

AUSGABE 03/2022 · EUR 9,90



LEISTUNGSLUST

FACHZEITSCHRIFT FÜR SPORT- UND FITNESS-TRAINER



GEIL AUF JEDEN SPORT

Bekenntnisse eines Polysportiven

AUTORENABDRUCK

Juni
2022



DER VAGUSNERV

Ein Beitrag von Lisa Königs

Unser heutiger Lebensstil ist schnelllebig und über unsere Umwelt prasseln viele verschiedene Stressoren auf uns ein. Gerade in fordernden Zeiten kommt Entspannung häufig zu kurz. Der Vagusnerv als zentraler Bestandteil unseres parasympathischen Nervensystems spielt hier eine wichtige Rolle. Seine Aktivierung kann entscheidend zur Stressreduktion und damit einer Besserung vieler stress-assoziierten Symptome beitragen.

Begriffsdefinition. Der Begriff „Vagusnerv“ leitet sich von dem lateinischen Wort *vagari* ab, was so viel bedeutet wie „umherschweifen“. Dieser Name ist ziemlich treffend, ist doch der Vagus der längste und größte Nerv in unserem Körper mit sehr vielfältigen Aufgaben. Der Vagus fungiert als wichtigster Informationsgeber für unser Gehirn über autonom ablaufenden Funktionen in unserem Körper. Er sammelt insbesondere viszerale Informationen über Chemo- und Barorezeptoren aus unserem Inneren und gibt diese an die Inselrinde weiter (1). Zu diesen Informationen gehören:

- Atmung, Monitoring von CO₂ und O₂ im Blut
- Herzschlag, Blutdruck
- pH-Wert
- Körpertemperatur
- Magendehnung (Hunger und Sättigung)

Der Hauptteil der vagalen Informationen, circa 80 Prozent, läuft afferent, das bedeutet vom Körper zu unserem Gehirn (1,2). Der Vagus erstellt für die Inselrinde ein Bild über autonome Funktionen und ist damit maßgeblich an einer funktionierenden Interozeption beteiligt.

Die Qualität der aufgenommenen Informationen sowie deren Weitergabe an unser Gehirn spielen eine maßgebliche Rolle für unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit. Unser Gehirn bekommt sozusagen die Information, dass alle inneren Organe ordnungsgemäß funktionieren und wir in Sicherheit sind. Sicherheit hat für unser Gehirn immer oberste Priorität. Lediglich 20 Prozent der Informationen vom Vagus laufen efferent, d. h. vom Gehirn zum Körper. Hierüber werden

GESUNDHEIT & MENTALES

Für Eilige

Der Vagus ist für unser Gehirn ein wichtiger Informationsgeber über autonom ablaufende Prozesse in unserem Körper. Unser vegetatives Nervensystem ist heutzutage häufig außer Balance, was eine Vielzahl von Symptomen mit sich bringt. Vagusnerv-Aktivierung kann dabei helfen, das Gleichgewicht in unserem vegetativen Nervensystem wieder herzustellen.

Prozesse wie Organtätigkeit vom Gehirn gesteuert und reguliert. Über die efferenten Bahnen werden auch entzündungshemmende Signale an den Körper geleitet, was insbesondere bei entzündlichen Erkrankungen der inneren Organe interessant ist (1).

Anatomie. Der Vagusnerv entspringt in der Medulla, einem Bereich im Hirnstamm, und ist einer unserer 12 Hirnnerven. Genauer gesagt ist er der zehnte Hirnnerv (1, 3). Er tritt an den Ohren nahe an die Haut, innerviert u. a. die Zunge, läuft über Rachen, Kehlkopf, Speiseröhre hin zu unseren Verdauungsorganen wie Magen, Darm, Leber, Niere et cetera. Der Vagus innerviert aber auch einen Teil der Lunge und das Herz (3). Er ist der einzige Nerv in unserem Körper, der sowohl Bereiche im Kopf innerviert als auch als peripherer Nerv den Körper durchzieht.

