Zeitschrift: Fisio active
Herausgeber: Schweizer Physiotherapie Verband
Band: 43 (2007)
Heft: 1

Artikel: Schmerz Teil 1 : was verstehen wir unter Schmerzen?
Autor: Egan Moog, Martina
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-929661

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Schmerz Teil 1 – Was verstehen wir unter Schmerzen?

Martina Egan Moog

Schmerzen sind unangenehm, aber überlebenswichtig. Sie werden differenziert klassifiziert und unterscheiden sich in ihrer Ausprägung. Schmerzen werden heute als komplexes Gebilde von zahlreichen Faktoren verstanden.

Schmerz ist eines der unangenehmsten sinnlichen Erlebnisse des Menschen, auch wenn wir wissen, dass Schmerz als Alarmsignal für den Organismus überlebenswichtig ist. Schmerzen verlangen unsere Aufmerksamkeit. Sie lassen uns anders denken, fühlen und handeln, um eine intelligente Reaktionsantwort zu entwerfen, die die aktuelle oder potentielle Gefahr für den Organismus möglichst abwendet oder minimiert. Aber braucht es für die Existenz von Schmerzen immer einen Gewebeschaden?
1994 hat die IASP (International Association for the Study of Pain) Schmerzen folgendermassen definiert: *«Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- oder Gefühlserlebnis, das mit tatsächlicher oder drohender Gewebeschädigung einhergeht oder von betroffenen Personen so beschrieben wird, als wäre eine solche Gewebeschädigung die Ursache.»*

Bewusste Wahrnehmung nicht notwendig

Der Begriff der «Nozizeption» bezieht sich auf die neurophysiologische (d.h. Nachweis von Impulstätigkeit in Nerven) Feststellung eines tatsächlichen oder drohenden gewebeschädigenden Reizes. Obwohl die bewusste Wahrnehmung keine notwendige Voraussetzung ist, führt jedoch unter normalen Umständen ein solcher sogenannter nozizeptiver Reiz zu einer Schmerzwahrnehmung.
Die subjektive Schmerzwahrnehmung unterscheidet sich vom Berührungsempfinden, das durch einen leichten mechanischen Reiz (z.B. sanfte Berührung, Vibrationen) ausgelöst wird. Falls dem immer so wäre, dann bräuchte man das Thema Schmerzen gar nicht viel länger zu diskutieren. Tatsache ist, dass manchmal ein leichter mechanischer Reiz zu einer Schmerzwahrnehmung führt und in manchen Situationen nozizeptive Signale keine bewusste Schmerzwahrnehmung auslösen. Es ist diese Anpassungsfähigkeit des Verhältnisses zwischen Reiz und Wahrnehmungsreaktion, die dieses Thema so spannend macht.

Schmerzen können in drei unterschiedliche Arten klassifiziert werden:

- Physiologischer Nozizeptorenschmerz = kurzes Warnzeichen aus gesunden Geweben, das zwar weh tut, aber nicht lange anhält und über das wir uns keine Sorgen machen müssen (z.B. man stösst sich den Zeh am Tischbein an).

- Pathophysiologischer Nozizeptorenschmerz (Entzündungsschmerz) = anhaltender Schmerz durch Erkrankung oder Schädigung einer Gewebestruktur (z.B. Schnittwunde, Verbrennung). Dieser Schmerz hält über Stunden oder Tage an, klingt aber mit zunehmender Gewebeheilung ab. Er spricht im anfänglichen Stadium gut auf medikamentöse Therapien an.

- Neuropathischer (Neurogener) Schmerz = Schmerz, der durch Schädigung, Störung oder Veränderungen des peripheren oder zentralen Nervensystems entsteht. Dieser Schmerz stellt therapeutisch die grösste Herausforderung, da wir noch kein gutes Verständnis über seine zugrunde liegenden Mechanismen haben (z.B. Gürtelrose, Querschnittspatienten). Er ist oft paradox durch das Vorhandensein von Schmerzen bei gleichzeitigen sensorischen und motorischen Defiziten in demselben Areal (z.B. Schmerzen nach einer Querschnittslähmung).

