktadır<sup>(4)</sup>.

Karacan ve arkadaşları gebelikte uyku ile ilgili yaptıkları ilk çalışmalarında, gebeliğinin son ayındaki 7 kadını yaş olarak benzer olan sağlıklı kontrollerle karşılaştırmışlar ve her iki grupta yatakta geçirilen sürenin aynı olduğunu ancak gebelerin total uyku zamanının daha kısa olduğunu göstermişlerdir<sup>(5)</sup>. Tüm çalışmalar, 9 ay boyunca hamilelerin birçok semptom ve fiziksel değişiklikler nedeniyle geceleri daha fazla uyanık geçirmekte olduklarını göstermektedir. Buna karşın uyku mimarisindeki değişiklikler minimaldir. REM uykusu değişmeyebilir ya da birinci trimesterden üçüncü trimestere doğru ilerledikçe hafif azalır. Çoğu çalışma, hamilelik boyunca yavaş dalga uykusunun azaldığını göstermektedir. Uyku boyunca daha sık ve uzun uyanma atakları REM uykusu üzerine çok az etki etmektedir, ancak derin uyku ve total uyku zamanında azalmaya yol açmaktadır<sup>(6)</sup>.

Büyüme hormonu, prolaktin, melatonin, kortizol, tiroid-stimulan hormon ve plasental hormonlar (progesteron, estriol) gibi hormonlar gebeliğin seyrini ve uyku yapısını etkilemektedir<sup>(7)</sup>. Östrojen ve progesteron gebelik boyunca progresif olarak artar. Gebeliğin 25. haftası ve term arasında prolaktin düzeyi yükselir.

Östrojen REM uykusunu azaltmaktadır, ancak plasental östrojen (estriol) ovarian forma göre daha zayıf etkilidir. Progesteron, eksojen verildiğinde kadın ve erkekte sedatizan etkiye sahiptir ve non-Rem (NREM) uykuyu artırır<sup>(8)</sup>.

Postpartum recovery dönemi, doğumu takip eden altı aylık süreyi belirtir. Çoğu kadın postpartum periyodu, bebeğin düzenli gece uykusu uyuyana kadar olan süre olarak tanımlar. Yaklaşık %30 annede doğumdan sonra uyku bozulur ve hamileliğin sonuna ve daha sonraki postpartum aylara göre özellikle doğumdan sonraki ilk 2-4 hafta gece uykusu bozuktur. Bu dönem en fazla bölünmüş uykunun olduğu ve uyku etkinliğinin en düşük olduğu dönemdir<sup>(9)</sup>.

## Gebelik ve OUAS

Gebelikte OUAS prevalansı epidemiyolojik çalışmaların bulunmamasından dolayı bilinmemektedir<sup>(10)</sup>. Gebe olmayan doğurganlık çağındaki kadınlarda OUAS prevalansı %0,7-6,5 arasında tahmin edilmektedir<sup>(11)</sup>. Özellikle doğurganlık çağındaki kadınlarda obezite en sık risk faktörü olarak görülmektedir<sup>(12)</sup>.

## Gebelikte OUAS için Risk Faktörleri:

Gebelik ve uykuda solunum bozukluğu ilişkisi karmaşıktır. Paradoksik olarak gebelikte oluşan fiziksel ve kimyasal değişiklikler uyku apne gelişme riskini hem arttırmakta hem de azaltmaktadır<sup>(13)</sup> (Tablo 1).

Gebelik sırasında OUAS'a yatkınlık yaratan fizyolojik nedenler değerlendirildiğinde orofarenks boyutunun ilerleyen gebelik haftalarında daralması, artmış kan akımına bağlı olarak nazal konjesyon ve hiperventilasyon karşımıza çıkmaktadır<sup>(14)</sup> (Tablo 1). İzci ve arkadaşları gebe olmayanlara ya da postpartum döneme göre hamileliğin sonlarındaki gebelerde üst hava yollarının önemli ölçüde daraldığını göstermişlerdir<sup>(15)</sup>.

Nazal konjesyon üst hava yolu direncinin artmasına, horlamaya ve uyku sırasında obstrüksiyona neden olmaktadır. Östrojen ve progesteronun artması ile beraber horlama sıklığı üçüncü trimestere doğru artmaktadır<sup>(14, 15)</sup>.

Kilo alma, abdominal kitle, akciğer volümlerinde ve fonksiyonel rezidüel kapasitede azalmaya yol açan diyafragma elevasyonu üst hava yolu daralmasına neden olur. Hamilelikteki faringeal ödem ve yağ ya da yumuşak dokunun üst solunum yolu etrafında birikimi de üst hava yolları daralmasına yol açabilir.

