

Empagliflozin antientzündlich bei Typ-2-Diabetes und koronarer Herzkrankheit

Datum: 31.07.2023

Original Titel:

The effect of EMPagliflozin on markers of inflammation in patients with concomitant type 2 diabetes mellitus and Coronary ARtery Disease: the EMPA-CARD randomized controlled trial

Kurz & fundiert

- Hat Empagliflozin kardiovaskuläre Vorteile bei Typ-2-Diabetes und koronarer Herzkrankheit?
- Empagliflozin ist ein Wirkstoff aus der Gruppe der SGLT-2-Hemmer
- Behandlung von Typ-2-Diabetes und Herzinsuffizienz
- Randomisierte kontrollierte Studie mit 95 Patienten

MedWiss – Der SGLT-2-Hemmer Empagliflozin kann bei Patienten mit Typ-2-Diabetes und koronarer Herzkrankheit Entzündungsmarker und oxidativen Stress senken.

Systemische Entzündungen und oxidativer Stress können bei Patienten mit Typ-2-Diabetes kardiovaskuläre Schäden verursachen. Eine binationale Studie aus dem Iran und den USA hat sich mit den antioxidativen und entzündungshemmenden Wirkungen von Empagliflozin beschäftigt. Die Thrombozytenfunktion, oxidative und antioxidative Biomarker sowie entzündungsfördernde Wirkstoffe wurden zu Studienbeginn und nach 26 Wochen gemessen.

Empgliclozin bei gleichzeitigem Typ-2-Diabetes und koronarer Herzkrankheit

In die randomisierte kontrollierte EMPA-CARD-Studie wurden insgesamt 95 Patienten (41,05 % männlich; mittleres Alter $62,85 \pm 7,91$ Jahre; mittlerer HbA_{1c} $7,89 \pm 0,96$ %) mit gleichzeitigem Typ-2-Diabetes und koronarer Herzkrankheit (KHK) eingeschlossen. Die Probanden wurden randomisiert (1:1) zur Behandlung mit Empagliflozin (10 mg/Tag) oder Placebo zugeteilt. Patienten, die mit Empagliflozin behandelt wurden, hatten niedrigere Spiegel von Interleukin 6 (IL-6) (adjustierte Differenz (adiff): $-1,06$ pg/ml; 95 % KI: $-1,80$ bis $-0,32$; $p = 0,006$), Interleukin 1β (IL- 1β) und hochempfindlichem C-reaktivem Protein (Hs-CRP) (adiff: $-4,58$ pg/ml und $-2,86$ mg/l; $p = 0,32$ bzw. $0,003$) im Vergleich zu Placebo. Es gab Erhöhungen der Superoxidase-Dismutase (SOD)-Aktivität, Glutathion (GSHr) und der gesamten antioxidativen Kapazität (TAC) in der Empagliflozin-Gruppe (adiff: $3,7$ U/ml, $0,57$ mM und $124,08$ mmol/l; 95 % KI: $1,36 - 6,05$; $0,19 - 0,95$ und $47,98 - 200,18$; $p = 0,002$, $0,004$ bzw. $0,002$). Während sich bei den reaktiven Sauerstoffspezies (ROS) eine signifikante Verbesserung zeigte (adiff: $-342,51$; 95 % KI: $-474,23$ bis $-210,79$; $p < 0,001$) änderten sich die Katalaseaktivität (CAT), Malondialdehyd (MDA) oder Proteincarbonylgruppen (PCG) nicht signifikant. Zudem war die P-Selektin-Antigenexpression auf der Blutplättchenoberfläche signifikant reduziert (adiff: $-8,81$; 95 % KI: $-14,87$ bis $-2,75$; $p = 0,005$). Marker des glykämischen Status (Nüchtern-Blutzucker, HbA_{1c} und HOMA-IR (Homeostatic Model Assessment for Insulin Resistance))

konnten durch Empagliflozin signifikant verbessert werden ($p < 0,001$).

Kardiovaskuläre Vorteile bei Typ-2-Diabetes und koronarer Herzkrankheit

Bei Patienten mit Typ-2-Diabetes und KHK kann eine 6-monatige Behandlung mit Empagliflozin Entzündungen, Thrombozytenaktivität und oxidativen Stress reduzieren. Die Behandlung ist mit klinischen kardiovaskulären Vorteilen verbunden.

Referenzen:

Gohari, S., Reshadmanesh, T., Khodabandehloo, H., Karbalaee-Hasani, A., Ahangar, H., Arsang-Jang, S., Ismail-Beigi, F., Dadashi, M., Ghanbari, S., Taheri, H., Fathi, M., Mohammadi, M. J., Mahmoodian, R., Asgari, A., Tayaranian, M., Moharrami, M., Mahjani, M., Ghobadian, B., Chiti, H., & Gohari, S. (2022). The effect of EMPagliflozin on markers of inflammation in patients with concomitant type 2 diabetes mellitus and Coronary ARtery Disease: the EMPA-CARD randomized controlled trial. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 14(1), 170.