

Dorit Zimmermann

WEGE AUS DER SCHMERZSPIRALE

Verstehen, annehmen, loslassen –
chronische Schmerzen
ganzheitlich behandeln

© des Titels »Wege aus der Schmerzspirale« (ISBN 978-3-7474-0148-4)
2020 by mvg-Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: <http://www.mvg-verlag.de>

Vorwort

Menschen mit chronischen Schmerzen wünschen sich ein Leben ohne körperlichen Schmerz. Sie möchten ihre Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken – ihr Leben genießen. Und nicht selten hadern sie mit ihrem Schicksal: »Warum gerade ich?« Oder sie versuchen es mit einem Handel: »Wenn die Schmerzen endlich aufhören, werde ich mich nie mehr beklagen, nur noch zufrieden und dankbar sein.«

Schmerzen machen uns bewusst, wie klein und machtlos wir sind. Während akute Schmerzen in der Regel eine klare Ursache haben und wieder vergehen, sobald diese behoben oder Heilung eingetreten ist, führen anhaltende oder häufig wiederkehrende Schmerzen ein Eigenleben. Entweder lässt sich kein eindeutiger Auslöser finden, oder die Schmerzen sind Folge einer chronischen beziehungsweise degenerativen Erkrankung, die therapieresistent oder gar unheilbar ist. In all diesen Fällen ist es mit schulmedizinischen Mitteln nicht möglich, den Schmerz abzustellen oder dauerhaft zu beheben.

Auch wenn wir es uns noch so sehr wünschen, wir können Schmerzfreiheit nicht erzwingen, das liegt nicht in unserer Macht. Und das gilt sowohl für die Betroffenen selbst als auch für Therapeuten¹. Das, was wir leisten können, ist die Akzeptanz des Unvermeidlichen. Erst wenn wir den Schmerz angenommen haben,

¹ Die im Buch gewählte männliche Schreibweise dient lediglich der besseren Lesbarkeit: Männliche und weibliche Personen sind selbstverständlich gleichermaßen gemeint.

wenn es uns gelingt, ihn in unser Leben zu integrieren, ohne permanent gegen ihn anzukämpfen, lässt die Spannung nach, und wir können den Fokus vom Schmerz weg auf das große Ganze richten. Insofern ist es zwar ein verständlicher Wunsch, frei von Schmerzen sein zu wollen, aber er ist gerade bei chronischen Schmerzen nicht immer erfüllbar.

Daher geht es mir in meinem Buch nicht darum, Schmerzfreiheit zu versprechen oder um jeden Preis anzustreben, sondern darum, dass der Leser den Schmerz in seiner Komplexität versteht, ihn annehmen und mit ihm leben kann. Es geht um Versöhnung mit sich und dem eigenen Körper. Wenn es dann auch noch gelingt, den Schmerz zu lindern oder dauerhaft zum Schweigen zu bringen, ist das natürlich eine große Erleichterung. Doch in zahlreichen Fällen ist das entweder nicht oder zumindest nicht in absehbarer Zeit möglich. Dass es dem Leser gelingt, ein erfülltes Leben mit dem Schmerz zu führen, ist daher das primäre Ziel des Buches. Nur wer gelernt hat, trotz Schmerzen selbstbestimmt zu leben, braucht den Schmerz nicht zu fürchten. Angst und Schmerz gehen leider oft Hand in Hand und verstärken sich gegenseitig. So wie es der buddhistische Mönch Ajahn Brahm² formuliert hat, geht es nicht in erster Linie um Schmerzbeseitigung, sondern um »verstehen, annehmen und loslassen«.

Dieser Ansatz spiegelt sich auch in der Gliederung meines Buches wider: Der erste Teil (»Theorie«) befasst sich mit der Schmerzphysiologie, dem Verstehen, im zweiten Teil des Buches (»Praxis«) geht es zunächst um gängige Ansätze zur Schmerztherapie und später dann um einen alternativen Umgang mit Schmerzen – um das Annehmen und das Loslassen der Schmerzen. Nur der, dem es gelingt loszulassen, kann auch gesund werden. Das ist

² Vgl. Brahm 2016, S. 10

das ideale Fundament, auf dem die homöopathische Behandlung ihre heilende Wirkung entfalten kann.