**Tablo 1. Gebelik sırasında uykuda solunum bozukluğu ilişkili fizyolojik değişiklikler.**

Bozucu	Koruyucu
• Kilo alma	• Supin pozisyondan kaçınma
• Diyafragma elevasyonu	• Artmış dakika ventilasyonu
• Fonksiyonel rezidüel kapasitede azalma	• Artmış faringeal dilatör kas aktivitesi
• Nazal konjesyon ve rinit	• REM uykusu azalması
• Hiperventilasyon	
• Artmış evre 1 non-REM uykusu	
• Uykü bölünmesi	

Horlayan gebe kadınların orofaringeal anatomisinin anormal ve nazal mukozanın ödemli olduğu gösterilmiştir. Uyku deprivasyonu ve fragmantasyonu dilatör faringeal kas aktivitesi kaybına yola açar ve üst hava yolu kollapsibilitesini arttırarak üst solunum yolunda ilave daralmaya yol açar<sup>(16)</sup>.

Çalışmalar; fazla kilolu olup hamile kalan kadınlar, hamilelikte aşırı kilo alanlar ve hamilelikte horlama yakınması olan kadınların uykuda solunum bozuklukları açısından incelenmeleri gerektiğini göstermiştir, çünkü apne ilişkili hipoksik ataklar intrauterin gelişme geriliğine ya da diğer neonatal komplikasyonlara yol açabilir. Apneleri olmayan horlayan kadınlarda eksternal nazal dilatasyon etkili olabilir<sup>(16)</sup>.

### Klinik Bulgular ve OUAS Tanısı:

Klinisyenler ve hastalar, anormal uyku semptomlarının tanımlanmasında gebelikteki kötü uyku ve gündüz aşırı uyku hali gibi beklenen semptomlar nedeniyle zorluk çekebilmektedirler<sup>(17)</sup>.

Tarama anketlerinin duyarlılığının düşük olması nedeniyle rutinde kullanılması önerilmemektedir. Yapılan bir çalışmada, Berlin ve Epworth uykuölçülük skalasının gebelerde OUAS'ın tanımlanmasındaki tanısal değeri düşük bulunmuştur<sup>(18)</sup>. Diyabetes mellitus ve hipertansiyon gibi obeziteye eşlik eden hastalıkların varlığı yüksek risk olarak kabul edilmektedir. Horlama, tanıklı apne ve/veya araba kullanırken uyuklama gibi şikayetleri olan hastalar polisomnografi (PSG) değerlendirilmesi için yönlendirilmelidir.

**Horlama:** Tüm hastalarda olmasa da horlama artmış üst hava yolu direnci, obstrüktif apne ve/veya hipopnelerle ilişkili olabilmektedir.

### Horlamanın Fetüs ve Gebe Üzerine Etkileri:

Gebelerde %14 ila %46 arasında değişen oranlarda ve ayrıca gebelik haftası ilerledikçe artan oranlarda horlama raporu edilmektedir<sup>(19)</sup>.

Horlayan gebelerde horlamayanlara göre artmış gestasyonel hipertansiyon, preeklampsi ve gestasyonel yaşa göre küçük bebek doğumu<sup>(19, 20)</sup> daha sık görülmektedir. Bir çalışmada, gebelik sırasında yeni başlayan horlamanın preeklampsi ve gestasyonel hipertansiyon için risk faktörü olduğu raporlanmıştır<sup>(21)</sup>. Horlaması olan ve olmayan gebelerin bebeklerindeki doğum ağırlığı, Apgar skorları ve ölü doğum sıklığı arasında farklılık bulunmayan çalışmalar mevcuttur<sup>(22, 23)</sup>.

Retrospektif bir çalışmada horlama, kan basıncı artışı ile ilişkili bulunmuştur ve horlayan gebelerin %10'unda gestasyonel hipertansiyon gelişirken horlamayanlarda bu oran %4 olarak bulunmuştur. Ayrıca horlayan annelerin yeni doğan bebeklerinde Apgar skorları daha düşük, intrauterin gelişme geriliği daha yüksek bulunmuştur (%7,1'e %2,6)<sup>(24)</sup>.

### OUAS'ın Gebelik Üzerine Etkisi

Tedavi edilmeyen OUAS varlığında gebelerde:

- Sistemik hipertansiyon, hafif pulmoner hipertansiyon, koroner arter hastalığı, serebrovasküler hastalık, kardiyak ritim bozuklukları, iskemik inme
- Gündüz aşırı uyku hali, dikkat eksikliği ve yorgunluk
- Perioperatif komplikasyonlar; zor entübasyon, sedatifler nedeniyle uyanamama
- Diyabet veya insülin direnci
- Orta veya ağır OUAS'da artmış mortalite izlenebilir.

