

# Journal für **Hypertonie**

Austrian Journal of Hypertension

Österreichische Zeitschrift für Hochdruckerkrankungen

## **Hypertension News-Screen:**

**Continuous positive airway pressure  
reduces blood pressure in patients  
with obstructive sleep apnea; a  
systematic review and meta-analysis  
with 1000 patients.**

Fitscha P

*Journal für Hypertonie - Austrian*

*Journal of Hypertension 2014; 18*

*(3), 131*

Homepage:

**[www.kup.at/hypertonie](http://www.kup.at/hypertonie)**

Online-Datenbank  
mit Autoren-  
und Stichwortsuche

Offizielles Organ der  
Österreichischen Gesellschaft für Hypertensiologie



Österreichische Gesellschaft für  
Hypertensiologie  
[www.hochdruckliga.at](http://www.hochdruckliga.at)

Indexed in EMBASE/Scopus

boso TM-2450

kleiner  
leichter  
leiser\*



**BOSCH  
+SOHN**

**boso**

Präzises ABDM – das neue 24-Stunden-Blutdruckmessgerät  
Noch mehr Komfort für Ihre Patienten, noch mehr Leistungsfähigkeit für Sie.

- | Kommunikation mit allen gängigen Praxis-Systemen über GDT
- | Inklusive neuer intuitiver PC-Software profil-manager XD 6.0 für den optimalen Ablauf in Praxis und Klinik
- | Übersichtliche Darstellung aller ABDM-Daten inklusive Pulsdruck und MBPS (morgendlicher Blutdruckanstieg)
- | Gerät über eindeutige Patientenummer initialisierbar
- | Möglichkeit zur Anzeige von Fehlmessungen (Artefakten)
- | Hotline-Service

\*im Vergleich mit dem Vorgängermodell boso TM-2430 PC 2



Ausführliche Informationen  
erhalten Sie unter [boso.at](http://boso.at)

boso TM-2450 | Medizinprodukt  
BOSCH + SOHN GmbH & Co. KG  
Handelskai 94-96 | 1200 Wien

# Hypertension News-Screen

P. Fitscha

## ■ Continuous positive airway pressure reduces blood pressure in patients with obstructive sleep apnea; a systematic review and meta-analysis with 1000 patients

Schein ASO, Kerkhoff AC, Coronel CC, Plentz RDM, Sbruzzi G. *J Hypertens* 2014; 32: 1762–73.

### Abstract

**Background:** Obstructive sleep apnea (OSA) may lead to the development of hypertension and therapy with continuous positive airway pressure (CPAP) can promote reduction in blood pressure.

**Objective:** The objective of this study is to review systematically the effects of CPAP on blood pressure in patients with OSA.

**Methods:** The search was conducted in the following databases, from their beginning until February 2013: MEDLINE, Embase, Cochrane CENTRAL, Lilacs and PEDro. In addition, a manual search was performed on references of published studies. Randomized clinical trials (RCTs) that used CPAP compared with placebo CPAP or subtherapeutic CPAP for treatment of patients with OSA and that evaluated office systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) and 24-h ambulatory blood pressure were selected.

**Results:** Sixteen RCTs were included among 3409 publications, totaling 1166 patients. The use of CPAP resulted in reductions in office SBP [-3.20 mmHg; 95% confidence interval (CI) -4.67 to -1.72] and DBP (-2.87 mmHg; 95%CI -5.18 to -0.55); in night-time SBP (-4.92 mmHg; 95%CI -8.70 to -1.14); in mean 24-h blood pressure (-3.56 mmHg; 95%CI -6.79 to -0.33), mean night-time blood pressure (-2.56 mmHg; 95%CI -4.43 to -0.68) and 24-h DBP (-3.46 mmHg; 95%CI -6.75 to -0.17). However, no significant change was observed in daytime SBP (-0.74 mmHg; 95%CI -3.90 to 2.41) and daytime DBP (-1.86 mmHg; 95%CI -4.55 to 0.83).

