



ängstliche hoffungsvolle achtsamkeitsbasierte Regulation

Achtsamkeit gegen Schmerzen: Mehr als nur Placebo

Meditation beeinflusst spezifische Schmerz-Schaltkreise im Gehirn – Placebos nicht

Biological Psychiatry, 2024: University of California, San Diego ,13. September 2024

Achtsamkeits-Meditation gegen Schmerzen wirkt besser und anders als gedacht, wie eine Studie enthüllt. Demnach unterscheiden sich die Reaktionen des Gehirns auf diese Form der Meditation deutlich von denen bloßer Placebo-Behandlungen. Während diese eher unspezifische Effekte zeigen, drosselt die Achtsamkeits-Meditation gezielt die neuronalen Schmerzschaltkreise – und trägt damit spezifisch zur Verringerung der Schmerzempfindung bei, wie die Forscher berichten.

Millionen Menschen leiden unter chronischen Schmerzen – in Deutschland ist es fast jeder Fünfte. Hinter diesem quälenden Leiden stecken komplexe neurologische Prozesse im Rückenmark und Gehirn. In vielen Fällen sorgt das Schmerzgedächtnis dafür, dass uns Rücken, Knie oder Kopf selbst dann wehtun, wenn die Ursache behoben ist. Entsprechend schwierig ist die Behandlung. Neben Medikamenten setzen viele Betroffene dabei auf Strategien, die die psychische Belastung durch den Schmerz verringern sollen, darunter auch Formen der Meditation.

Meditation versus Placebo-Therapie

Doch wie gut wirkt beispielsweise die Achtsamkeits-Meditation gegen Schmerzen? Sie wird inzwischen auch von vielen Krankenkassen zum Stressabbau und zur Schmerzlinderung empfohlen. Gemeinsam ist den unterschiedlichen Formen dieser Meditation, dass sich die Ausübenden auf ihren Körper und ihre Sinneseindrücke konzentrieren und Stress und kreisende Gedanken ausblenden. Gelingt dies, kann die Meditation in eine tiefe Entspannung führen – Effekte, die auch im Gehirn sichtbar sind.

Strittig war aber bisher, ob die wohltuenden Effekt der Achtsamkeits-Meditation auf mehr beruhen als nur dem Placebo-Effekt. Das haben Gabriel Riegner von der University of California in San Diego und seine Kollegen nun genauer untersucht. Für ihre Studie teilten sie 115 Testpersonen in vier Gruppen ein. Eine übte sich unter Anleitung regelmäßig in der Meditation, eine Kontrollgruppe lauschte einem Hörbuch und die anderen beiden Gruppen erhielten ein Placebo: eine nur aus Atemübungen bestehende Scheinmeditation oder eine wirkstofflose Salbe.

Vor und nach diesen Behandlungen fügten sie den Testpersonen einen Schmerzreiz an er Beinrückseite zu, während diese im Hirnscanner lagen. Das Team zeichnete dabei die neurologische Schmerzreaktion auf und befragte die Teilnehmenden auch nach ihren subjektiven Schmerzempfindungen.

Achtsamkeits-Meditation verändert die Aktivität in den beiden außen gezeigten neuronalen Schaltkreisen. Das linke Muster der Hirnaktivität (siehe Bild oben) hängt mit unserer emotionalen Verarbeitung von Schmerzen zusammen, das rechte ist der schmerzspezifische NPS-Schaltkreis. In der Mitte ist die mit Erwartungen und dem Placebo-Effekt verknüpfte Reaktion zu sehen. © UC San Diego Health Sciences

Klar verschiedene Hirnreaktionen

Das Ergebnis: Sowohl die Meditation als auch die Placebo-Behandlungen verringerten die subjektive Schmerzempfindung, wenngleich die Meditation besser wirkte. Doch anders als erwartet unterschieden sich die Reaktionen des Gehirns deutlich. Die Achtsamkeits-Meditation dämpfte die Reaktionen mehrerer Hirnareale, die als Kennzeichen für das neurale Schmerzsignal gelten. Die Placebos beeinflussten zwar die Hirnaktivität ebenfalls, jedoch nicht in diesem Schmerz-Schaltkreis, wie die funktionelle Magnetresonanztomografie (fMRT) verriet. „Lange wurde angenommen, dass es Überlappungen zwischen Placebo-Effekt und aktiven Therapien wie der Meditation gibt“, sagt Seniorautor Fadel Zeidan von der UC San Diego. „Aber unsere Resultate legen nahe, dass dies zumindest beim Schmerz nicht der Fall ist: Die beiden Hirnreaktionen sind komplett unterschiedlich.“

Hilft es auch gegen chronischen Schmerz?

