

# Journal für **Hypertonie**

Austrian Journal of Hypertension

Österreichische Zeitschrift für Hochdruckerkrankungen

## **Hypertension News-Screen**

Horn S

*Journal für Hypertonie - Austrian*

*Journal of Hypertension 2013; 17*

*(2), 74-75*

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

### **Datenschutz:**

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals für Hypertonie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

### **Lieferung:**

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Hypertonie. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

### **Abbestellen:**

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

### Das e-Journal

### **Journal für Hypertonie**

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

# Hypertension News-Screen

S. Horn

## ■ Blood Pressure Targets Recommended by Guidelines and Incidence of Cardiovascular and Renal Events in the Ongoing Telmisartan Alone and in Combination With Ramipril Global Endpoint Trial (ONTARGET)

Mancia G, et al. *Circulation* 2011; 124: 1727–36.

### Abstract

**Background:** Hypertension treatment guidelines recommend that blood pressure (BP) be lowered to < 140/90 mmHg, but that a reduction to < 130/80 mmHg be adopted in patients at high cardiovascular (CV) risk. We investigated the CV and renal benefits associated with these BP targets in the high-CV-risk population of the Ongoing Telmisartan Alone and in Combination With Ramipril Global End Point Trial (ONTARGET).

**Methods and Results:** Patients were divided into 4 groups according to the proportion of in-treatment visits before the occurrence of an event (< 25 % – > 75 %) in which BP was reduced to < 140/90 or < 130/80 mmHg. After adjustment for demographic and clinical variables, a progressive increase in the proportion of visits in which BP was reduced to < 140/90 or < 130/80 mmHg was associated with a progressive reduction in the risk of stroke, new onset of microalbuminuria or macroalbuminuria, and return to normoalbuminuria in albuminuric patients. An increased frequency of BP control to either target did not have any consistent effect on the adjusted risk of myocardial infarction and heart failure. The adjusted risk of CV events was reduced by increasing the frequency of BP control to < 140/90 mmHg, but not to < 130/80 mmHg. Similar findings were obtained for the achievement of the BP target in the visit preceding a CV event.

**Conclusion:** The more frequent achievement of the BP targets recommended by guidelines led to cerebrovascular and renal protection, but did not increase cardiac protection. Overall, CV protection was favorably affected by the less tight but not by the tighter BP target. Clinical Trial Registration-URL: <http://www.clinicaltrials.gov>. Unique identifier: NCT00153101.

### The lower the better?

Schon seit den 1970er-Jahren wird von kritischen Stimmen eine J-Kurve zwischen systolischem bzw. diastolischem Blutdruck und Outcome-Parametern diskutiert. Ein zu niedriger Blutdruck könnte vor allem über Verminderung der kardialen Perfusion zu einem gehäuften Auftreten von kardialen Ereignissen führen.

Andererseits wird – auch in den Guidelines – vor allem bei Hochrisikopatienten eine strikte Blutdruckkontrolle empfohlen.

Interessant hierzu ist eine *Post-hoc*-Analyse der ONTARGET- (Ongoing Telmisartan Alone and in Combination With Ramipril Global Endpoint Trial-) Studie von Mancia et al. Patienten der ONTARGET-Studie hatten entweder eine KHK, PAVK oder eine andere vaskuläre Vorerkrankung in der Anamnese oder litten unter einem Diabetes mellitus mit Endorganschäden.

Die „Mutterstudie“ untersuchte den Einfluss von Telmisartan, Ramipril oder der Kombination beider Substanzen auf kardiovaskuläre Ereignisse. In der *Post-hoc*-Analyse wurden alle Patienten in 4 Gruppen unterteilt, und zwar nach der Anzahl der erreichten Blutdruckwerte bei mindestens 7 Studienvisiten – je nachdem, ob < 25 %, 25–49 %, 50–74 % und > 75 % der gemessenen Werte entweder < 140/90 mmHg oder < 130/80 mmHg waren.

Der primäre Endpunkt bestand aus einem Composite aus kardiovaskulärem Tod, Myokardinfarkt, Schlaganfall und Hospitalisierung wegen Herzinsuffizienz. Sekundäre Endpunkte waren ein Composite aus kardiovaskulären Ereignissen, einzelnen kardiovaskulären Ereignissen und renalen Ereignissen, wie Notwendigkeit einer Nierenersatztherapie, Verdoppelung des Serum-Kreatinins, neu aufgetretener Mikro- oder Makroalbuminurie oder Verschwinden einer bestehenden Albuminurie.