**Conclusion:** Treatment with CPAP promoted significantly but small reductions in blood pressure in individuals with OSA. Further studies should be performed to evaluate the effects of long-term CPAP and the impact on cardiovascular risk.

### Blutdrucksenkung bei OSAS durch CPAP enttäuschend

Die obstruktive Schlafapnoe (OSA) ist durch repetitive Episoden von kompletten oder partiellen Obstruktionen der oberen Luftwege während des Schlafs gekennzeichnet. Sie kann zur

Hypertonie führen und ist mit einer erhöhten kardiovaskulären und Gesamt mortalität assoziiert. Die kontinuierliche positive Überdruckbeatmung (CPAP) kann zu einer Blutdrucksenkung führen. Über die Höhe der Blutdrucksenkung gibt es in der Literatur verschiedene Angaben.

Ziel der vorliegenden Metaanalyse ist, den Effekt der CPAP-Therapie auf den Blutdruck bei Patienten mit OSA zu untersuchen. Von 3409 Publikationen wurden 16 (1166 Patienten) randomisierte Studien (Vergleichsgruppe Placebo oder subtherapeutische CPAP-Therapie) ausgewertet.

Unter der CPAP-Therapie wurde der Sprechstundenblutdruck signifikant (systolisch -3,2 mmHg, diastolisch -2,9 mmHg) gesenkt. Der nächtliche systolische Blutdruck wurde signifikant um 4,9 mmHg, der nächtliche Mitteldruck um 2,6 mmHg, der Tagesmitteldruck um 3,6 mmHg reduziert. Die Blutdrucksenkung während des Tages war nicht signifikant.

Diese Metaanalyse ist wie andere auch hinsichtlich der Höhe der Blutdrucksenkung enttäuschend. Ein Problem ist die mäßige Qualität der vorliegenden Studien. Alle Untersuchungen sind kurz (meistens über 6 Wochen), die Dropout-Raten relativ hoch und der Einfluss der begleitenden kardiovaskulären Risikofaktoren unklar. Bemerkenswert ist der Befund, dass die CPAP-Therapie bei Patienten mit mittelschwerer OSA einen größeren Effekt als bei schwerer OSA bewirkt. Möglicherweise braucht es eine längere Therapiedauer, um bei Patienten mit schwerer OSA den Blutdruck stärker zu senken. Es ist aber auch denkbar, dass diese Patienten bereits schwerere Organschäden haben, die nicht mehr reversibel sind.

Der dominante Effekt der CPAP-Therapie findet sich in der Nacht, was nicht überrascht, da die OSA zu Hypoxie mit Erhöhung der Sympathikusaktivität führt. Eine günstige Beeinflussung der Prognose ist zu erwarten, da der nächtliche Blutdruck mit erhöhter kardiovaskulärer Mortalität assoziiert ist.

Offen bleibt, ob es einen unterschiedlichen blutdrucksenkenden Effekt der CPAP-Therapie auf die verschiedenen Schweregrade der Hypertonie (hochnormal bis schwer) gibt – bei der therapieresistenten Hypertonie wurde ein systolischer Abfall von 10 mmHg beobachtet – und welchen Einfluss eine länger Behandlungsdauer (1 Jahr) auf den Blutdruck hat.

### Korrespondenzadresse:

Univ.-Prof. Dr. Peter Fitscha  
Facharzt für Innere Medizin  
A-1090 Wien, Nußdorfer Straße 60/5  
E-Mail: p.fitscha@aon.at

# Mitteilungen aus der Redaktion

## Abo-Aktion

Wenn Sie Arzt sind, in Ausbildung zu einem ärztlichen Beruf, oder im Gesundheitsbereich tätig, haben Sie die Möglichkeit, die elektronische Ausgabe dieser Zeitschrift kostenlos zu beziehen.

Die Lieferung umfasst 4–6 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Das e-Journal steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) zur Verfügung und ist auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung kostenloses e-Journal-Abo](#)

## Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

## Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)