

## Creatin unbedenklich bei Langzeitanwendung

Neue Studie gibt Entwarnung auch bei Verwendung über vier Jahre!

Endlich eine Langzeitstudie (wenn auch retrospektiv, also Daten, die im Nachhinein erhoben wurden), die sich mit den möglichen längerfristigen Nebenwirkungen von Creatin als Nahrungsergänzung befasst. Bezüglich einer mehrmonatigen oder sogar mehrjährigen Einnahme von Creatin werden immer wieder kritische Stimmen laut, die vor einer solchen länger dauernden Supplementation warnen, da die Substanz als Nahrungsergänzung erst seit ca. 10 Jahren in größerem Stil erhältlich und daher noch nicht abschließend zu beurteilen sei. Nun gibt es neue Daten, die, zumindest bei einer bis zu einer 4-jährigen Supplementation von Creatin, Entwarnung geben.

Bei der Untersuchung von Schilling et al. [1] wurden 26 Sportler aus verschiedenen Disziplinen (Leichtathletik, Gewichtheben, American Football) hinsichtlich der Effekte und möglichen Nebenwirkungen während der Supplementation befragt, klinisch untersucht und insgesamt 65 Blutwerte, einschließlich Hormone bestimmt. Sieben der Probanden hatten keine Erfahrung mit einer Creatineinnahme (Kontrollgruppe), neun nahmen seit knapp einem Jahr diese Nahrungsergänzung und zehn Versuchspersonen hatten bereits seit mehr als einem Jahr bis hin zu vier Jahren zyklusweise Creatin eingesetzt. Die Einnahmezyklen dauerten dabei typischerweise 4 Wochen, mit einer anschließenden 1-4-wöchigen Einnahmeunterbrechung. Die „Aufladedosis“ der ersten Woche lag bei durchschnittlich 13,7g täglich, die „Erhaltungsdosis“ für die übrige Zeit der Supplementation betrug im Mittel vergleichsweise hohe 9,7g täglich. Zum Zeitpunkt der Untersuchung befanden sich alle Creatinverwender in der „Erhaltungsphase“.

Alle bei den Versuchspersonen bestimmten Blutparameter lagen im Normbereich, abgesehen von jeweils zwei „Ausreißern“ bei einigen Enzymparametern, die jedoch in allen Gruppen anzufinden waren und keinen Zusammenhang mit der Creatinsupplementation vermuten ließen. Es gab zwischen den Gruppen keine statistisch signifikanten Unterschiede, außer beim Gesamtproteingehalt im Serum, der bei der Gruppe, die seit knapp einem Jahr Creatin supplementierte, etwas höher als bei den anderen Gruppen lag.

Ebenso war das Kreatinin im Blut bei den Creatinkonsumenten gegenüber den Nichtverwendern erhöht. Dieser Wert, der bei zwei Sportlern auch knapp oberhalb des Normbereichs lag, steht für das Abbauprodukt des Creatins im Körper. Frühere Untersuchungen zeigen bereits, dass bei einer Einnahme dieses Supplements in einigen Fällen dieser Parameter leicht ansteigt, ohne dass dies eine klinisch relevante Störung bedeuten würde. Außerdem zeigen die vorhandenen Daten, dass solche Anstiege des Kreatinins immer reversibel sind. Darüber hinaus ist zu bemerken, dass der Kreatininspiegel im Blut auch sehr stark von der Höhe der Muskelmasse abhängig ist und die Langzeitcreatinverwender dieser Untersuchung gegenüber den anderen Probanden auch eine klar erhöhte fettfreie Körpermasse aufwiesen, so dass auch dies der Grund für die höheren Werte sein könnte.

Die hormonellen Parameter (u.a. Testosteron, Wachstumshormon, Cortisol) blieben bei allen Probanden durch die Creatineinnahme unverändert.

An Nebenwirkungen wurden von insgesamt sieben aller Probanden gelegentliche Muskelkrämpfe genannt. Allerdings wurde dies mit vier der sieben Sportler ohne Erfahrung

mit einer Creatinsupplementation am häufigsten genannt (entsprechend 57% gegenüber 11% bzw. 20% in den beiden Creatin-Gruppen), so dass die Behauptung, Creatin führe vermehrt zu Muskelkrämpfen, diesen Daten zufolge nicht richtig ist. Es wurde auch von allen Betroffenen der Creatin-Gruppen hinzugefügt, dass sie nicht glaubten, dass die Supplementation dafür verantwortlich sei. Lediglich drei aller Creatin-Verwender gaben als eindeutige Nebenwirkung gelegentlich Magen-Darm-Beschwerden (Blähungen bis hin zu leichtem Durchfall, die für höhere Einzeldosierungen typischen Nebenwirkungen) während der Aufladephase an. 84% aller Benutzer stuften Creatin als effektiv leistungssteigernd wirkende Substanz ein, alle Befragten wollten es weiter benutzen.

Interessant war bei dieser Arbeit auch, dass, zumindest im Trend, bei den Creatin-Verwendern etwas niedrigere Blutspiegel an Gesamtcholesterin und Triglyceriden (Neutralfetten) zu beobachten waren, was frühere Daten stützt, die ein etwas verbessertes Blutlipidprofil bei Creatinsupplementation zeigen konnten.

Mit dieser Untersuchung liegen nun erfreuliche Ergebnisse hinsichtlich der Unbedenklichkeit von Creatin über einen langen Zeitraum vor, nicht wie bei so vielen bisherigen Studien mit einer 4-8-wöchigen Supplementation oder kürzer. Natürlich kann hieraus noch kein endgültiges Urteil abgegeben werden, dass Creatin als Nahrungsergänzung 100% sicher ist, doch die bestehenden Ergebnisse lassen jetzt zumindest eher darauf schließen, dass mögliche Langzeitnebenwirkungen weniger zu erwarten sind.

#### **Quellen:**

[1] Schilling BK, Stone MH et al.: Creatine supplementation and health variables: a retrospective study. *Med Sci Sports Exerc* 33, 183-188, 2001