### Preeklampsi ve Gestasyonel Hipertansiyon:

Preeklampsi, maternal ve fetal morbidite ile mortaliteye yol açmaktadır. Gestasyonel hipertansiyonda horlama ve üst hava yolu daralması sıktır. Uykuda solunum bozuklukları ve preeklampsi risk faktörleri önemli ölçüde benzerdir<sup>(25)</sup>.

Ayrıca OUAS ve preeklampsisi veya gestasyonel hipertansiyon gelişmesi arasında bir ilişki gözlenmektedir. Retrospektif ve küçük kohort çalışmaların derlendiği sistematik bir derlemede, uyku bozuklukları olan gebelerde preeklampsinin iki kat daha fazla olduğu raporlanmıştır (düzeltilmiş OR: 2,34 %95 CI 1,60-3,09- 5 çalışmada)<sup>(26)</sup>. Bu metaanalizde değerlendirilen çalışmalarda uykuda solunum bozukluğu tanısı, anket sonuçları (üç çalışma) veya PSG (iki çalışma) sonuçlarına dayanarak konulmuştur. Polisomnografi ile tanısı doğrulanmış OUAS'ı ve obezitesi olan 57 gebenin alındığı en büyük kohort çalışmada preeklampsisi oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir<sup>(27)</sup>.

Obstrüktif uyku apnesi sendromu ve hipertansiyon birlikteliğinin intermitan hipoksiye bağlı sempatik sinir sistemi aktivasyonu nedeniyle ortaya çıkan fizyolojik yanıt olduğuna inanılmaktadır. Tekrarlayan hipoksi ve reoksijenizasyon döngüleri oksidatif stres, endotelial disfonksiyon ve artmış oksidatif vasküler hasara neden olmaktadır<sup>(28)</sup>. Bu mekanizmaların preeklampsisi gelişmesinde de etkili olduğu düşünülmektedir.

İki büyük kohort çalışmada tedavi edilmeyen OUAS'ı olan kişilerde hipertansiyonun daha sık görüldüğü raporlanmıştır, ancak nokturnal hipoksemi ve gebelik sonuçları hakkında ilişki verilmemiştir<sup>(29)</sup>.

Küçük kontrol grubu olmayan bir çalışmada, 11 ağır preeklampsisi olan hastada nazal sürekli pozitif hava yolu basıncı (CPAP) tedavisi ile nokturnal kan basıncında orta düzeyde düşme sağlanabilmiştir<sup>(30)</sup>.

Edwards ve arkadaşları uykuda solunum bozukluğu şüphesi ile refere edilen 11 kadını gebeliğin sonlarında ve doğumdan 3 ay sonra incelemişler<sup>(31)</sup>, apne-hipopne indeksi (AHI) ( $63 \pm 15$ 'e karşı  $18 \pm 4$  /saat;  $p < .03$ ) ve minimum nokturnal hemoglobin saturasyonunun (%86±%2'ye karşı %91±%1;  $p < .01$ ) doğumdan sonra anlamlı olarak düzeldiğini bildirmişlerdir. Arter kan basıncı gebelikte en yüksek 180mm-Hg iken doğum sonrası en yüksek 140mm-Hg olmuştur. Bu çalışma gebelik son döneminde uykuda solunum bozukluğu şiddetinin ve kan basıncının arttığını göstermiştir.

### Gestasyonel Diyabet:

Bu yıl yayınlanan metaanalizde uyku bozuklukları olan gebelerde gestasyonel diyabetin daha fazla geliştiği raporlanmıştır (düzeltilmiş OR: 1,78 %95 CI 1,29-2,46- 12 çalışmada)<sup>(32)</sup>. Polisomnografi ile uykuda solunum bozukluğu tanısı alan gebelerde gestasyonel diyabet, gebelik ile ilişkili hipertansiyon ve erken doğum gibi istenmeyen gebelik sonuçları daha sık görülmektedir<sup>(33)</sup>.

Preterm doğum genelde preeklampsisi ile ilişkili olsa da, bir çalışmada OUAS'ı olan gebeler normal ağırlıklı

kontrollerle karşılaştırıldığında erken doğum riskinin artmış olduğu gösterilmiştir (%29,8; %12,3; OR 2,6; %95 CI 1,02-6,6)<sup>(27)</sup>.