Nach Ansicht der Forscher bestätigt dies, dass Achtsamkeits-Meditation gegen Schmerzen auf mehr beruht als nur dem Placebo-Effekt. „Indem wir bei der Meditation den Schmerz von unserem Selbst trennen und ihn nicht mehr bewerten, kann die Achtsamkeits-Meditation direkt beeinflussen, wie wir den Schmerz empfinden – und das ganz ohne Drogen“, so Zeidan. Zudem könne man diese Form der Meditation überall und kostenlos praktizieren. Allerdings: Wie gut die Meditation bei chronischen Schmerzen hilft und ob sich auch dort spezifische Effekte im Gehirn zeigen, müssen nun Folgestudien zeigen. Die Forscher halten es aber für wahrscheinlich, dass sich ähnlich spezifische und positive Wirkungen auch bei chronischen Schmerzen zeigen. „Unser Geist ist mächtig und wir sind erst dabei zu verstehen, wie wir diese Macht für die Schmerzbekämpfung nutzen können“, sagt Zeidan.

<https://www.scinexx.de/news/psychologie/achtsamkeit-gegen-schmerzen-mehr-als-nur-ein-placebo/>

(Folgeartikel bei GEO)

Wegweisende Studie Nachweis per Hirnscan: Achtsamkeitsübungen reduzieren effektiv Schmerzen

Schmerzen sind Warnsignale des Körpers. Wenn es gelingt, sie achtsam wahrzunehmen, ohne sie dabei negativ zu bewerten, lässt das Schmerzempfinden meist deutlich nach.

GEO 10/2024 von Maria Kirady 04.10.2024

Achtsamkeitsmeditation soll helfen, Schmerzen weniger negativ zu bewerten und sie auf diese Weise zu lindern. Forschende konnten nun anhand von Hirnscans nachweisen, dass schon eine kurze Meditationsübung die Schmerzverarbeitung im Gehirn messbar beeinflusst – und das Leiden verringert.

Achtsamkeitsmeditation ist eine alte Technik, bei der es darum geht, die eigenen Gedanken, Gefühle und Körpersignale unvoreingenommen zu betrachten und im gegenwärtigen Moment zu verweilen. Ihre positive Wirkung auf Körper und Geist ist durch zahlreiche Studien belegt. So kann sie helfen, Stress, Ängste, Bluthochdruck – und eben auch Schmerzen zu reduzieren.

Doch was genau die Linderung bewirkt, war bislang unklar. Eine gängige Theorie besagt, dass Achtsamkeitsmeditation den Placebo-Effekt auslöst. Eine wegweisende Studie im Fachmagazin *Biological Psychiatry* widerspricht dem nun: Die Wirkung von Achtsamkeitsübungen sei nicht allein mit dem Placebo-Effekt zu erklären, schreiben die Forschenden von der University of California San Diego, denn sie geht weit darüber hinaus. Zudem aktiviert sie andere Signalwege im Gehirn. Damit könnte sie für Schmerzgeplagte ein noch viel wirkmächtigeres Instrument sein als bislang gedacht.

Positive Erwartungen aktivieren nachweislich die Selbstheilungskräfte

Zum Verständnis: Der Placebo-Effekt tritt zum Beispiel ein, wenn Menschen nur zum Schein behandelt werden (etwa statt eines echten Medikaments eine Tablette ohne Wirkstoff erhalten) und es dennoch zu einer Verbesserung der Symptome kommt. Offenbar kann allein schon die Erwartung, dass eine Behandlung hilft, die Selbstheilungskräfte des Körpers aktivieren und die Wahrnehmung von Beschwerden positiv beeinflussen.