Bei einem Zielblutdruck von < 140/90 mmHg war die Intensität der Blutdruckkontrolle invers mit der Inzidenz des primären Endpunktes und dem Auftreten eines Schlaganfalls assoziiert. Das galt nicht für den Myokardinfarkt. Hier ist eine Senkung der Inzidenz nur in der Gruppe mit der intensivsten Kontrolle zu sehen. Nach Adjustierung für Baselineparameter blieb der positive Einfluss der intensiven Blutdruckkontrolle auf das Auftreten eines Schlaganfalls bestehen.

Bei einem Zielblutdruck von < 130/80 mmHg reduzierte eine intensivere Blutdruckkontrolle die Inzidenz des primären Endpunktes und ganz besonders das Auftreten eines Schlaganfalls. Das galt nicht für den Myokardinfarkt und die Herzinsuffizienz. Nach Adjustierung für Baselineparameter blieb der positive Einfluss der intensiven Blutdruckkontrolle auf das Auftreten eines Schlaganfalls bestehen. Für andere kardiovaskuläre Ereignisse war der Trend nicht mehr sichtbar.

Eine zeitabhängige Analyse, die den Zusammenhang zwischen aufgetretenen Endpunkten und dem zuletzt gemessenen Blutdruckwert unmittelbar vor dem Ereignis untersuchte, fand eine signifikante Reduktion des primären Endpunktes sowie von Schlaganfall und kardiovaskulärem Tod, wenn der Blutdruckwert < 140/90 mmHg lag. Dies konnte nicht für den Myokardinfarkt gezeigt werden, ebenso zeigte eine weitere Blutdrucksenkung auf < 130/80 mmHg keinen Benefit bezüglich des Auftretens eines Myokardinfarktes.

Alle renalen Endpunkte konnten durch striktere Blutdruckeinstellung reduziert werden. Dies galt für die Gruppen mit Zielwerten sowohl  $< 140/90$  als auch  $< 130/80$  mmHg. Nach Adjustierung für Baselineparameter blieb dieser Einfluss bestehen, außer bei der Notwendigkeit einer Nierenersatztherapie und bei der Verdoppelung des Serum-Kreatinins. Die Gruppe mit dem Zielblutdruck von  $< 130/80$  mmHg schnitt vor allem in Bezug auf das Ausmaß der Proteinurie günstig ab.

Zusammenfassend lässt sich aus dieser *Post-hoc*-Analyse ableiten, dass nicht alle Organe gleichermaßen auf die Senkung des Blutdruckes reagieren. Während Hirn und Nieren offensichtlich von strengerer Kontrolle und niedrigeren Zielwerten profitieren, ist das beim Herz nicht der Fall. Erklären lässt sich das durch die Beobachtung, dass bei einem Herz mit Linksventrikelhypertrophie ein diastolischer Blutdruck  $< 90$  mmHg mit einer reduzierten Koronarperfusion einhergeht. Eine J-Kurve

– also eine Zunahme kardialer Ereignisse durch niedrigere Blutdruckwerte – konnte allerdings in dieser Studie nicht gefunden werden: Eine weitere Senkung auf  $< 130/80$  mmHg zeigte nur keinen weiteren Benefit für die Verhinderung von Myokardinfarkt und Herzinsuffizienz.

Für die Praxis lässt sich ableiten, dass sich eine stabile Blutdruckeinstellung, d. h.  $> 75$  % der gemessenen Werte  $< 140/90$  mmHg, günstig auf kardiovaskuläre Endpunkte auswirkt. Eine weitere Senkung auf  $< 130/80$  mmHg reduziert das Auftreten von kardialen Endpunkten nicht zusätzlich.

**Korrespondenzadresse:**

*Ao. Univ.-Prof. Dr. med. Sabine Horn  
Klinische Abteilung für Nephrologie  
Univ.-Klinik für Innere Medizin  
Medizinische Universität Graz  
A-8036 Graz  
Auenbruggerplatz 27  
E-Mail: [sabine.horn@medunigraz.at](mailto:sabine.horn@medunigraz.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](#)