

## Vitamin-D-Mangel und Herzgesundheit bei Typ-2-Diabetes

**Datum:** 03.05.2023

**Original Titel:**

Association of Vitamin D Deficiency and Vitamin D Receptor Genetic Variants With Coronary Artery Disease in Type 2 Diabetic Saudi Patients

**Kurz & fundiert**

- Zusammenhang zwischen Vitamin-D-Mangel und koronarer Herzerkrankung bei Typ-2-Diabetes
- Vitamin-D-Spiegel und genetische Varianten des Vitamin-D-Rezeptors untersucht
- Randomisierte, kontrollierte Studie mit 150 Studienteilnehmern zwischen 40 und 60 Jahren
- Erfassung von Blutzucker und Blutfettwerten

**MedWiss - Wissenschaftler aus Saudi-Arabien konnten einen Zusammenhang zwischen Vitamin-D-Mangel und der koronaren Herzkrankheit bei Patienten mit Typ-2-Diabetes aufzeigen.**

---

Ein Vitamin-D-Mangel kann das Auftreten von Typ-2-Diabetes beschleunigen. Genetische Varianten des Vitamin-D-Rezeptors (VDR) wurden in der Vergangenheit bereits mit der koronaren Herzkrankheit (KHK) in Verbindung gebracht. Eine aktuelle Studie hat nun den Zusammenhang zwischen Vitamin-D-Mangel sowie VDR-Polymorphismus und der KHK bei Patienten mit Typ-2-Diabetes beleuchtet.

**Stoffwechselformparameter, Vitamin-D-Status und Varianten des Vitamin-D-Rezeptors**

Insgesamt 150 erwachsene Probanden (Männer und Frauen) im Alter von 40 bis 60 Jahren wurden in drei Gruppen mit jeweils 50 Probanden eingeteilt:

- Kontrollgruppe
- Typ-2-Diabetes
- Typ-2-Diabetes mit koronarer Herzkrankheit

Folgende Parameter wurden bestimmt:

- Nüchternblutzucker
- Gesamtcholesterin
- Triglyceride
- HDL-Cholesterin
- LDL-Cholesterin
- glykosyliertes Hämoglobin (HbA1c)

- Vitamin D (25-Hydroxyvitamin D, 25-OH D)

Die Forscher untersuchten zudem bestimmte genetische Varianten des Vitamin-D-Rezeptors (VDR-Genotypen BsmI, Taq1 und FOK1) mit Hilfe von PCR-Analysen (Polymerase-Kettenreaktions-Fragmentlängen-Polymorphismus).

### **KHK-Risiko steht mit Stoffwechselfparametern in Zusammenhang**

Es konnte eine signifikante negative Korrelation zwischen dem Vitamin D-Gehalt des Blutes und Nüchternblutzucker, Gesamtcholesterin, Triglyceriden und dem LDL-Cholesterin-Spiegel gesehen werden. Eine positive Korrelation bestand zwischen Vitamin D und dem HDL-Cholesterin-Spiegel in allen Probandengruppen mit Diabetes. Das KHK-Risiko auf Basis der Blutwerte war in der Gruppe mit Typ-2-Diabetes mit KHK im Vergleich zur Kontrollgruppe ( $p < 0,0001$ ) und der Typ-2-Diabetes-Gruppe deutlich höher. Die Konzentrationen von Vitamin D und die Prävalenz von genetischen Varianten des VDR (BsmI, Taq1) waren mit dem KHK-Risiko korreliert.

### **Vitamin-D-Mangel als Marker für KHK bei Typ-2-Diabetes**

Aus den Ergebnissen ziehen die Autoren das Fazit, dass ein Vitamin-D-Mangel sowie das Vorkommen von bestimmten genetischen Varianten des Vitamin-D-Rezeptors (BsmI, Taq1) als Marker für KHK bei Typ-2-Diabetes dienen kann.

#### **Referenzen:**

SHAFIE, A., ASKARY, A. EL, ALMEHMADI, M., ALLAM, H. H., ELSAYYAD, L. K., HASSAN, A. F., ALTHOBAITI, B. B., NADHEEF, A., ALHARTHI, A. H., & GHARIB, A. F. (2022). Association of Vitamin D Deficiency and Vitamin D Receptor Genetic Variants With Coronary Artery Disease in Type 2 Diabetic Saudi Patients. *In Vivo*, 36(3), 1444-1452.