



ResMed

AirSense™10

AUTOSET for Her

Der Neubeginn in der
Schlaftherapie für Frauen

Schlaftherapie speziell für Frauen mit dem
AutoSet™ for Her-Algorithmus



ResMed.com

Obstruktive Schlafapnoe bei Frauen

Obstruktive Schlafapnoe (OSA) wurde in der Vergangenheit eher als Männererkrankung betrachtet. Neueste Studien zeigen jedoch, dass OSA bei Frauen häufiger auftritt, als bisher angenommen.

Hohe Prävalenz von OSA bei Frauen

- zwischen 9 und 50 % der Frauen leiden unter obstruktiver Schlafapnoe,^{1,2}
- 23,4 % der Frauen haben einen AHI ≥ 15 ,³
- 14 % der 55- bis 77-Jährigen haben ausgeprägte Schlafapnoe.¹

Als Folge von OSA können erhebliche kurz- sowie langfristige Folgen für Frauen auftreten

- Angst, Depressionen, erhöhte Tagesschläfrigkeit, reduzierte Schlafqualität,⁴
- höheres Risiko, Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Diabetes und Reflux/Ösophagitis/Gastritis zu entwickeln,⁵
- erhöhtes Risiko für Tod durch Herzversagen.⁶



1 Young, T., et al., The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults, N Engl J Med, 1993.

2 Franklin et al., Sleep apnoea is a common occurrence in females, Eur Respir J, 2012.

3 Heinzer Prevalence of sleep-disordered breathing in the general population: The Hynolaus study, Lancet Respir Med, 2015.

4 Ye et al, Gender Differences in Obstructive Sleep Apnea and Treatment Response to Continuous Positive Airway Pressure, J. Clin. Sleep Med., 2009.

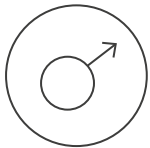
5 Greenberg-Dotan et al., Gender Differences in Morbidity and Health Care Utilization Among Adult Obstructive Sleep Apnea Patients, Sleep, 2007.

6 Campos-Rodriguez et al., Cardiovascular Mortality in Women With Obstructive Sleep Apnoea With or Without Continuous Positive Airway Pressure Treatment: A Cohort Study, Annals of internal Medicine, 2012.

Frauen werden oft falsch oder zu spät diagnostiziert

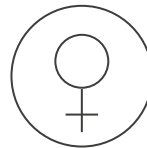
Bis zu 90 % der Frauen mit mittlerer bis schwerer Schlafapnoe werden nicht diagnostiziert¹, da sich OSA bei Frauen mit anderen Symptomen zeigt. Oft treten bei niedrigerem AHI mehr Symptome auf als bei Männern mit einem ähnlichen Schweregrad der Erkrankung.²

Typische Symptome bei Männern



- Schnarchen,
- nachweisliche Apnoen,
- hohe Tagesschläfrigkeit gemäß Epworth Sleepiness Scale.

Typische Symptome bei Frauen



- weniger lautes Schnarchen,
- geringer ausgeprägte Tagesschläfrigkeit gemäß Epworth Sleepiness Scale,
- Schlaflosigkeit,
- Restless Legs Syndrom,
- Depression,
- Kopf- und Muskelschmerzen.

Außerdem gilt für Frauen

- Sie verwenden andere Begriffe, um ihre Symptome zu beschreiben,
- Frauen beschweren sich seltener über Müdigkeit oder „undamenhaftes“ Schnarchen,
- Sie haben eine höhere Toleranz bezogen auf Schläfrigkeit,⁴
- Frauen gehen üblicherweise allein zu Arztbesuchen² und vermeiden damit, dass durch den Partner über mögliches Schnarchen oder Apnoen berichtet werden könnte.

Selbst wenn Frauen über typische OSA-Symptome berichten, werden Sie weniger oft an ein Schlaflabor überwiesen und eher fehldiagnostiziert mit **Depressionen, Hypothyreose oder anderen Krankheiten.**^{4,5}

1 Snoring and Sleep Apnea in Women, British Snoring and Sleep Apnea Association, http://www.britishsnoring.co.uk/snoring_&_sleep_apnoea/women.php, last accessed 09.02.15

2 Young et al., The gender bias in sleep apnea diagnosis. Are women missed because they have different symptoms?, Arch Intern Med, 1996.

