

# Journal für **Hypertonie**

Austrian Journal of Hypertension

Österreichische Zeitschrift für Hochdruckerkrankungen

**Hypertension News-Screen:  
Twenty-four hour blood  
pressure-lowering effect of a  
sodium-glucose cotransporter-2  
inhibitor in patients with diabetes  
and uncontrolled nocturnal  
hypertension – results from the  
randomized, placebo-controlled  
SACRA study**

Koppelstätter C

*Journal für Hypertonie - Austrian*

*Journal of Hypertension 2019; 23*

*(2), 57-58*

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

C. Koppelstätter

### ■ Twenty-four hour blood pressure-lowering effect of a sodium-glucose cotransporter-2 inhibitor in patients with diabetes and uncontrolled nocturnal hypertension – results from the randomized, placebo-controlled SACRA study

Kaori K et al. *Circulation* 2019; 139: 2089–97

#### Abstract

**Background:** The risk of cardiovascular disease and mortality in salt-sensitive patients with diabetes mellitus and uncontrolled nocturnal hypertension is high. The SACRA (Sodium-Glucose Cotransporter 2 [SGLT2] Inhibitor and Angiotensin Receptor Blocker [ARB] Combination Therapy in Patients With Diabetes and Uncontrolled Nocturnal Hypertension) study investigated changes in blood pressure (BP) with empagliflozin plus existing antihypertensive therapy.

**Methods:** This multicenter, double-blind, parallel study was conducted in Japan. Adult patients with type 2 diabetes mellitus and uncontrolled noc-

turnal hypertension receiving stable antihypertensive therapy including angiotensin receptor blockers were randomized to 12 weeks' treatment with empagliflozin 10 mg once daily or placebo. Clinic BP was measured at baseline and weeks 4, 8, and 12; 24-hour ambulatory BP monitoring was performed at baseline and week 12; and morning home BP was determined for 5 days before each visit. The primary efficacy end point was change from baseline in nighttime BP (ambulatory BP monitoring).

**Results:** One hundred thirty-two non-obese, older patients with well-controlled blood glucose were randomized

(mean age 70 years, mean body mass index 26 kg/m<sup>2</sup>). Empagliflozin, but not placebo, significantly reduced nighttime systolic BP versus baseline (–6.3 mmHg; P = 0.004); between-group difference in change from baseline was –4.3 mmHg (P = 0.159). Reductions in daytime, 24-hour, morning home, and clinic systolic BP at 12 weeks with empagliflozin were significantly greater than with placebo (–9.5, –7.7, –7.5, and –8.6 mmHg, respectively; all P < 0.002). Between-group differences in body weight and glycosylated hemoglobin reductions were significant, but small (–1.3 kg and –0.33%; both P < 0.001). At 4 weeks, N-terminal pro-

B-type natriuretic peptide levels were reduced to a greater extent in the empagliflozin versus placebo group (-12.1%;  $P = 0.013$ ); atrial natriuretic peptide levels decreased with empagliflozin versus placebo at weeks 4 and 12 (-8.2% [ $P = 0.008$ ] and -9.7% [ $P = 0.019$ ]). Changes in antihypertensive medica-

tion during the study did not differ significantly between groups.

**Conclusions:** Nonseverely obese older diabetes patients with uncontrolled nocturnal hypertension showed significant BP reductions without marked reductions in glucose with the addition of empagliflozin to existing antihyper-

tensive and antidiabetic therapy. Use of sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors in specific groups (eg, those with nocturnal hypertension, diabetes, and high salt sensitivity) could help reduce the risk of heart failure and cardiovascular mortality.

## Kommentar

In der SACRA-Studie wurde der blutdrucksenkende Effekt von SGLT-2-Inhibitoren bei Patienten mit Diabetes mellitus und unkontrollierter nächtlicher arterieller Hypertonie untersucht. 132 nicht adipöse Patienten (BMI 26) mit einem Durchschnittsalter von 70 Jahren sowie laufender Therapie mit einem Angiotensinrezeptor-Blocker wurden über 12 Wochen einer Placebo- oder Empagliflozin-Gruppe zugeteilt. Mittels 24-Stunden-Blutdruckmessung zum Beginn nach 4, 8 und 12 Wochen wurden die Auswirkungen auf die Blutdruckwerte untersucht. Es zeigte sich in der Empagliflozin-Gruppe eine signifikante Reduktion des Blutdrucks gegenüber der Placebogruppe im 24 Stunden-Wert in der Ambulanzmessung nach 12 Wochen sowie im Tagesdurchschnittswert. Am auffälligsten war jedoch die Reduktion des Nachtblutdrucks nach SGLT-2-Inhibitor-Einnahme gegenüber der Placebo-Gruppe.

Laborchemisch zeigte sich eine Reduktion des NT-proBNP-Wertes nach vier Wochen, beim atrial-natriuretischen Peptid nach 4 und 12 Wochen signifikant stärker unter Empagliflozin-Behandlung als unter Placebo.

Nachdem der Non-Dipper-Status einer nächtlichen Blutdruckmessung ein starker Prädiktor für eine höheres Risiko für eine kardiovaskuläre Erkrankung darstellt, sowohl in der Population mit arterieller Hypertonie, als auch der Gesamtbevölkerung, ist eine Änderung dieses Status anzustreben.

Es zeigten sich signifikante Verbesserungen sowohl des Blutdrucks in den Nachtstunden als auch des NT-proBNP- (und ANP-) Wertes, wobei ähnliches bereits in der EMPA-REG-BP-

Studie beschrieben wurde (in der der ACE-Hemmer vorwiegend als Blutdruckmittel in der Studienpopulation verwendet wurde).

Als wahrscheinlichster Grund für den Benefit auf die nächtlichen Blutdruckwerte dürften eine osmotische Diurese sowie eine milde Natriurese ursächlich sein. Bereits unter Dapagliflozin-Gabe gab es Hinweise, dass es zu einer deutlichen Reduktion des Salzgehaltes der Haut nach sechs Wochen gekommen ist.

Als Limitation der Studie ist neben der geringen Teilnehmerzahl die Tatsache anzumerken, dass es sich nur um Teilnehmer aus der japanischen bzw. asiatischen Bevölkerung gehandelt hat, welche eine deutliche Prädisposition zur Salzsensitivität und außerdem eine höhere Salzaufnahme gegenüber der europäischen Bevölkerung im Durchschnitt aufweist und damit nicht in vollem Umfang extrapoliert werden sollte.

Zusammengefasst zeigt sich in der nächtlichen Blutdrucksenkung ein positiver Effekt der SGLT-2-Inhibitoren, welche bereits bei kardialen Patienten eine Reduktion der Morbidität und Mortalität aufgewiesen haben. Ob SGLT-2-Inhibitoren auch bei nicht unter Diabetes mellitus leidenden Patienten in Zukunft zur Blutdrucksenkung eingesetzt werden könnten, sollten zukünftige Studien zeigen.

### Korrespondenzadresse:

Dr. Christian Koppelstätter, PhD  
A-6020 Innsbruck, Wilhelm-Greil-Straße 5  
E-mail: [praxis@blutdruck-therapie.at](mailto:praxis@blutdruck-therapie.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](#)