

Journal für  
**Hypertonie**

Austrian Journal of Hypertension

Österreichische Zeitschrift für Hochdruckerkrankungen

**Hypertension News-Screen: Urinary sodium excretion, blood pressure cardiovascular disease, and mortality: a community-level prospective epidemiological cohort study**

Auer J

*Journal für Hypertonie - Austrian*

*Journal of Hypertension 2018; 22*

*(2), 50-51*

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

■ **Urinary sodium excretion, blood pressure, cardiovascular disease, and mortality: a community-level prospective epidemiological cohort study**

Mente A, O'Donnell M, Rangarajan S, McQueen M et al. *Lancet* 2018; 392: 496–506.

**Summary**

**Background:** WHO recommends that populations consume less than 2 g/day sodium as a preventive measure against cardiovascular disease, but this target has not been achieved in any country. This recommendation is primarily based on individual-level data from short-term trials of blood pressure (BP) without data relating low sodium intake to reduced cardiovascular events from randomised trials or observational studies. We investigated the associations between community-level mean sodium and potassium intake, cardiovascular disease, and mortality.

**Methods:** The Prospective Urban Rural Epidemiology study is ongoing in 21 countries. Here we report an analysis done in 18 countries with data on clinical outcomes. Eligible participants were adults aged 35–70 years without cardiovascular disease, sampled from the general population. We used morning fasting urine to estimate 24 h sodium and potassium excretion as a surrogate for intake. We assessed community-level associations between sodium and potassium intake and BP in 369

communities (all > 50 participants) and cardiovascular disease and mortality in 255 communities (all > 100 participants), and used individual-level data to adjust for known confounders.

**Findings:** 95 767 participants in 369 communities were assessed for BP and 82 544 in 255 communities for cardiovascular outcomes with follow-up for a median of 8.1 years. 82 (80%) of 103 communities in China had a mean sodium intake greater than 5 g/day, whereas in other countries 224 (84%) of 266 communities had a mean intake of 3–5 g/day. Overall, mean systolic BP increased by 2.86 mm Hg per 1 g increase in mean sodium intake, but positive associations were only seen among the communities in the highest tertile of sodium intake ( $p < 0.0001$  for heterogeneity). The association between mean sodium intake and major cardiovascular events showed significant deviations from linearity ( $p = 0.043$ ) due to a significant inverse association in the lowest tertile of sodium intake (lowest tertile < 4.43 g/day, mean intake 4.04 g/day, range 3.42–4.43; change –1.00

events per 1000 years, 95% CI –2.00 to –0.01,  $p = 0.0497$ ), no association in the middle tertile (middle tertile 4.43–5.08 g/day, mean intake 4.70 g/day, 4.44–5.05; change 0.24 events per 1000 years, –2.12 to 2.61,  $p = 0.8391$ ), and a positive but non-significant association in the highest tertile (highest tertile > 5.08 g/day, mean intake 5.75 g/day, > 5.08–7.49; change 0.37 events per 1000 years, –0.03 to 0.78,  $p = 0.0712$ ). A strong association was seen with stroke in China (mean sodium intake 5.58 g/day, 0.42 events per 1000 years, 95% CI 0.16 to 0.67,  $p = 0.0020$ ) compared with in other countries (4.49 g/day, –0.26 events, –0.46 to –0.06,  $p = 0.0124$ ;  $p < 0.0001$  for heterogeneity). All major cardiovascular outcomes decreased with increasing potassium intake in all countries.

**Interpretation:** Sodium intake was associated with cardiovascular disease and strokes only in communities where mean intake was greater than 5 g/day. A strategy of sodium reduction in these communities and countries but not in others might be appropriate.

