

Press release

Universitätsklinikum Tübingen

Bianca Hermle

07/16/2020

<http://idw-online.de/en/news751292>

Research results, Scientific Publications
Medicine, Nutrition / healthcare / nursing, Psychology
transregional, national



Vagusnervstimulation steigert die Motivation - Aktuell in Nature Communications publiziert

Wie wirkt sich eine transkutane Vagusnervstimulation am Ohr auf die Bereitschaft, Aufwand zu leisten, aus? Forscher der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Universitätsklinikums Tübingen haben sich mit dieser Frage im Rahmen einer Studie beschäftigt. Die Ergebnisse der Studie wurden jüngst in der wissenschaftlichen Fachzeitschrift Nature Communications publiziert.

Kosten-Nutzen-Analysen sind fester Bestandteil unseres Alltags: Soll ich mich dazu aufraffen, einkaufen zu gehen und danach eine frische, gesunde Mahlzeit zubereiten oder einfach das Telefon in die Hand nehmen und eine Pizza bestellen? So sehr die erste Option auf lange Sicht vorteilhafter wäre, bietet die zweite Option eine verlockende, schnell befriedigende Alternative. Doch was prädisponiert eine Person dazu, zu Fast Food zu greifen? Was motiviert sie, Aufwand und Zeit in ein hausgemachtes Essen zu investieren und wie kann das Aufnehmen eines gesünderen Lebensstils begünstigt werden? Diesen Fragen ist die Forschergruppe um Monja Neuser und Dr. Nils Kroemer, Abteilung Allgemeine Psychiatrie und Psychotherapie mit Poliklinik der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, mithilfe der Vagusnervstimulation (VNS) nachgegangen.

Mit der nicht-invasiven transkutanen aurikulären Vagusnervstimulation (taVNS) haben die Wissenschaftler gezeigt, dass die Stimulation die Motivation stärkt, für Belohnungen zu arbeiten. Dabei hat sich zudem gezeigt, dass die Seite der Stimulation (rechtes oder linkes Ohr) die Wirkung speziell beeinflussen kann. Eine Stimulation der linken Seite wirkt sich dabei vor allem dann auf die Motivation aus, wenn es sich um Belohnungen in Form von Nahrungsmitteln handelt, wohingegen eine Stimulation auf der rechten Seite die Motivation für Essen und Geld steigert. Während eine Stimulation des Vagusnervs nicht wesentlich den Arbeitsaufwand erhöht, steigert sie den Antrieb, die Belohnungen zu bekommen – insbesondere dann, wenn das Verlangen nach diesen nicht sehr hoch ist. Diese motivierenden Effekte stimmen gut mit der Hypothese eines taVNS-induzierten Anstiegs des Dopaminspiegels im Gehirn überein. Die Ergebnisse der Studie unterstreichen dabei das Potenzial nicht-invasiver Hirnstimulationstechniken zur Verbesserung gestörter Belohnungsfunktionen.

Vagusnervstimulation (VNS)

Die Vagusnervstimulation (VNS) wird bereits seit einiger Zeit erfolgreich bei therapieresistenter Depression eingesetzt und wiederholt in Zusammenhang mit verändertem Ernährungsverhalten und Stoffwechsel gebracht. Darüber hinaus ist bekannt, dass der Vagusnerv Signale aus dem Magen, beispielsweise zur Kalorienaufnahme, an das Gehirn weiterleitet, welche über Veränderung im Dopamin die Wahrnehmung von Belohnungen beeinflusst.

contact for scientific information:

Universitätsklinikum Tübingen
Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Dr. Nils Kroemer
Calwerstraße 14, 72076 Tübingen

Tel. 07071 29-82311
nils.kroemer@uni-tuebingen.de

Original publication:

Vagus nerve stimulation boosts the drive to work for rewards

Monja P. Neuser, Vanessa Teckentrup, Anne Kühnel, Manfred Hallschmid, Martin Walter, Nils B. Kroemer

doi: 10.1038/s41467-020-17344-9