### OUAS'ın Fetal Etkileri

#### Fetal Kalp Hızı:

Olgu sunumlarında<sup>(34)</sup> OUAS ve fetal kalp hızı deselesasyonu arasında ilişki olabileceği tanımlansa da bu konudaki en iyi veri 100 gebenin PSG sırasında fetal monitörizasyon yapılarak değerlendirildiği kohort bir çalışmadan sağlanmıştır<sup>(35)</sup>. Bu çalışmada apne epizodlarının fetal kalp hızı anormallikleri ile ilişkili olmadığı izlenmiştir<sup>(35)</sup>.

#### Doğum Ağırlığı ve Fetal Ölüm:

Obstrüktif uyku apne sendromu ve bozulmuş fetal büyüme konusunda olgu sunumları bulunsa da genelde preeklampsisi gibi eşlik eden bir durum bu gebelerde izlenmektedir<sup>(36,37)</sup>.

İlk rapor Joel-Cohen ve Schoenfeld tarafından 1978 yılında yayınlanmıştır ve çalışma klinik olarak OUAS tanısı konan 3 gebe kadını içerir<sup>(37)</sup>. Maternal komplikasyon mevcut değilken bir bebekte intrauterin gelişme geriliği saptanmıştır.

Şahin ve arkadaşlarının çalışmasında PSG yapılan 35 gebe kadının 4'üne (%11,4) OUAS tanısı konulmuş, OUAS tanısı alan hamilelerin bebeklerinde Apgar skorları ve doğum ağırlığı düşük bulunmuştur<sup>(34)</sup>. Obstrüktif uyku apne sendromlu 3 annenin bebeği, yenidoğan yoğun bakım ünitesine alınmıştır.

Bu konuda preeklampsisi, düşük gestasyonel kilo alımı gibi düşük doğum ağırlığına neden olabilecek ve obezite, diyabet, gestasyonel fazla kilo alımı gibi doğum ağırlığını arttıracak faktörlerin hepsinin değerlendirildiği çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Obstrüktif uyku apne sendromunun intrauterin fetal ölüm üzerine etkisi konusunda veri bulunmamaktadır.

### Gebeliğin OUAS Üzerine Etkileri

Daha önce OUAS'ı olan gebelerle, gebelik sırasında OUAS tanısı alan gebelerin klinik sonuçlarının karşılaştırıldığı çalışma bulunmamaktadır. Bir çalışmada, üçüncü trimesterde uykuda solunum bozukluğu olan 10 gebenin doğum sonrasında apne sayısının azaldığı ancak bu hastaların yedisinde bu hastalığın postpartum 3. ayda devam ettiği gösterilmiştir<sup>(31)</sup>. Ancak bu çalışmada vücut pozisyonunun muhtemel rolü, doğum sonrası kilo değişiklikleri ve vücut kompozisyonu değerlendirilememiştir. Objektif değerlendirilemele-



rin yapıldığı ve bu parametrelerin de değerlendirildiği çalışmalara ihtiyaç vardır.

### Gebelikte OUAS Tedavisi

Gebelik sırasında OUAS tedavisi hakkında gebeliğe özgü bir rehber bulunmamaktadır. Genel popülasyondan elde edilen tedavi yaklaşımları ile klinisyenlerin kendi tecrübeleri birleştirilerek bu hastaların yönetimi sağlanabilmektedir<sup>(38)</sup>.

### Gebelikte Uykuda Solunum Bozukluğu Tedavisi:

- Tedavi konservatif yöntemler ve CPAP'dır.
- Gebelik ilişkili uykuda solunum bozuklukları tedavisinde oral apareyler araştırılmamıştır ve pratik olmadıklarından düşünülmezler.
- Uvulopalatopharyngoplasti gibi cerrahi yöntemler gebelikte önerilmezler çünkü daha az etkilidirler ve hamilelikte komplikasyon riskini arttırmırlar.
- Benzer şekilde trakeostomi bir olguda bildirilmiştir, çok nadiren gerekebilir.

### Konservatif Yöntemler

Kilo alımının kontrolü, uyku sırasında supin pozisyondan kaçınmak, başın elevasyonu, alkol ve sedatif alımının kısıtlanmasıdır. Bu yöntemler, basit horlaması olan ve gündüz uykululuk tanımlayan OUAS olmayan hamilelerde de faydalıdır.

**Farmakolojik tedavi:** Gebelik öncesinde OUAS ile ilişkili uyuklama için modafinil veya benzer stimülan ilaçlar kullanan hastaların, bu ilaçların gebelik kategorisi C olduğu için gebelikte ve laktasyon döneminde kullanılması önerilmemektedir.