3 Valipour et al., Gender-related differences in symptoms of patients with suspected breathing disorders in sleep: a clinical population study using the sleep disorders questionnaire, Sleep, 2007.

4 Lin et al., Gender differences in obstructive sleep apnea and treatment implications, Sleep Med Rev, 2008.

5 Shepertycky et al., Differences between Men and Women in the Clinical Presentation of Patients Diagnosed with Obstructive Sleep Apnoea Syndrome, Sleep, 2005.

OSA – geschlechtsspezifische Unterschiede

Frauen mit OSA haben:¹

- einen niedrigeren AHI,
- kürzere Apnoen,
- weniger stark ausgeprägte Hypopnoen,
- mehr Flusslimitationen,
- REM-basierte Ereignisse.

Bei Frauen treten aber oft bei niedrigerem AHI mehr Symptome auf, als bei Männern mit einem ähnlichen Schweregrad der Erkrankung.²

Mit ResMed Air Solutions for Her ...

wird erstmalig ein spezieller Algorithmus angeboten, der auf die besonderen Atemmuster und Therapieanforderungen von Frauen abgestimmt ist. Das Therapiegerät AirSense™ 10 AutoSet for Her ermöglicht eine optimierte Therapie für SIE.

- sofortige, aber sanfte Reaktion auf Flusslimitationen,
- Basisdruck bei aufeinanderfolgenden Apnoen,
- Informationen zu Aufwachreaktionen (RERAs).

Ergänzt durch die „For Her“-Maskenreihe bietet das „For Her“-Gerät mit seinem Algorithmus ein umfassendes Therapiesystem für weibliche Patienten.



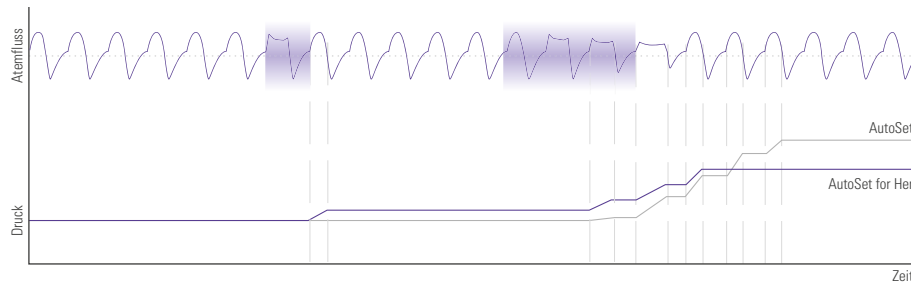
1 O'Connor, C., K.S. Thornley, and P.J. Hanly, Gender differences in the polysomnographic features of obstructive sleep apnea. Am J Respir Crit Care Med, 2000. 161(5): p. 1465-72.

2 Young, T., et al., The gender bias in sleep apnea diagnosis. Are women missed because they have different symptoms? Arch Intern Med, 1996. 156(21):p. 2445-51.

For Her – Flusslimitation

Der „For Her“-Algorithmus reagiert auf Flusslimitationen sofort, aber sanfter als der AutoSet-Algorithmus.

- Der Druck wird schon nach einem Atemzug mit Flusslimitation erhöht (violette Linie),
- Der Druckanstieg bei Flusslimitationen ist jedoch geringer.

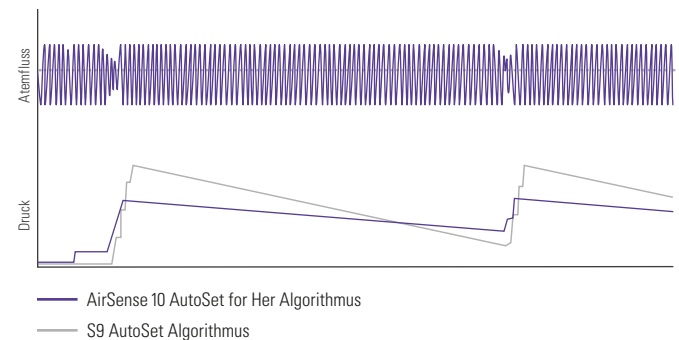


Zum Vergleich: Der erprobte Standard (S9) AutoSet-Algorithmus

- betrachtet 3 Atemzüge gemeinsam und reagiert erst dann (graue Linie),
- verteilt die stärkere Druckreaktion auf mehrere Atemzüge.

