

Journal für **Hypertonie**

Austrian Journal of Hypertension

Österreichische Zeitschrift für Hochdruckerkrankungen

Hypertension News-Screen: Effects of Vitamin D on Blood Pressure and Cardiovascular Risk Factors: A Randomized Controlled Trial

Pilz S

Journal für Hypertonie - Austrian

Journal of Hypertension 2015; 19

(3), 96

Homepage:

www.kup.at/hypertonie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft für Hypertensiologie



Österreichische Gesellschaft für
Hypertensiologie
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. Pilz

■ Effects of Vitamin D on Blood Pressure and Cardiovascular Risk Factors: A Randomized Controlled Trial

Pilz S, et al. *Hypertension* 2015; 65: 1195–201.

Abstract

Vitamin D deficiency is a risk factor for arterial hypertension, but randomized controlled trials showed mixed effects of vitamin D supplementation on blood pressure (BP). We aimed to evaluate whether vitamin D supplementation affects 24-hour systolic ambulatory BP monitoring values and cardiovascular risk factors. The Styrian Vitamin D Hypertension Trial is a single-center, double-blind, placebo-controlled study conducted from June 2011 to August 2014 at the endocrine outpatient clinic of the Medical University of Graz, Austria. We enrolled 200 study participants with arterial hypertension and 25-hydroxyvitamin D levels below 30 ng/mL. Study participants were randomized to receive either 2800 IU of vitamin D3 per day as oily drops (n=100) or placebo (n=100) for 8 weeks. Primary outcome measure was 24-hour systolic BP. Secondary outcome measures were 24-hour diastolic BP, N-terminal-pro-B-type natriuretic peptide, QTc interval, renin, aldosterone, 24-hour urinary albumin excretion, homeostasis model assessment-insulin resistance, triglycerides, high density lipoprotein cholesterol, and pulse wave velocity. A total of 188 participants (mean [SD] age, 60.1 [11.3] years; 47% women; 25-hydroxyvitamin D, 21.2 [5.6] ng/mL) completed the trial. The mean treatment effect (95% confidence interval) for 24-hour systolic BP was -0.4 (-2.8 to 1.9) mm Hg (P=0.712). Triglycerides increased significantly (mean change [95% confidence interval], 17 [1–33] mg/dL; P=0.013), but no further significant effects were observed for secondary outcomes. Vitamin D supplementation in hypertensive patients with low 25-hydroxyvitamin D has no significant effect on BP and several cardiovascular risk factors, but it was associated with a significant increase in triglycerides.

ClinicalTrials.gov Identifier NCT02136771

Keine Blutdrucksenkung durch Vitamin D-Supplementierung bei Patienten mit arterieller Hypertonie und Vitamin D-Insuffizienz

In dieser Placebo-kontrollierten Studie an der Medizinischen Universität Graz konnte bei Patienten mit arterieller Hypertonie und 25-Hydroxyvitamin D- (25[OH]D-) Werten unter 30 ng/mL (75 nmol/L) durch eine Vitamin D-Supplementierung von 2800 Internationalen Einheiten pro Tag über 8 Wochen kein signifikanter Effekt auf den 24-Stunden-Blutdruck festgestellt werden. Es zeigte sich bei den sekundären End-

punkten ein signifikanter Anstieg der Triglyzeride durch die Vitamin D-Supplementierung.

Die vorliegenden Studienergebnisse sprechen klar gegen eine weit reichende Vitamin D-Supplementierung bei Patienten mit arterieller Hypertonie zum Zwecke der Blutdrucksenkung. Das Kapitel zu den potentiellen antihypertensiven Effekten von Vitamin D sollte jedoch noch nicht endgültig geschlossen werden, da die Patienten dieser Studie zwar 25(OH)D-Werte von unter 30 ng/mL (75 nmol/L) aufwiesen, es aber somit weiterhin unklar ist, ob eine Vitamin D-Supplementierung bei Hypertonikern mit niedrigeren 25(OH)D-Werten wie z. B. < 12 ng/ml (30 nmol/L) nicht doch antihypertensive Effekte hat. Solche Überlegungen sind insofern von Bedeutung, da es sich in den letzten Jahren zunehmend herauskristallisiert hat, dass es v.a. der ausgeprägte Vitamin D-Mangel ist, der in Beobachtungsstudien mit einem erhöhten kardiovaskulären Risiko einhergeht. Zudem zeigen „Mendelian Randomization“-Studien, dass Menschen mit genetischen Polymorphismen, die zu niedrigeren 25(OH)D-Werten führen, ein erhöhtes Risiko für einen Bluthochdruck haben. Die diesbezüglichen Effekte sind aber relativ klein, weswegen die statistische Power der vorliegenden Studie nicht ausgereicht hätte, solche Effekte nachzuweisen. Zudem zeigte sich in der vorliegenden Placebo-kontrollierten Studie ein nicht signifikanter Trend für eine Absenkung des Aldosteron- und Renin-Spiegels durch Vitamin D-Supplementierung. Diese Beobachtung steht im Einklang mit der auf molekularer Ebene nachgewiesenen Supprimierung der Renin-Expression durch eine Vitamin D-Rezeptoraktivierung. Die statistisch signifikante Erhöhung der Triglyzeride nach Vitamin D-Supplementierung ist ein Effekt, der im Widerspruch zu den meisten bisherigen Studiendaten steht und somit gemäss der Autorenmeinung möglicherweise ein Zufallsergebnis im Sinne eines statistischen Typ-1-Fehlers darstellt. Es wird dennoch wichtig sein, in Zukunft die möglichen Effekte von Vitamin D auf den Lipidstoffwechsel eingehender zu untersuchen.

Zusammengefasst zeigte eine Vitamin D-Supplementierung in der vorliegenden Studie keine signifikanten antihypertensiven Effekte, es sind jedoch noch weitere Studien, v.a. bei ausgeprägtem Vitamin D-Mangel, erforderlich, um zu einer endgültigen Schlussfolgerung bzgl. der potentiellen antihypertensiven Effekte von Vitamin D zu kommen.

Korrespondenzadresse:

Assoz. Prof. Priv. Doz. Dr. Stefan Pilz, PhD
Abteilung für Endokrinologie und Stoffwechsel
Medizinische Universität Graz
A-8036 Graz, Auenbruggerplatz 15
E-mail: stefan.pilz@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