

# Journal für Hypertonie

Austrian Journal of Hypertension

Österreichische Zeitschrift für Hochdruckerkrankungen

**Hypertension News-Screen: Effects of blood-pressure-lowering treatment in hypertension: 9. Discontinuations for adverse events attributed to different classes of antihypertensive drugs: meta-analyses of randomized trials**

Slany J

*Journal für Hypertonie - Austrian*

*Journal of Hypertension 2016; 20*

*(4), 108*

**Offizielles Organ der  
Österreichischen Gesellschaft für Hypertensiologie**



Österreichische Gesellschaft für  
Hypertensiologie

[www.hochdruckliga.at](http://www.hochdruckliga.at)

Member of the



Indexed in EMBASE/Excerpta Medica/SCOPUS



**Homepage:**

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

**Online-Datenbank mit  
Autoren- und Stichwortsuche**

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

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P.b.b. GZ02Z031106M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

# boso medicus exclusive

Automatisierte Dreifachmessung  
mit Mittelwertanzeige



Erhältlich in  
Apotheke und Sanitäts-  
fachhandel.

boso

BOSCH + SOHN  
GERMANY

SO INDIVIDUELL WIE DIE GESUNDHEIT.

boso medicus exclusive lässt sich auf die persönlichen Bedürfnisse einstellen, bietet zahlreiche Statistikfunktionen für eine optimale Beurteilung der Blutdruckwerte und ist besonders empfohlen bei erhöhter Blutdruckvariabilität. Überzeugend in jeder Beziehung: das elegante Design, die hochwertige Verarbeitung und ein Funktionsumfang, der keine Wünsche offen lässt. Und das alles so einfach und benutzerfreundlich, wie Sie und Ihre Patienten es von boso gewohnt sind: Die große Anzeige und die zuschaltbare Sprachausgabe machen die Blutdruckmessung besonders einfach und komfortabel – nicht nur für ältere oder sehbehinderte Menschen.

Vertrauen Sie dabei auf die Präzision und Qualität von boso: die Marke, auf die sich auch 96 % aller deutschen Allgemeinärzte, Praktiker und Internisten in der Praxis verlassen (API-Studie der GfK 01/2016).

BOSCH + SOHN GMBH U. CO. KG | ZWEIGNIEDERLASSUNG ÖSTERREICH  
Millennium Tower | Handelskai 94–96 / 20. OG | 1200 Wien  
T + 43 (0) 1 240 27 580 | F + 43 (0) 1 240 27 581 | E zentrale@boso.at | www.boso.at

# Hypertension News-Screen

J. Slany

## ■ Effects of blood-pressure-lowering treatment in hypertension: 9. Discontinuations for adverse events attributed to different classes of antihypertensive drugs: meta-analyses of randomized trials

Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. *J Hypertens* 2016; 34: 1921–32.

### Abstract

**Background:** Choice of antihypertensive drugs is also based on the expected burden of adverse events associated with each class of agents, and we have recently identified treatment discontinuation for adverse events as a measure of treatment tolerability frequently reported in randomized controlled trials (RCTs).

**Objectives:** To investigate whether all classes of blood pressure (BP) lowering drugs increase discontinuations for adverse events when compared with placebo and whether risk of discontinuation is similar for all classes when compared in head-to-head RCTs.

**Methods:** RCTs of BP-lowering treatment were subdivided in groups according to class of drug compared with placebo or with other classes. Risk ratios and 95% confidence intervals of major cardiovascular events and of treatment discontinuations for adverse events were calculated (random-effects model).

**Results:** Thirty-eight placebo-controlled RCTs (147 788 patients) and 37 head-to-head RCTs (242 481 patients) provided comparative information on discontinuations for adverse events. All classes of drugs significantly increased discontinuations for adverse events over those occurring on placebo: risk ratio diuretics 2.23 (1.32–3.76), betablockers 2.88 (1.58–5.28), calcium antagonists 2.03 (1.17–3.56), angiotensin-converting enzyme inhibitors 2.78 (1.37–5.47), central agents 1.74 (1.24–2.45), with the single exception of angiotensin receptor blockers, which did not significantly increase adverse events over placebo [risk ratio 1.13 (0.78–1.62)]. Similarly, in head-to-head comparison RCTs with other classes, angiotensin receptor blockers were the only class associated with a significantly lower risk of adverse events [risk ratio 0.71 (0.58–0.87)] when head-to-head compared with other classes. Regression analysis also shows that incidence of discontinuations for adverse events is proportional to the number of antihypertensive and other cardiovascular drugs, which accounts for the high incidence of this outcome often found in groups randomized to placebo.