Eine sanfte Reaktion bietet höheren Komfort dank des geringeren Druckanstiegs und des langsameren Druckabfalls* und

- hilft, Aufwachreaktionen aufgrund von zu starken Druckänderungen zu vermeiden,
- behandelt obstruktive Apnoen nur mit bis zu 12hPa,
- reagiert aber auf Flusslimitationen und Schnarchen mit bis zu 20hPa.



* im Vergleich zum erprobten Standard (S9) AutoSet-Algorithmus

For Her – minimaler Basisdruck

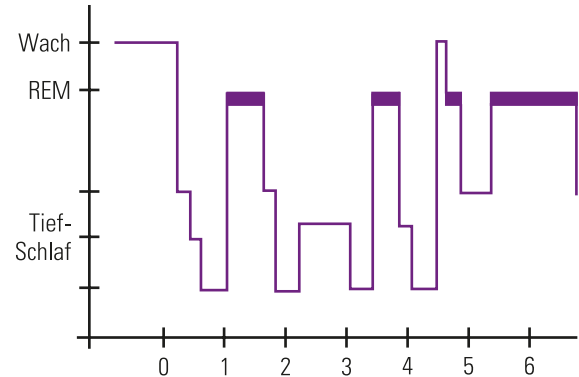
Basisdruck bei anhaltenden Apnoen

Bei mehreren aufeinanderfolgenden Apnoen – bei Frauen typisch während einer REM-Phase – wird automatisch ein minimaler Basisdruck festgelegt.

- Wenn zwei Apnoen innerhalb von einer Minute auftreten, wird der als Reaktion auf die zweite Apnoe angewendete Druck zum minimalen Basisdruck für die aktuelle Therapiesitzung.
- Der Wert für den minimalen Basisdruck ist auf 10 hPa begrenzt.
- Dieser Wert wird jedes Mal zurückgesetzt, wenn die Therapie unterbrochen wird.

Obstruktive Apnoen werden mit bis zu 12 hPa behandelt.

Wenn z. B. mit Beginn der folgenden REM-Phase ein genügend hoher Druck zur Verfügung steht, können mögliche weitere REM-bezogene Ereignisse vorbeugend verhindert werden.



For Her – Bewertung von Aufwachreaktionen (RERA)

Respiratory Effort Related Arousals

(RERAs = Aufwachreaktionen durch Atemanstrengungen) sind Episoden während des Schlafs mit folgenden Merkmalen:

- verringerter Atemfluss,
- zunehmende Atemanstrengung,
- Episode wird durch eine Aufwachreaktion beendet.

RERAs werden in allen Modi des AutoSet for Her Geräts erkannt und aufgezeichnet.

Die RERA-Erkennung zählt die Ereignisse/h, die die Atmung der Patienten während des Schlafs stören. Das ist wichtig, weil

- viele kurze Ereignisse nicht als Apnoe (10s) oder Hypopnoe erkannt und protokolliert werden, und daher bei der Gesamtbewertung der Schlafqualität nicht berücksichtigt werden.
- der Arzt so darauf hingewiesen wird, dass residuale Atmungsprobleme vorliegen und die Therapie ggf. modifiziert werden muss.

Die Wahrscheinlichkeit von falsch positiven (von anderen Arten tiefer Atemzüge/Seufzer verursachten) Ergebnissen wird reduziert, weil für eine Bewertung als RERA folgende Bedingungen erfüllt sein müssen:

- Minimum von 2 Atemzügen mit Flusslimitation (abgeflacht/M-Form) **und** eine Abnahme der Amplitude dieser Atemzüge,
- gefolgt von einer deutlichen Veränderung der Atmung (Zunahme um 50 %).