**CPAP tedavisi:** Gebeliğin ilerleyen haftalarında basınç artışı gerekebileceğinden dolayı gebelerde otomatik titrasyon yapan CPAP cihazları önerilmektedir<sup>(16)</sup>. Sürekli pozitif hava yolu basıncı tedavisinin gebelerdeki güvenilirliği ve tedavi kompliansı konusunda sistematik bir çalışma bulunmamaktadır. Tedavi uyumunu etkileyen faktörler arasında nazal konjesyon ve semptomatik düzelmenin sağlanamaması düşünülebilir.

**Cihazlar:** Gebelik sırasında hızlı kilo alımının devam etmesi, oral apareylerin sık kontrolü ve tekrar ayarlanması cihaz ihtiyacını doğurmaktadır.

**Cerrahi:** Cerrahi ve anestezinin gebelik sırasındaki potansiyel sonuçlarından dolayı OUAS'ı olan gebelerde uvulopalatofarengioplasti ve diğer cerrahi yaklaşımlar uygun değildir.

**Gestasyonel kilo verilmesi:** Gebelikte kilo verilmesi önerilmese de en azından kilo alımının sınırlanması gebelik ile ilişkili genel risklerin azaltılmasını sağlayacaktır.

Obstrüktif uyku apne sendromu olan gebelerin özellikle solunumu baskılayacak ilaç almamaları konusunda uyarılmaları gerekmektedir.

### Antepartum Yaklaşım

Daha önce OUAS'ı olduğu bilinen gebelerin son altı ayda kontrole gitmemişlerse semptomlarının ve CPAP titrasyon ihtiyaçlarının değerlendirilmesi ve bazı durumlarda ise PSG tekrarı açısından uyku kliniklerinde değerlendirilmeleri gerekmektedir. Kan basıncı ve idrar protein düzeyleri yakından takip edilmelidir. Glukoz tolerans testinin erken yapılması ve eğer normale 24-28. haftalar arasında tekrarı önerilmektedir.

### Yeni Tanı OUAS

Gebelik sırasında OUAS tanısı alan gebelerin tedavisindeki amaç, AHI'yi normal sınırlara indirmek ve noktürnal hipoksemiye önlemektir. Hafif OUAS'lı gebelerden gündüz aşırı uykululuk hali ve tekrarlayan desatürasyonları olanlara tedavi önerilmelidir. Asemptomatik OUAS'lı gebelere gestasyonel diyabet veya hipertansiyon gelişmesi durumunda CPAP tedavisi verilebilir.

### Intrapartum Yaklaşım:

Obstrüktif uyku apne sendromu olan gebeler, riskli gebeler olarak değerlendirilmelidir. Hipoksemi ve OUAS'a eşlik eden komorbid durumlar maternal riskleri oluşturur. Obstrüktif uyku apne sendromu ile ilişkili durumlar obezite riskleri ile örtüşmektedir. Doğum sırasında ve sonrasında pulse oksimetre ile takip, maternal hipoksemisinin tanınmasına yardımcı olur. İdeal olanı, prenatal dönemde anestezi konsültasyonunun yapılmasıdır. Genel anestezi özellikle OUAS'lı gebelerde artmış maternal morbidite ve mortalite ile ilişkilidir<sup>(39)</sup>. Doğuma gelirken, CPAP tedavisi veya oral aparey kullanan hastaların cihazlarını yanlarında getirmeleri istenir. Hipoksemi izlenmesi durumunda pulmoner emboli de dahil olmak üzere ayırıcı tanının iyi yapılması gerekir.

### Postpartum Yaklaşım:

Opioidlerin; solunum dürtüsünü baskılayacağı, arousal yanıtını bozacağı ve noktürnal hipoksemiye neden

**Tablo 2. OUAS Şiddeti Skorlama Sistemi: Amerika Anestezi Derneği<sup>(39)</sup>.**

	Puanlama
<b>A. OUAS Şiddeti</b>	
Yok (AHİ<5)	0
Hafif (AHİ:6-20)	1
Orta (AHİ:21-40)	2
Ağır (AHİ>40)	3
<b>B. Cerrahi ve anestezinin türü</b>	
Lokal anestezi ile veya sedasyon olmadan periferik sinir blokajı ile yüzeysel cerrahi	0
Sedasyon ve genel anestezi altında yüzeysel cerrahi	1
Spinal veya epidural anestezi ile periferik cerrahi	1
Genel anestezi ile periferik cerrahi	2
Orta sedasyon ile hava yolu cerrahisi	2
Genel anestezi altında majör cerrahi	3
Genel anestezi altında hava yolu cerrahisi	3
<b>C. Postoperatif opioid ihtiyacı</b>	
Yok	0
Düşük doz oral opioid	1
Yüksek doz	3
<b>D. Perioperatif risk tayini</b>	
<i>Toplam skor=A puanı+B veya C'den alınmış olan maksimum puan</i>	