**Kommentar zur „Prospective Urban Rural Epidemiology Study“ (PURE), betreffend Kochsalzausscheidung, Blutdruck, kardiovaskuläre Erkrankungen und Mortalität**

1. Die vorliegende Analyse bestätigt einen Zusammenhang zwischen Salzzufuhr und Höhe des Blutdrucks. Der mittlere systolische Blutdruck steigt um 3 mmHg pro 1 Gramm Zunahme der Natriumzufuhr, wobei allerdings diese Assoziation nur in jenen Regionen mit der höchsten Kochsalzzufuhr (oberstes Drittel) nachgewiesen werden konnte.

2. Der Zusammenhang zwischen Kochsalzzufuhr und kardiovaskulären Ereignissen war nicht linear, sondern zeigte eine inverse Assoziation mit einem erhöhten Risiko bei Kochsalzeinschränkung in den Regionen mit der im Mittel niedrigsten Kochsalzzufuhr. In Regionen mit mittlerer Kochsalzzufuhr (mittlere Tertile) bestand kein Zusammenhang zwischen Natriumaufnahme und kardiovaskulärem Risiko und nur in der Gruppe mit hoher Kochsalzzufuhr war die Rate an kardiovaskulären Ereignissen höher mit steigendem Natriumkonsum.

3. In China wurde bei einer mittleren Natriumaufnahme von knapp 5,6 Gramm pro Tag eine starke Assoziation zwischen Natriumaufnahme und Schlaganfallrisiko nachgewiesen.

4. Die Menge an zugeführtem Kalium scheint protektiv zu sein. Die Rate an kardiovaskulären Ereignissen nahm mit zunehmender Zufuhr von Kalium in allen Ländern ab.

5. Die vorliegende Arbeit unterstreicht frühere Analysen und gibt Hinweise dafür, dass der Zusammenhang zwischen Natriumzufuhr, Blutdruck sowie kardiovaskulären Ereignissen nicht linear ist. In Regionen, in denen sich Menschen grundsätzlich natriumarm ernähren, ist eine weitere Beschränkung der Kochsalzzufuhr nicht angezeigt und potenziell mit einer zunehmenden Ereignisrate assoziiert.

6. Es gilt allerdings weiterhin, dass in Regionen mit einer Ernährung, die reich an Natrium ist („Western-style diet“), eine moderate Salzbeschränkung zu einer Reduktion sowohl des Blutdrucks als auch kardiovaskulärer Ereignisse beiträgt.

7. Die derzeitigen Empfehlungen der WHO (weniger als 2 Gramm Natrium pro Tag) und der American Heart Association (weniger als 2,3 Gramm pro Tag, ideale Obergrenze 1,5 Gramm Natrium pro Tag), werden durch die vorliegenden aktuellen Daten in Frage gestellt und müssten sicher überdacht werden.

8. Zur definitiven Klärung dieser Kochsalzdebatte ist eine randomisierte kontrollierte Studie zu fordern, die prospektiv eine niedrige Natriumzufuhr mit einer moderaten Natriumzufuhr vergleicht. In einer rezenten Publikation in Hypertension [Jones DW et al. Can we end the salt wars with a randomized clinical trial in a controlled environment? Hypertension 2018; 72: 10–11] wurden Gefängnisse als ideales Setting für die Durchführung einer solchen Studie vorgeschlagen, zumal es in der allgemeinen Bevölkerung schwierig ist, zu kontrollieren, wie viel Natrium eine Person definitiv konsumiert.

9. Der Fokus in den Ernährungsempfehlungen sollte nicht alleine auf das Natrium gerichtet sein, sondern die gesamte Qualität der Ernährung einschließlich kaliumreicher Nahrungsbestandteile wie Früchte, Gemüse und Milchprodukte beachten.

**Korrespondenzadresse:**

*Prim. Univ. Prof. Dr. Johann Auer*

*Abteilung für Innere Medizin I mit Kardiologie und Intensivmedizin*

*A. ö. KH „St. Josef“ Braunau*

*A-5280 Braunau, Ringstraße 60*

*E-Mail: johann.auer@khbr.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](#)