Unterschiedliche Ausprägung

Schmerzen können (fast) überall im Körper verspürt werden, selbst in körperlichen Strukturen, die gar nicht mehr vorhanden sind (z.B. amputierte Körperteile). Letzteres verdeutlicht uns, dass Schmerzen nicht einfach irgendwo in den Geweben entstehen, sondern dass die bewusste Schmerzwahrnehmung ein komplexes Konstrukt des Gehirns ist.

In einer klinischen Befundaufnahme sind unterschiedliche Schmerzparameter wichtig: Schmerzen unterscheiden sich

- nach Dauer (akut, chronisch)
- nach Lokalisation (z.B. Kopf, Gliedmassen, Bauch) und Ausbreitung (z.B. lokal begrenzt, weiträumig, ausstrahlend)
- nach Qualität (z.B. krampfartig, brennend, elektrisierend)
- nach Intensität
- nach Reizschwelle (spontan auslösbar oder durch bestimmte Reize provoziert) und
- nach begleitenden kognitiven, emotionalen Charakteristika (z.B. bedrohlich, übelkeitserregend, vorhersagbar).

Diese Parameter könnten einen Hinweis darauf geben, was der Schmerz für den Patienten bedeutet. Manchmal sind diese Schmerzparameter so eindeutig, dass man rein aufgrund der subjektiven Schmerzgeschichte schon eine Diagnose stellen kann.
Schmerzen sollten deshalb immer multidimensional betrachtet werden. Je länger ein Schmerzproblem besteht, umso komplexer werden für gewöhnlich die beitragenden Faktoren.

Drei Schmerzbegriffe, die uns häufig begegnen

Allodynie – Schmerzen infolge von nicht-nozizeptiven Reizen (z.B. sanfte Berührung, Wärme).

Hyperalgesie – verstärkte Schmerzen auf nozizeptive Reize.

Hyperpathie – verspätete, aber verstärkte und verlängerte Schmerzen auf alle lokalen Reize, besonders wenn sie wiederholt appliziert werden.

Auf dem letzten Welt-Schmerzkongress der IASP (International Association for the Study of Pain) im 2005 hat Marshall Devor Schmerzen als eine «integrierte Funktion des bewussten Gehirns» beschrieben – womit er sich grundsätzlich von der Vorstellung abwendet, Schmerzen als eine spezifische «Sinneswahrnehmung» zu verstehen. Aus diesem Grunde betont er auch, dass es keine ausschliesslichen «Schmerzneurotransmitter», keine «Schmerznerven» und auch kein eigenständiges Schmerzzentrum im Gehirn gibt, sondern dass all dies Teile eines sehr komplexen Systems sind, das nur unter ganz bestimmten Umständen zu einer bewussten Schmerzwahrnehmung führt. Wichtig ist hierbei die fundamentale Unterscheidung zwischen dem subjektiven Schmerzempfinden und der physiologischen Schadensmeldung aus den Geweben (Nozizeption).

In der fisio active vom Jahr 2007 publizieren wir eine Serie zum Thema Schmerz. In der nächsten Ausgabe geht es um die Anatomie und die Physiologie der Nozizeption und Schmerzareale im Gehirn oder anders gesagt: um den Weg zum Schmerz.

Martina Egan Moog.

Zur Autorin

Martina Egan Moog, 37, ist Physiotherapeutin mit 16-jähriger Berufserfahrung in den Bereichen Schmerzmanagement, Manueller Therapie und Sportmedizin. Sie unterrichtet über Schmerzphysiologie und Schmerzmanagement an Fortbildungszentren in Europa und an der Physiotherapie Schule Bethesda in Basel. Sie ist verheiratet und erwartet ihr zweites Kind.

Literatur

- Devor M. (2005) – Peripheral Sensitisation, Refresher Course, IASP Tri-annual Meeting, Sydney, September.
- Woolf et al (1998) – Towards a mechanism-based classification of pain? Pain, 77 (3): 227–9.
- Zieglgänsberger (2005) – Neuroplastizität verlangt schnelles Handeln, Der Deutsche Schmerztag 2005, Frankfurt/Main.