Teil des vegetativen Nervensystems. Der Vagus ist eine wichtige Struktur des Parasympathikus, einem Teil unseres vegetativen Nervensystems. Über das vegetative Nervensystem werden autonom ablaufende Prozesse in unserem Körper gesteuert. Auch

der Sympathikus gehört zum vegetativen Nervensystem. Die beiden Bereiche Parasympathikus und Sympathikus haben entgegengesetzte Funktionen in unserem Körper und können als Gegenspieler bezeichnet werden. Der Sympathikus wird häufig auch als Stresssystem bezeichnet, ist er doch genau in stressigen Phasen aktiviert bzw. dann, wenn wir Leistung erbringen. Die Begriffe „fight“, „flight“ oder „freeze“ hast du in diesem Zusammenhang bestimmt schon gehört.

Der Parasympathikus hingegen und damit auch der Vagus sind aktiv, wenn wir uns in einem entspannten Zustand befinden, und sorgt für regenerative Prozesse. Hierzu gehört auch die Verdauung „rest and digest“, die nur optimal funktioniert, wenn wir entspannt sind.

Die Übersicht in Tabelle 1 zeigt die gegensätzlichen Funktionen von Sympathikus und Parasympathikus anhand einiger Beispiele.

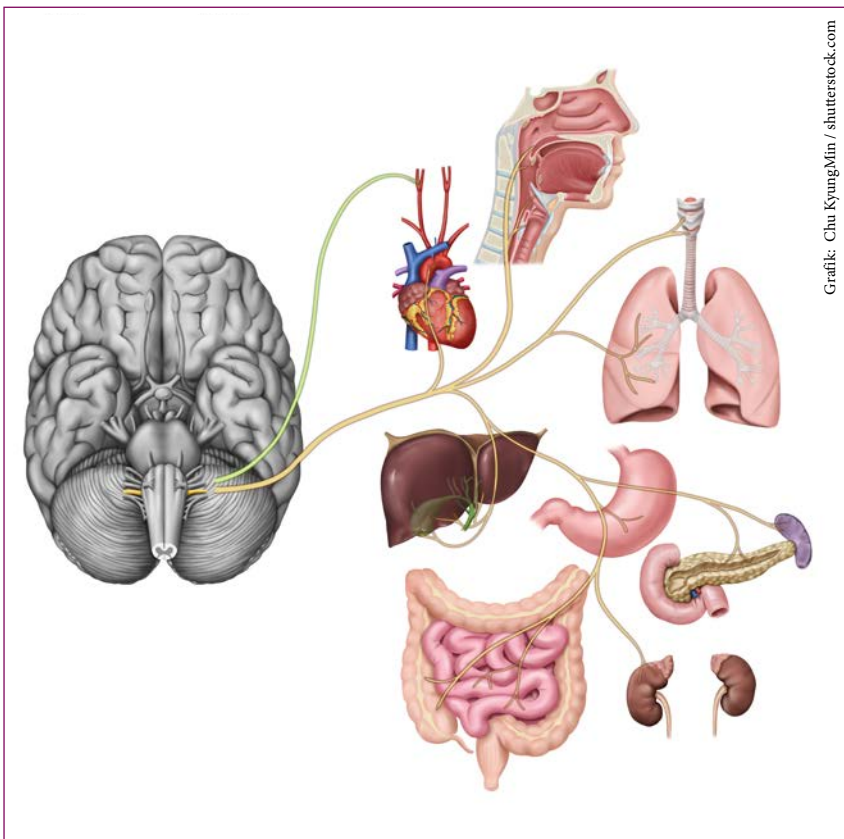
Dominanz des Sympathikus. Beachten wir nun, dass wir heutzutage einen eher von Stress und Aktivierung geprägten Alltag haben, wird klar, dass wir uns meist im Sympathikus-Modus befinden. Dieses Ungleichgewicht von Aktivierung und Entspannung kann vielfältige Auswirkungen haben: Unruhe, Angstzustände, Depressionen, ein geschwächtes Immunsystem, Bluthochdruck und Schlafprobleme. Da der Vagus insbesondere auch unsere Verdauungsorgane und den Magen-Darm-Trakt umspannt, kann eine mangelnde Aktivierung oder auch schlechte Informationsweitergabe sich in folgenden Symptomen widerspiegeln: Gewichtszunahme, Verdauungsbeschwerden, Sodbrennen, Magenschmerzen, Reizdarm und noch viele weitere. Die Liste ist lang (1, 4).