Um zu prüfen, inwieweit dies auch bei der Achtsamkeitsmeditation der Fall ist, teilten die Forschenden 115 gesunde Probandinnen und Probanden zufällig in vier Gruppen ein. Diese erhielten jeweils unterschiedliche Interventionen: Eine Gruppe wurde zur Achtsamkeitsmeditation angeleitet, eine weitere sollte als eine Art "Scheinmeditation" besonders tiefes Ein- und Ausatmen praktizieren. Eine dritte Gruppe bekam eine vermeintliche "Schmerzcreme" verabreicht, die jedoch keinen Wirkstoff enthielt. Die Letzte Gruppe diente als Kontrolle und hörte sich ein Hörbuch an.

Für das Experiment wurde den Probanden zunächst ein schmerzhafter Hitzereiz an der Wade zugefügt. Anschließend wurde ihr Gehirn einmal vor und einmal nach der jeweiligen Intervention in einem funktionellen Magnetresonanztomographen gescannt. Mit diesem Gerät lässt sich sichtbar machen, welche Hirnregionen gerade aktiv und an der Schmerzverarbeitung beteiligt sind. Anschließend wurden die Bilder mit einer computergestützten Methode namens "Multivariate Mustererkennung" ausgewertet.

Meditation verändert die Schmerzverarbeitung im Gehirn

Das Ergebnis: Sowohl die Probanden, die die Creme erhalten hatten, als auch diejenigen, die lediglich eine tiefe Atmung praktizierten, berichteten über weniger Schmerzen als die Kontrollgruppe. Die Forschenden führen dies auf den Placebo-Effekt zurück. Überraschenderweise erfuhren jedoch diejenigen Frauen und Männer, die zur achtsamen Meditation angeleitet worden waren, eine deutlich größere Schmerzreduktion als die beiden Placebo-Gruppen.

Außerdem zeigte sich im Gehirns scan der Betroffenen, dass sich durch die Meditation die Synchronisation zwischen Bereichen, die an Introspektion, Selbstwahrnehmung und emotionaler Regulierung beteiligt sind, verringerte. Man nimmt an, dass aus dem Zusammenspiel dieser Regionen das neuronale Schmerzsignal (NPS) entsteht. Im Gegensatz dazu gab es weder bei der Kontrolle noch in der Placebogruppe eine signifikante Veränderung im NPS-System. Stattdessen waren beim Placeboeffekt andere Gehirnregionen aktiv.

Potenzial für die Schmerzmedizin: "Der Geist ist extrem mächtig"

Für Schmerzkranken ist das eine gute Nachricht. Geht es doch bei der Achtsamkeitsmeditation darum, Körpersignale wie Schmerzen von negativen emotionalen Bewertungen zu trennen. Das Experiment legt nahe, dass dies tatsächlich funktioniert und sich in einer veränderten Gehirnaktivität und Schmerzlinderung widerspiegelt. Die Forschenden hoffen, dass sich ihre Ergebnisse auch für chronisch Schmerzkranken bestätigen lassen und dazu beitragen, die Achtsamkeitsmeditation noch effektiver in die Behandlung einzubinden.

"Der Geist ist extrem mächtig, und wir arbeiten immer noch daran zu verstehen, wie er für die Schmerzbehandlung nutzbar gemacht werden kann", sagt Fadel Zeidan, Professor für Anästhesiologie und Erstautor der Studie in einer Pressemitteilung. "Durch die Trennung des Schmerzes vom Selbst und den Verzicht auf wertende Urteile kann die Achtsamkeitsmeditation unser Schmerzerleben direkt verändern, und zwar auf eine Weise, die keine Medikamente benötigt, nichts kostet und überall praktiziert werden kann."

[Schmerzen: Warum Achtsamkeitsmeditation lindernd wirkt - \[GEO\]](#)

<https://www.mbsr-verband.de/newsmeldung/neue-studie-bestaetigt-achtsamkeitsmeditation-lindert-schmerzen-ohne-placebo-effekt>