

Fitness kann durch gesunde Ernährung gesteigert werden

Datum: 15.01.2024

Original Titel:

Association of healthy dietary patterns and cardiorespiratory fitness in the community

Kurz & fundiert

- Die maximale Sauerstoffaufnahme ($VO_2\text{max}$) ist ein Maß für die kardiorespiratorische Fitness (CRF)
- Sport wird zur Steigerung der CRF empfohlen
- Kardiorespiratorische Fitness mit Ernährung verbessern?
- Auswertung von Daten der Framingham Heart Study (FHS): 2 380 Teilnehmer
- Gesunde Ernährung mit höherer kardiorespiratorischer Fitness verbunden

MedWiss – Aktuelle Studiendaten konnten zeigen, dass eine gesunde Ernährung mit einer höheren kardiorespiratorischen Fitness assoziiert ist. Zudem konnten bekannte Marker für die kardiometabolische Gesundheit durch eine gesunde Ernährung beeinflusst werden.

Eine US-amerikanische Beobachtungsstudie hat sich mit dem Einfluss einer gesunden Ernährung auf die kardiorespiratorische Fitness beschäftigt. Im Rahmen der Studie wurden Zusammenhänge zwischen Ernährungsindizes und quantitativen Messungen der kardiorespiratorischen Fitness (CRF) bewertet.

Fitness von Herz und Lunge: Welche Rolle spielt die Ernährung?

Die Teilnehmer der Framingham Heart Study (FHS) unterzogen sich hierzu Belastungstests von Herz und Lunge, mit denen ihre Herz-Kreislauf-Fitness anhand des Messwertes $VO_2\text{max}$ ermittelt wurde. Zudem füllten die Teilnehmer Fragebögen zur Ernährung (Häufigkeit von Nahrungsmitteln im Speiseplan) aus. Die Qualität der Ernährung wurde anhand zweier Skalen (Alternative Healthy Eating Index, AHEI, und mediterraner Ernährungsscore, MDS) bewertet. Darüber hinaus bestimmten die Wissenschaftler die Nüchternblutkonzentrationen von 201 Stoffwechselprodukten (Metaboliten), die Hinweise auf die Ernährungsqualität liefern. Das Alter und Geschlecht der Teilnehmer, die tägliche Gesamtenergieaufnahme, kardiovaskuläre Risikofaktoren und die körperliche Aktivität wurden berücksichtigt.

Analyse über 2 380 Personen: Ernährungs- und Fitness-Daten

Insgesamt konnten Ernährungs- und Fitness-Daten von 2 380 Teilnehmern analysiert werden. Teilnehmer mit höherer Ernährungsqualität wiesen im Schnitt eine höhere kardiorespiratorische Fitness auf: ein um 1 Punkt höherer Ernährungsscore (AHEI oder MDS) war in linearen Modellen

mit höherem VO₂max assoziiert.

- AHEI höher: VO₂max 5,2 % höher (1,2 ml/kg/min; 95 % Konfidenzintervall, KI: 4,3 - 6,0 %; p < 0,0001)
- MDS höher: VO₂max 4,5 % höher (1,0 ml/kg/min; 95 % KI: 3,6 - 5,3 %, p < 0,0001)

Gesunde Ernährung verbessert kardiorespiratorische Fitness

Bei Teilnehmern mit Metabolitenprofiling (n = 1 154) waren 24 Stoffwechselprodukte mit den Ernährungsindizes und dem VO₂max assoziiert. Zu den Metaboliten, die mit einer niedrigeren Herz-Kreislauf-Fitness und einer schlechteren Nahrungsqualität assoziiert waren, gehörten C6- und C7-Carnitine, C16:0-Ceramide und Di-Methyl-Guanidino-Valeriansäure. Zu den Metaboliten, die positiv mit einer höheren Fitness und einer besseren Nahrungsqualität assoziiert waren, gehörten C38:7-Phosphatidylcholin-Plasmalogen und C38:7 und C40:7-Phosphatidylethanolamin-Plasmalogene.

Spezielle Biomarker mit Nahrungsmittelqualität & Gesundheit assoziiert

Laut der Autoren zeigen die Ergebnisse der Beobachtungsstudie, dass eine gesunde Ernährung mit einer höheren kardiorespiratorischen Fitness verbunden ist. Es wurden mehrere Metaboliten identifiziert, die sowohl mit gesunden Ernährungsgewohnheiten als auch mit dem VO₂max in Zusammenhang stehen. Zudem waren verschiedene dieser Metaboliten bekannte Marker für die kardiometabolische Gesundheit.

Referenzen:

Mi MY, Gajjar P, Walker ME, Miller P, Xanthakis V, Murthy VL, Larson MG, Vasan RS, Shah RV, Lewis GD, Naylor M. Association of Healthy Dietary Patterns and Cardiorespiratory Fitness in the Community. medRxiv [Preprint]. 2023 Feb 10:2023.02.09.23285714. doi: 10.1101/2023.02.09.23285714. Update in: Eur J Prev Cardiol. 2023 Apr 28;: PMID: 36798343; PMCID: PMC9934801.