Der Vagusnerv spielt daher eine wichtige Rolle zur Wiederherstellung des Gleichgewichts im vegetativen Nervensystem. Durch seine Aktivierung ist es möglich, in die Entspannung zu kommen, Stress zu reduzieren und vor allem auch eine optimal funktionierende Verdauung zu gewährleisten. Um nun Ansatzpunkte für die Aktivierung des Vagus zu finden, ist es am einfachsten, sich an dessen Verlauf im Körper zurückzuerinnern.

Ohr-Stimulation

Wie bereits erwähnt, tritt der Vagus im Inneren der Ohrmuschel nahe an die Körperoberfläche und

viszeral = die inneren Organe bzw. Eingeweide betreffend



Grafik: Chu KyungMin / shutterstock.com

Abbildung 1: Der Vagusnerv



Foto: Lisa Königsg

Abbildung 2: Stimulation des Vagusnervs mittels Z-Vibe

kann über die dortige Haut und freie Nervenenden aktiviert werden. Diese Stimulation kann über verschiedene Wege, wie Sensorik, Vibration oder auch elektrische Stimulation geschehen. Zur sensorischen Stimulation eignet sich z. B. ein einfaches Wattestäbchen, für Vibration ein sogenanntes Z-Vibe. Dies ist ein kleiner Stab mit weichem Aufsatz, der Vibration erzeugt (Abb. 2). Alternativ kann auch der Griff einer elektrischen Zahnbürste verwendet werden. Das Z-Vibe wird an die Innenseite der Ohrmuschel gelegt. Mit sanftem Kontakt zur Haut kann dieser Bereich für circa 20 bis 30 Sekunden stimuliert werden. Während der Vibration sollte eine bequeme Haltung eingenommen werden, mit ruhiger und gleichmäßiger Atmung. Die Aktivierung kann sowohl am linken als auch am rechten Ohr durchgeführt werden. Wichtig: Platziere das Tool an der Ohrmuschel, nicht im Gehörgang.

Verlängerte Ausatmung

Die Aktivierung des Vagus über die Atmung geschieht auf unterschiedlichen Wegen. Er führt

i

Praxistipps

- Setze Vagusnerv-Stimulation gezielt im Alltag ein, z. B. vor einer Mahlzeit, als kleine Erholungsinsel oder abends vor dem Schlafengehen.
- Kombiniere verschiedene Aktivierungsübungen miteinander.
- Wähle die notwendige Stimulationsdauer gemäß der gewählten Übung.
- Teste immer, ob die Übung die richtige für dich bzw. deinen Klienten ist.

sowohl sensorische als auch motorische Fasern, die unsere Atembewegungen beeinflussen. Durch die mechanische Bewegung von Brust- und Bauchraum wird der Vagus mit jedem Atemzug sowohl aktiviert als auch mobilisiert. Hinzu kommen die Weitergaben der Veränderung der Blutgase über den Vagusnerv an die Inselrinde.

Die verlängerte Ausatmung bewirkt eine Verschiebung der Atemgase hin zur Erhöhung von CO₂ und Erniedrigung von O₂. Dies triggert den Vagusnerv und aktiviert das parasympathische System. Eine sofortige Entspannung ist das Resultat dieser einfachen Maßnahme. Zu Beginn hat es sich bewährt, ein 2:4-Verhältnis zwischen Ein- und Ausatmung zu wählen. Der Fokus liegt auf der Ausatmung. Es ist ratsam, diese Atemkontrolltechnik zuerst in Ruhe zu üben. Später kann sie mit etwas Übung auch beim Gehen oder jeder anderen Tätigkeit durchgeführt werden. Als Zeiteinheit bietet sich der Sekundentakt an oder beim Gehen auch das Schrittempo. Zwei Schritte lang einatmen, vier Schritte lang ausatmen. Wichtig ist,

