

Kollagenpeptid-Supplementierung und muskuloskelettale Leistungsfähigkeit: Eine systematische Übersichtsarbeit und Meta-Analyse

Collagen Peptide Supplementation and Musculoskeletal Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis

ACCEPTED: May 2024

PUBLISHED ONLINE: August 2024

Kirmse M, Hein V, Schäfer R, Platen P. Collagen Peptide Supplementation and Musculoskeletal Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Dtsch Z Sportmed.* 2024; 75: 179-188. doi:10.5960/dzsm.2024.605

1. RUHR UNIVERSITY BOCHUM, Department of Sports Medicine and Sports Nutrition, Bochum, Germany

Design

Diese systematische Literaturrecherche und Ergebnisdarstellung wurde gemäß wissenschaftlich etablierten Richtlinien (PRISMA) durchgeführt und vorab im Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO) veröffentlicht. Relevante Studien wurden in vier Datenbanken durch zwei Autoren identifiziert und berücksichtigt, wenn sie placebokontrolliert und randomisiert waren, an gesunden Personen durchgeführt wurden, ein kontrolliertes Training durchführten und muskuläre Leistungsparameter erfassten. Vorab definierte Datensätze wurden systematisch extrahiert und qualitativ ausgewertet. Eine Meta-Analyse wurde anschließend mittels Random Effects Modell durchgeführt.

Ergebnisse

13 Studien mit insgesamt 450 Testpersonen im Alter zwischen 18 und 60 Jahren (136 Frauen) wurden identifiziert, deren Studienziele in zwei Kategorien unterteilt werden konnte: der Einfluss einer zusätzlichen Kollageneinnahme auf die kurzfristige Erholungsfähigkeit oder auf die langfristige Trainingsanpassung. Insgesamt wurden Datensätze von 55 Leistungstests extrahiert, von denen sich 48 im Verlauf der Studie nicht signifikant zwischen der Verum- und der Placebogruppe unterschieden.

Diskussion

Das Ergebnis der meta-analytischen Überprüfung

von neun Studien mit Datensätzen aus isometrischen oder dynamischen Maximalkrafttests zeigte keinen signifikanten Einfluss durch Kollagenpeptide auf die Anpassung dieser Parameter (Standardisierte Mittlere Differenz (SMD)=0.079 [-0.120 bis 0.273], p=0.445).

Die in der Meta-Analyse eingeschlossenen Studien weisen eine große Homogenität in einigen methodischen Aspekten auf und haben ein geringes Risiko für verzerrte Ergebnisse (low risk of bias). Es ist allerdings möglich, dass die Variabilität der Probandencharakteristika die Studienergebnisse und somit das Gesamtergebnis dieser Untersuchung beeinflusst. Obwohl die Anzahl der Studien, die den Einfluss von Kollagenpeptiden auf verschiedene Leistungsparameter untersuchen, zunimmt, sind bisher keine etablierten Mechanismen bekannt, welche eine Einnahme rechtfertigen. In Bezug auf muskuloskelettale Leistungstests liefert diese systematische Literaturrecherche und erste meta-analytische Betrachtung dieses Themenfeldes eine wissenschaftliche Grundlage, eine Einnahme nicht zu empfehlen, sofern eine Leistungssteigerung angestrebt wird.

Für die Praxis gilt

Ist der tägliche Proteinbedarf durch eine ausgewogene Ernährung gedeckt, führen zusätzliche Kollagenpeptide nicht zu einer Leistungssteigerung im Sport. ■



Article incorporates the Creative Commons Attribution – Non Commercial License. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



QR-Code scannen und Artikel online lesen.

KORRESPONDENZADRESSE:

Marius Kirmse
Ruhr University Bochum, Department of Sports Medicine and Sports Nutrition
Gesundheitscampus Nord 10
44801 Bochum, Germany
✉: marius.kirmse@rub.de

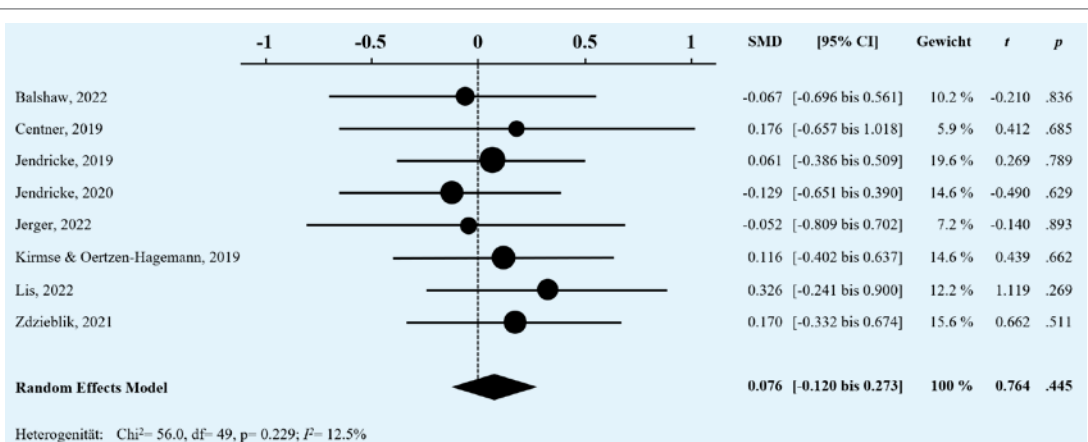


Abbildung 1

Der Forest Plot stellt die Ergebnisse einer Metaanalyse mit zufälligen Effekten dar und zeigt die standardisierte mittlere Differenz (SMD) zusammen mit den 95%-Konfidenzintervallen (CI) für die Auswirkungen der Supplementierung mit Kollagenpeptiden auf kraftbezogene Leistungsparameter. Kreise=mittlerer Unterschied im Interventionseffekt; Linien=95 % CI, Raute=gepoolte mittlere Differenz.