



DGK.

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-43
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org

Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 08/2017“

Einfluss von Ausdauersport auf PCSK9, HDL/LDL-C und Lp (a) – eine prospective Beobachtungsstudie

Dr. Michael Sponder, Wien

Hintergrund:

Die inaktive PCSK9 (proprotein convertase subtilisin/kexin type 9) wird hauptsächlich in der Leber produziert und in die Zirkulation sezerniert. PCSK9 reguliert den LDL-C Spiegel indem es LDL-Rezeptoren bindet und mit ihnen von Hepatozyten inkorporiert wird. Die PCSK9-gebundene LDL-Rezeptoren werden verstoffwechselt und stehen somit nicht mehr für die LDL-Bindung zur Verfügung, was in einem Anstieg der LDL-C Spiegel resultiert. PCSK9-Inhibitoren binden an zirkulierende PCSK9 und verhindern so die PCSK9/LDL-Rezeptor-Formation, was zu einem vermehrten Abbau von LDL-C und letztendlich zu verminderten LDL-Spiegeln führt. PCSK9 ist somit ein wichtiger Regulator im LDL-C (low-density lipoprotein cholesterol) Stoffwechsel und rückte seit der Entwicklung von PCSK9-Inhibitoren (die monoklonalen Antikörper Evolocumab und Alirocumab) schlagartig ins Zentrum der Aufmerksamkeit. Durch PCSK9-Inhibitoren, in Kombination mit Atorvastatin, können LDL-C Spiegel um bis zu 72 % vermindert werden.

Der protektive Effekt von Sport auf die Pathogenese der Koronaren Herzkrankheit, insb. Den Lipidstoffwechsel ist weitestgehend bekannt. Der Einfluss vom Sport auf PCSK9 ist jedoch nahezu unerforscht und somit Thema dieser Arbeit.



Dr. Michael Sponder

Material und Methoden:

109 ehemals unспортliche Personen mit zumindest einem klassischen kardiovaskulärem Risikofaktor wurden rekrutiert und angewiesen, ihr wöchentliches Ausdauersportpensum zu erhöhen auf 75min/Woche mit hoher oder 150min/Woche mit mittlerer Intensität (oder einer äquivalenten Mischung). Die Beobachtungsdauer betrug 8 Monate. Ergometrien wurden am Anfang und Ende der Studie durchgeführt um initial einen Trainingspuls zu berechnen und die Leistungssteigerung belegen und quantifizieren zu können. Laborchemische Analysen von PCSK9 wurden durchgeführt at



DGK.

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-43
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org

Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 08/2017“

baseline und nach 2, 6 und 8 Monaten. HDL-C, LDL-C und Lp (a) wurden at baseline und alle 2 Monate gemessen.

Resultate:

98 Personen schlossen die Studie ab, davon wurden 19 ausgeschlossen, da sie keinen Leistungsanstieg erzielen konnten. Die Analysen wurden somit bei 79 Personen (50 männlich) durchgeführt (Alter: $48,8 \pm 7,0$ Jahre; BMI: $27,5 \pm 4,2$ kg/m²; Leistungszuwachs: $11,4 \pm 6,6\%$). Wie in der Grafik zu erkennen ist kam es zu einem signifikanten Anstieg der PCSK9-Level ($p=0,040$) mit einem simultanen, signifikanten Abfall der LDL-C-Level ($p=0,040$).

Conclusio:

Die Ergebnisse lassen vermuten, dass regelmäßiges Ausdauertraining zu einer PCSK9-unabhängigen Senkung der LDL-C-Spiegel führt. Der simultane Sport-assoziierte Anstieg von zirkulierendem PCSK9 ist von besonderem Interesse, da er die derzeit negative Behaftung von PCSK9 teilweise relativiert. Es wäre durchaus denkbar, dass bei moderater, körperlicher Anstrengung, in deren Rahmen hauptsächlich Lipide als Energieträger dienen, ein gewisser Spiegel an PCSK9 essentiell für die Bereitstellung von Lipiden ist.



Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 08/2017“

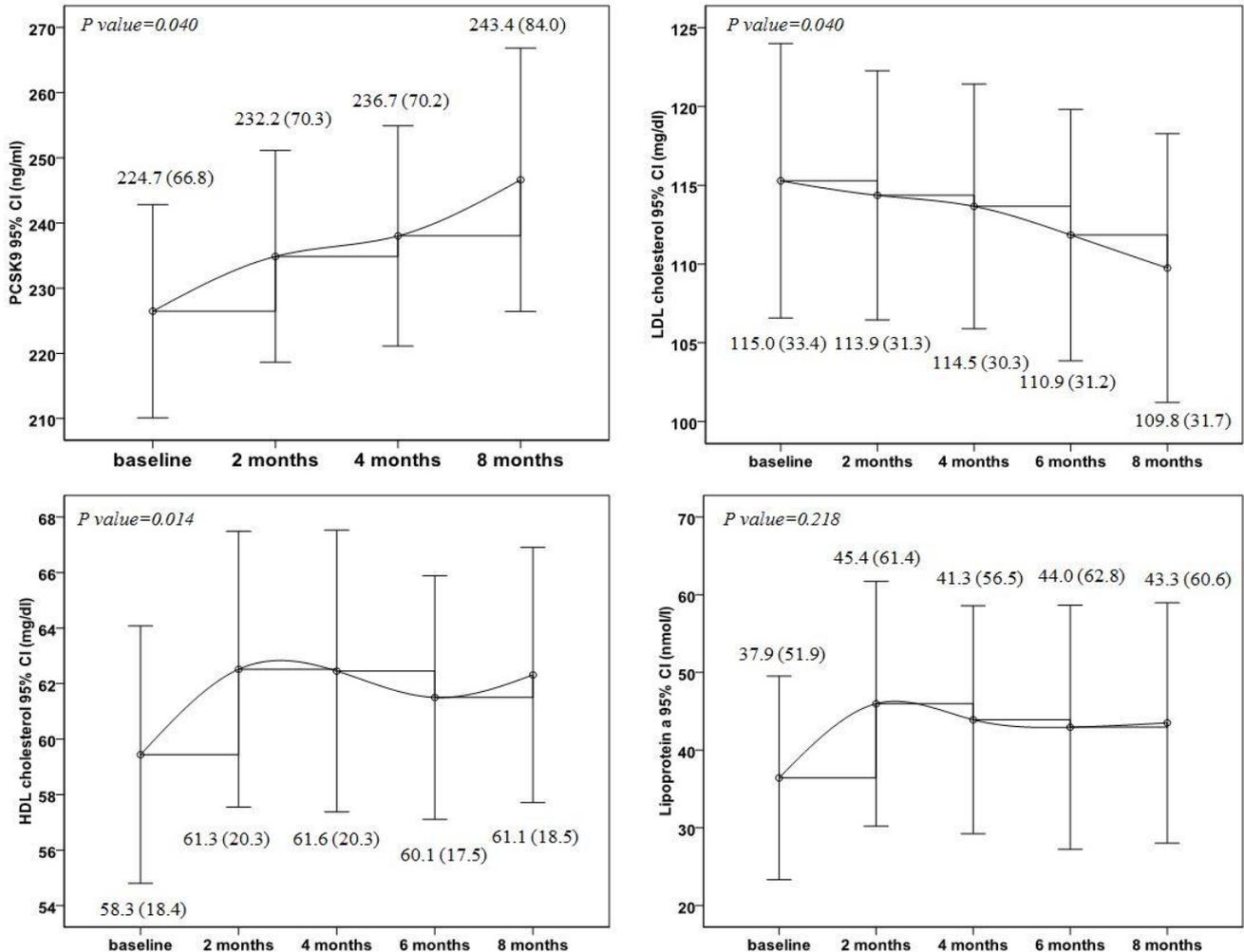


Abbildung 1

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufrorschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine gemeinnützige wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit mehr als 10.000 Mitgliedern. Sie ist die älteste und größte kardiologische Gesellschaft in Europa. Ihr Ziel ist die Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen, die Ausrichtung von Tagungen die Aus-, Weiter- und Fortbildung ihrer Mitglieder und die Erstellung von Leitlinien. Weitere Informationen unter www.dgk.org