

## Früherkennung mit Stinkesocken. Geruchstest deutet auf niedrige Tryptophanwerte und erhöhtes Demenzrisiko

**Datum:** 17.04.2018

**Original Titel:**

Low plasma tryptophan is associated with olfactory function in healthy elderly community dwellers in Japan.

Abnehmende Konzentrationen an Tryptophan im Körper werden häufig bei älteren Menschen gesehen, die unter neurodegenerativen Erkrankungen leiden, wie beispielsweise der Alzheimerkrankheit. Tryptophan kann damit möglicherweise als Warnzeichen für ein Erkrankungsrisiko bei älteren Menschen dienen. Wissenschaftler im japanischen Kanagawa unter Leitung von Alterungsforscher Dr. Kamagai von der *University of Human Arts and Sciences* in Saitama in Japan untersuchten daher den Zusammenhang zwischen niedrigen Tryptophanwerten im Blutplasma und den Ergebnissen eines Riechtests, der bereits früher erfolgreich zur Vorhersage altersbedingter Erkrankungen wie einer Demenz herangezogen worden war.

Insgesamt nahmen 144 gesunde, ältere (über 65 Jahre) Menschen an der HANI-Studie (*health, aging and nutritional improvement*) teil. Im Rahmen der Studie wurden den Teilnehmern jährlich Blutproben entnommen, sie wurden ausführlichen körperlichen und einem Test des Geruchssinnes unterzogen, und sie füllten einen Fragebogen zu ihren Ernährungsgewohnheiten aus. Im weiteren Verlauf der Studie erhielten die Teilnehmer auch eine Ernährungsberatung. Diese Teilanalyse nun konzentriert sich auf die ersten Blutproben und Tests bevor eine Ernährungsberatung stattfand.

Tryptophanwerte wurden entsprechend früher publizierter Richtwerte als niedrig oder normal eingeordnet. Der Geruchssinn wurde mit Hilfe eines Karten-Tests überprüft, bei dem 12 verschiedene Gerüche auf Karten zu erschnuppern waren. Die Aromen waren so gewählt, dass sie den Menschen typischerweise bekannt waren. Anschließend wurden die älteren Teilnehmer mit niedrigen Tryptophanwerten zur Kontrolle mit den Teilnehmern mit normalen Tryptophanwerten verglichen.

Die 144 teilnehmenden Menschen waren im Mittel 74 Jahre alt. Ein Drittel der Teilnehmer waren Männer. Es lagen keine Beeinträchtigungen im Alltagsleben vor. Die Blutwerte waren allgemein unauffällig. Bei jedem 10. Teilnehmer konnten niedrige Tryptophankonzentrationen im Blut nachgewiesen werden. Im Geruchstest schnitten diese Menschen klar schlechter ab als die Menschen mit höheren Tryptophanwerten: bestimmte Gerüche wurden häufiger falsch oder nicht erkannt. Dazu gehörten in Japan üblicherweise gut bekannte Gerüche wie Tusche (*india ink*), Parfum, Curry und verschwitzt riechende Socken. Dieser Zusammenhang zwischen schwächerem Geruchssinn und niedrigen Tryptophanwerten blieb auch bestehen, nachdem die Wissenschaftler Faktoren wie das Alter der Teilnehmer oder ihr Geschlecht mitberücksichtigt hatten.

Damit weisen niedrige Tryptophankonzentrationen im Blut auf einen verminderten Geruchssinn hin, bei sonst funktionell und geistig unauffälligen älteren Menschen. Da ein reduzierter Geruchssinn altersbedingte Erkrankungen vorhersagen kann, bietet sich damit auch der Tryptophanwert als schneller Bluttest zur Früherkennung älterer Menschen mit erhöhtem Risiko für neurodegenerative Erkrankungen an.

Interessant für Patienten – der Schuh passt wahrscheinlich auch andersherum: können Sie noch Stinkesocken erschnuppern? Wenn nicht, lassen Sie zumindest Ihren Tryptophanblutspiegel bestimmen und eventuell durch Nahrungsergänzung ausgleichen.

**Referenzen:**

Adachi Y, Shimodaira Y, Nakamura H, Imaizumi A, Mori M, Kageyama Y, Noguchi Y, Seki A, Okabe Y, Miyake Y, Ono K, Kumagai S. Low plasma tryptophan is associated with olfactory function in healthy elderly community dwellers in Japan. *BMC Geriatr.* 2017;17(1):239.