olacağı düşünülmektedir. Uyku apnesi olup, narkotik kullanan bireylerde ani ölüm görüldüğüne dair olgu sunumları mevcuttur<sup>(40)</sup>. Doğum sonrası yaklaşımda aşağıda belirtilen önerilere uyulması gerekmektedir:

1. Tedavi alan OUAS'lı hastalarda doğum sonrası tedaviye mümkün olduğu kadar kısa sürede devam edilmelidir.
2. Sistemik opioidlere ihtiyacın en az olacağı şekilde etkin analjezik tedavi verilmelidir. Santral sinir sistemini ve solunumsal aktiviteyi baskılayan her türlü ilaçtan kaçınılmalıdır.
3. Hipoksemi gelişirse, uyku sırasında da oksijen saturasyonunu %96 ve üzerinde tutmak için oksijen desteği verilmelidir. Sürekli pozitif hava yolu basıncı kullanımı postpartum dönemde bazı hastalarda yararlı olabilmektedir<sup>(38)</sup>.
4. Bazı hastalarda sırt üstü yatmak uyku apnelerini arttırabileceğinden mümkünse hastaların yan ve yüksek yatırılması önerilmektedir.
5. Amerika Anestezi Derneği'nin (ASA) skorlama sistemine göre, OUAS'lı hastaların değerlendirilerek perioperatif komplikasyonlar için yüksek riskli hastaların belirlenmesi faydalı olabilir. Amerika Anestezi Derneği skorlama sistemine göre 4 veya daha yüksek

puanı olan hastalar pulse oksimetre ile monitörlene edilmelidir (Tablo 2)<sup>(39)</sup>.

6. Emzirme ve bebek bakımı konusunda aşırı uyku hali olan hastalar uyarılmalı ve gereken konsültasyonlar istenmelidir.

### Takip

Gebelik sırasında tanı alan OUAS'lı hastalar özellikle kilo verdikten sonra tekrar değerlendirilmelidir. Postpartum kilo verilmesi konusunda hastalar motive edilmelidir. Gestasyonel OUAS öyküsünün, diğer gebeliklerde tekrar OUAS gelişme riskini arttırdığı konusunda veri bulunmamaktadır.

Bu yayınlar, uykuda solunum bozukluğu risk faktörleri olan gebelerde OUAS gelişebileceğini ya da önceden var olan OUAS şiddetinin artabileceğini ve annede gestasyonel hipertansiyon gelişimi veya bebekte intrauterin gelişme geriliği gibi yan etkilere yol açabileceğini düşündürmektedir. Bu çalışmaların da sonuçlarında görüldüğü üzere OUAS gebelikte anne ve bebek için önemli sorunlara yol açmaktadır, hamileler OUAS semptomları yönünden değerlendirilmeli ve şüpheli olgular PSG ile incelenmelidir.

## Gebelikte Bacak Krampları ve Huzursuz Bacaklar Sendromu:

Gebelik boyunca kadınların yaklaşık üçte biri uykuya dalarken ekstremitelerde hareketlerden yakınır. Gece bacak krampları nedeniyle uyanmalar hamilelik öncesi ve sonrası düşük iken (%8-10), ilk trimesterde %12-21'e, ikinci trimester sırasında %49-57'ye ve üçüncü trimester boyunca da %73-75'e kadar yükselebilmektedir<sup>(6)</sup>.

Huzursuz bacaklar sendromu (RLS), sağlıklı genç kadınlarda nadir görülür. Demir eksikliği anemisi ile ilişkisi nedeniyle hamile kadınların %15-25'inde gebelik sırasında RLS gelişmektedir. Bu sendromun semptomları doğumdan sonra tipik olarak kaybolmasına karşın, üçüncü trimesterdeki diğer rahatsızlıklara ve uyuma güçlüklerine eklenerek çok rahatsız edici olabilir<sup>(6)</sup>. Fetus üzerine potansiyel risk taşıyan dopaminerjik ya da opioidleri içeren standart RLS tedavisinden kaçınmak gerekir, ilk prenatal vizitte folattan zengin ekme ve tahıl gevreği ile koruyucu önlemlere başlanmalıdır.