**Conclusion:** Reduction of cardiovascular events by all classes of BP-lowering drugs is accompanied by increased treatment discontinuations for adverse events, except when

angiotensin receptor blockers are used. Treatment discontinuations are also related to treatment often accompanying antihypertensive agents.

### Vergleich der Abbruchhäufigkeit und des kardiovaskulären Nutzens von 5 verschiedenen antihypertensiven Klassen – eine Metaanalyse

Die Autoren unterzogen 38 placebokontrollierte Studien, die insgesamt 147.788 Patienten umfassten und 37 Kopf-an-Kopf-Studien (242.481 Patienten) einer Metaanalyse zur Häufigkeit schwerer Nebenwirkungen bzw. Nebenwirkungen mit dauerhaftem Therapieabbruch und setzten sie in Beziehung zur Reduktion der Inzidenz von Endpunkten (große kardiovaskuläre Ereignisse waren Schlaganfall und KHK, zum Teil auch zusätzlich Herzinsuffizienz mit Hospitalisierung). Im Vergleich zu Placebo reduzierten alle Medikamentenklassen bei Berechnung auf eine Blutdrucksenkung von 10/5 mmHg die Endpunkte sehr ähnlich (keine signifikanten Unterschiede). Die Rate an Therapieabbrüchen hingegen war 2- bis 3-mal höher mit Ausnahme der Angiotensinrezeptorblocker (ARB), die gegenüber Placebo keine Zunahme von unerwünschten Ereignissen erkennen ließen. Letzteres steht im Einklang mit großen Beobachtungsstudien, die mit ARB geringere Absetzraten als mit anderen Antihypertensiva fanden. Im Gegensatz zu Beobachtungsstudien waren in dieser Metaanalyse keine relevanten Unterschiede in den Absetzraten zwischen den anderen Antihypertensivaklassen feststellbar. Die Autoren konnten die überraschend variable Inzidenz von Therapieabbrüchen in den Placebogruppen elegant durch die Anzahl begleitender kardiovaskulärer Medikamente erklären. Ohne zusätzliche Medikation betrug die Absetzquote in der Placebogruppe im Mittel 5 % in 5 Jahren, sie erhöhte sich mit jedem zusätzlichen Kreislaufmedikament um knapp 4 %. Erinnerung sei daran, dass die Abbruchraten in Studien deutlich geringer sind als bei Verschreibungen in der täglichen Praxis. Nicht alle Nebenwirkungen, die zum Absetzen von Antihypertensiva führen, sind schwer. Typische Beispiele sind Knöchelödeme bei Kalziumantagonisten und Reizhusten unter einem ACE-Hemmer.

Der Konklusion der Autoren ist beizupflichten, dass bei weitgehender Vergleichbarkeit der benefiziellen Auswirkungen der einzelnen Antihypertensiva die individuelle Auswahl sich primär nach Verträglichkeit und Wirksamkeit richten soll, bei gleichzeitiger Gabe mehrerer kardiovaskulärer Medikamente deren Wirksamkeit und Nützlichkeit zu hinterfragen ist. Komplexe Therapieregime mit bekannt großen Adhärenz-Problemen erfordern eine enge Zusammenarbeit mit den Patienten und die Implementierung neuer Kooperationstechniken.

### Korrespondenzadresse:

Univ.-Prof. Dr. med. Jörg Slany  
Facharzt für Innere Medizin u. Kardiologie  
A-1090 Wien, Mariannengasse 21  
E-Mail: joerg@slany.org

# Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

## [Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD Implantat  
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno  
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:  
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3  
Labotect GmbH



InControl 1050  
Labotect GmbH

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

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

### 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](#)