Sympathisches Nervensystem	Parasympathisches Nervensystem
<ul style="list-style-type: none"> ● Kampf- oder Fluchtreaktionen ● erhöht Energie und Erregung ● hemmt die Verdauung ● leitet den Blutfluss von der Haut weg ● erweitert die Bronchiolen ● erhöht die Herzfrequenz ● erhöht die Durchblutung der Skelettmuskulatur ● verengt alle Schließmuskeln ● hemmt die Peristaltik 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ruhe- und Verdauungsfunktionen ● verbessert die Verdauung ● erweitert die Blutgefäße zum Darm ● kann die Bronchiolen verengen ● erhöht die Peristaltik ● stimuliert die Speicheldrüse

Tabelle 1: gegensätzlichen Funktionen von Sympathikus und Parasympathikus

Periphere Nerven liegen außerhalb des Gehirns und Rückenmarks und durchziehen den gesamten Körper.

langsam zu starten und bei ggf. aufkommender Luftnot eine Pause einzulegen. Diese Atemkontrollübung kann ein- bis dreimal täglich für mehrere Minuten durchgeführt werden; bei Verdauungsbeschwerden auch idealerweise kurz vor einer Mahlzeit.

Bauchgurt

Da der Vagusnerv unsere Verdauungsorgane innerviert, kann er auch an dieser Stelle aktiviert werden. Dies ist über einen sogenannten Bauchgurt möglich, welcher ein breites elastisches Band ist, das einem Nierengurt ähnelt (Abb. 3). Das Tragen eines Bauchgurtes bewirkt eine sensorische Stimulation des Bauchraumes auf mehrfache Weise. Zum einen über den ausgeübten Druck auf Muskeln und innere Organe zum anderen aber auch über die darunter entstehende Wärme. Beide sensorischen Informationen aktivieren den Vagus und senden viele interozeptive Informationen an die Inselrinde.

Der Bauchgurt ist ein hervorragendes Tool zur passiven Vagus-Stimulation im Alltag. Hierzu wird er im Stehen fest um den Bauchraum gelegt. Es sollte ein deutlicher, aber noch angenehmer Druck zu spüren sein. Mit dem Gurt lassen sich sämtliche Freizeit- oder Alltagsaktivitäten durchführen. Für einen nachhaltigen Effekt auf z. B. Verdauungsbeschwerden, Hunger- und Sättigungsgefühl, ist eine längere Anwendung sinnvoll. Hierzu kann der Bauchgurt zwischen 30 und 90 Minuten getragen werden, bei Bedarf auch mehrfach am Tag.

Grundsätzlich ist es möglich und meist auch sinnvoll, mehrere Vagus-Übungen miteinander zu kombinieren, um viele Informationen an das Gehirn zu senden und die Inselrinde ausreichend zu aktivieren.

Fazit. Der Vagusnerv als zentraler Spieler des Parasympathikus spielt eine wichtige Rolle für unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit. Er ist ein wahres Multitalent mit vielfältigen Aufgaben und seine Aktivierung kann einen Beitrag zur Besserung einer Vielzahl von Symptomen leisten, die auf den ersten Blick vielleicht nicht mit unserem Nervensystem in Verbindung stehen. Nicht umsonst wird er auch der Selbstheilungsnerv bezeichnet. Es lohnt sich, ihn zu aktivieren. ●



Foto: Lisa Königings

Abbildung 3: Stimulation des Bauchraumes mittels Bauchgurt



LITERATUR

1. Lienhard L. 2020. Neuronale Heilung – Mit einfachen Übungen den Vagusnerv aktivieren – gegen Stress, Depressionen, Ängste, Schmerzen und Verdauungsprobleme. München: Riva Verlag.
2. Rosenberg St. 2019. Der Selbstheilungsnerv – So bringt der Vagus-Nerv Psyche und Körper ins Gleichgewicht. 5. Auflage. Freiburg: VAK Verlags GmbH
3. Wilson-Pauwels L. et al. 2010. Cranial Nerves – Function & Dysfunction, 3rd Edition. Connecticut: People´s Medical Publishing House
4. Meerer J. 2020. Vagus Nerv für Anfänger. 1. Auflage.