Gebelerde oluşan artmış uykululuk ve yorgunluğun nedeninin, fetus ve yenidoğana potansiyel zararlı etkileri nedeniyle ortaya konulması gerekmektedir. Bazı gebe kadınlarda RLS, uyku apnesi veya insomniya gibi spesifik uyku hastalıkları gelişirken diğerlerinde postpartum depresyon gelişebilir<sup>(41)</sup>.

Bu yıl ülkemizden yayınlanan bir çalışmada, RLS tanısı alan gebelerde OUAS semptomlarının daha sık görüldüğü tespit edilmiştir<sup>(42)</sup>. Uyku apnesi veya RLS ortaya çıkışı gebelikte ilgili istenmeyen olaylarla ilişkilidir; bunun için bacak hareketlerinden yakınan, gebelik öncesinde obez olan veya gebelik sırasında aşırı kilo alan ve preeklampsi gibi gebelik komplikasyonları gelişen hastalara özellikle dikkat etmek gereklidir.

### KAYNAKLAR

1. Venkata C, Venkateshiah SB. Sleep-disordered breathing during pregnancy. *Med Hypotheses* 2009; 22: 158-68.
2. Ursavaş A, Karadağ M. Sleep breathing disorders in pregnancy. *Tuberk Toraks* 2009; 57: 237-243.
3. Tamanna S, Geraci SA. Major sleep disorders among women: (women's health series). *South Med J*. 2013; 106: 470-8.
4. Hutchison BL, Stone PR, McCowan LM, Stewart AW, Thompson JM, Mitchell EA. A postal survey of maternal sleep in late pregnancy. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2012; 12: 144.
5. Karacan I, Heine W, Agnew HW, et al. Characteristics of sleep patterns during late pregnancy and the postpartum periods. *Am J Obstet Gynecol* 1968; 101: 579-85.
6. Amy R. Wolfson, Kathryn A. Lee. *Pregnancy and the Postpartum Period. Principles and Practice of Sleep Medicine*. 4th edition 2009 p: 1278-86.

7. Dzaja A, Wehrle R, Lancel M, Pollmächer T. Elevated estradiol plasma levels in women with restless legs during pregnancy. *Sleep*. 2009; 32: 169-74.
8. Terán-Pérez G, Arana-Lechuga Y, Esqueda-León E, Santana-Miranda R, Rojas-Zamorano JÁ, Velázquez Moctezuma J. Steroid hormones and sleep regulation. *Mini Rev Med Chem*. 2012; 12: 1040-8.
9. Coo S, Milgrom J, Trinder J. Mood and Objective and Subjective Measures of Sleep During Late Pregnancy and the Postpartum Period. *Behav Sleep Med*. 2014 4; 12: 317-30.
10. Kapsimalis F, Kryger MH. Gender and obstructive sleep apnea syndrome, part 1: Clinical features. *Sleep* 2002; 25: 412-9.
11. Pien GW, Schwab RJ. Sleep disorders during pregnancy. *Sleep* 2004; 27: 1405-17.
12. Edwards N, Middleton PG, Blyton DM, Sullivan CE. Sleep disordered breathing and pregnancy. *Thorax* 2002; 57: 555-8.
13. Kapsimalis F, Kryger M. Sleep breathing disorders in the U.S. female population. *J Womens Health (Larchmt)*. 2009; 18: 1211-9.
14. Facco FL, Kramer J, Ho KH, et al. Sleep disturbances in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2010; 115: 77-83.
15. Izci B, Vennelle M, Liston WA, et al. Sleep disordered breathing and upper airway size in pregnancy and postpartum. *Eur Respir J* 2006; 27: 321-7.
16. Guilleminault C, Kreutzer M, Chang JL. Pregnancy, sleep disordered breathing and treatment with nasal continuous positive airway pressure. *Sleep Med* 2004; 5: 43-51.
17. Lamberg L. Sleeping poorly while pregnant may not be "normal". *JAMA* 2006; 295: 1357-61.
18. Facco FL, Ouyang DW, Zee PC, Grobman WA. Development of a pregnancy-specific screening tool for sleep apnea. *J Clin Sleep Med* 2012; 8: 389-94.
19. Franklin KA, Holmgren PA, Jönsson F, Poromaa N, Stenlund H, Svanborg E. Snoring, pregnancy-induced hypertension, and growth retardation of the fetus. *Chest* 2000; 117: 137.
20. O'Brien LM, Bullough AS, Owusu JT, et al. Snoring during pregnancy and delivery outcomes: a cohort study. *Sleep* 2013; 36: 1625-32.
21. O'Brien LM, Bullough AS, Owusu JT, et al. Pregnancy-onset habitual snoring, gestational hypertension, and preeclampsia: prospective cohort study. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 207: 487.e1-9.
22. Stacey T, Thompson JM, Mitchell EA, et al. Association between maternal sleep practices and risk of late stillbirth: a case-control study. *BMJ* 2011; 342: d3403.
23. Köken G, Sahin FK, Cosar E, et al. Oxidative stress markers in pregnant women who snore and fetal outcome: a case control study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007; 86: 1317-21.

24. Guilleminault C, Querra-Salva M, Chowdhuri S, Poyares D: Normal pregnancy, daytime sleeping, snoring and blood pressure. *Sleep Med* 2000; 1: 289-7
25. Guilleminault C, Palombini L, Poyares D, Takaoka S, Huynh NT, El-Sayed Y. Pre-eclampsia and nasal CPAP: part 1. Early intervention with nasal CPAP in pregnant women with risk-factors for pre-eclampsia: preliminary findings. *Sleep Med* 2007; 9: 1-2.
26. Pamidi S, Pinto LM, Marc I, et al. Maternal sleep-disordered breathing and adverse pregnancy outcomes: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2014; 210: 52.e1-e52.
27. Louis JM, Auckley D, Sokol RJ, Mercer BM. Maternal and neonatal morbidities associated with obstructive sleep apnea complicating pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 202: 261.e1-e5.
28. Gozal D, Kheirandish-Gozal L. Cardiovascular morbidity in obstructive sleep apnea: oxidative stress, inflammation, and much more. *Am J Respir Crit Care Med* 2008; 177: 369-75.
29. Somers VK, White DP, Amin R, et al. Sleep apnea and cardiovascular disease: an American Heart Association/american College Of Cardiology Foundation Scientific Statement from the American Heart Association Council for High Blood Pressure Research Professional Education Committee, Council on Clinical Cardiology, Stroke Council, and Council On Cardiovascular Nursing. In collaboration with the National Heart, Lung, and Blood Institute National Center on Sleep Disorders Research (National Institutes of Health). *Circulation* 2008; 118: 1080-111.
30. Edwards N, Blyton DM, Kirjavainen T, Kesby GJ, Sullivan CE. Nasal continuous positive airway pressure reduces sleep-induced blood pressure increments in preeclampsia. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162: 252-7.
31. Edwards N, Blyton DM, Hennesy A, et al. Severity of sleep disordered breathing improves following parturition. *Sleep* 2005; 28: 737-41.
32. Ding XX, Wu YL, Xu SJ, et al. A systematic review and quantitative assessment of sleep-disordered breathing during pregnancy and perinatal outcomes. *Sleep Breath* 2014 Feb 12. [Epub ahead of print]
33. Facco FL, Grobman WA, Kramer J, Ho KH, Zee PC. Self-reported short sleep duration and frequent snoring in pregnancy: impact on glucose metabolism. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 203: 142.e1-e5.
34. Sahin FK, Koken G, Cosar E, et al. Obstructive sleep apnea in pregnancy and fetal outcome. *Int J Gynaecol Obstet* 2008; 100: 141-146
35. Olivarez SA, Maheshwari B, McCarthy M, et al. Prospective trial on obstructive sleep apnea in pregnancy and fetal heart rate monitoring. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 202: 552.e1-7.
36. Chen YH, Kang JH, Lin CC, et al. Obstructive sleep apnea and the risk of adverse pregnancy outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 206: 136.e1-5.
37. Joel-Cohen SJ, Schoenfeld A. Fetal response to periodic sleep apnea: a new syndrome in obstetrics. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1978; 8: 77-81.
38. Louis J, Auckley D, Bolden N. Management of obstructive sleep apnea in pregnant women. *Obstet Gynecol* 2012; 119: 864-8.
39. Passannante AN, Tielborg M. Anesthetic management of patients with obesity with and without sleep apnea. *Clin Chest Med* 2009; 30: 569-79.
40. Mickelson SA. Preoperative and postoperative management of obstructive sleep apnea patients. *Otolaryngol Clin North Am* 2007; 40: 877-89.
41. Okun ML, Kline CE, Roberts JM, Wettlaufer B, Glover K, Hall M. Prevalence of sleep deficiency in early gestation and its associations with stress and depressive symptoms. *J Womens Health (Larchmt)*. 2013; 22: 1028-37.
42. Terzi H, Terzi R, Zeybek B, et al. Restless legs syndrome is related to obstructive sleep apnea symptoms during pregnancy. *Sleep Breath*. 2014 [Epub ahead of print]