Das, was ich Ihnen sowohl als Betroffene als auch als Therapeutin anbieten möchte, ist die *Psychologisch-Homöopathische Schmerztherapie*. Als klassische Homöopathin mit langjähriger Praxis musste ich immer wieder feststellen, dass chronische Schmerzen auch mit einem gut gewählten homöopathischen Mittel nicht immer sofort zur Gänze beseitigt werden können. Mitunter ist es ein Prozess, der viel Geduld von beiden Seiten erfordert. Und oft ist komplette Schmerzfreiheit auch mithilfe der Homöopathie nicht möglich, zum Beispiel wenn gravierende Heilungshindernisse vorliegen oder die Schmerzen Folge einer unheilbaren Krankheit sind. In diesem Fall trägt der verhaltenstherapeutische Ansatz maßgeblich dazu bei, mit den Schmerzen positiv umzugehen, den eigenen Handlungsspielraum zu erweitern und das Leben trotz Schmerzen zu genießen oder zumindest freundlich anzunehmen.

Die Psychologisch-Homöopathische Schmerztherapie verbindet die klassische Homöopathie Samuel Hahnemanns mit Elementen der biografisch-systemischen Verhaltenstherapie.³ Dazu wird zunächst eine mehrstündige Erstanamnese im Sinne der Empfindungsmethode Rajan Sankarans durchgeführt mit dem Ziel, ein passendes homöopathisches Mittel zu finden, das den Patienten entweder dauerhaft von seinen Schmerzen befreit oder ihn zumindest so weit unterstützt, dass er eine deutliche Linderung seiner Beschwerden erfährt und lernt, besser mit den Schmerzen umzugehen.

³ Im Gegensatz zur klassischen Verhaltenstherapie bezieht die biografisch-systemische Verhaltenstherapie die gesamte Lebensgeschichte und die aktuelle Lebenssituation des Patienten mit ein. Sie verfolgt damit einen ganzheitlichen Ansatz.

Begleitend werden verhaltenstherapeutische Sitzungen durchgeführt, bei denen die Akzeptanz des Schmerzes und seine Bedeutung für den Patienten im Mittelpunkt stehen. Zunächst geht es darum, dem Betroffenen zu erklären, wie chronische Schmerzen entstehen und was sich dabei im Körper abspielt. Dann wird die persönliche Situation des Patienten in aller Ruhe besprochen. Dabei steht ihm so viel Zeit zur Verfügung, wie er braucht, um sein persönliches Problem zu schildern und zu begreifen. Für eine erfolgreiche Therapie ist es wichtig, die körperlichen und seelischen Hintergründe der Schmerzen zu verstehen. Wie und wann sind sie entstanden? Gibt es einen bestimmten Auslöser? Wie äußern sich die Schmerzen? Welche Begleitsymptome treten auf? Welche Rolle spielt die Psyche? Steht der Patient unter Dauerstress? Gibt es ungelöste innere Konflikte, unter denen der Patient leidet? Hat der Schmerz eine Stellvertreterfunktion? Welche Botschaft soll der Schmerz übermitteln? All diese Fragen werden ausführlich erörtert. Häufig ist die Angst vor dem Schmerz quälender als der Schmerz selbst, auch daran wird aktiv gearbeitet. Im Anschluss daran wird ein individuelles Therapiekonzept erstellt, an dem der Patient aktiv mitarbeitet. Es enthält nur solche Elemente, die sich in den Alltag des Patienten integrieren lassen und die er gerne durchführt. Um mit den Worten des verstorbenen Philosophen Hans-Georg Gadamer zu sprechen, der ebenfalls unter chronischen Schmerzen litt: »Die Freude am Gelingen« darf dem Patienten nicht genommen werden. Nur wer das Gefühl hat, den Schmerz aus eigener Kraft überwunden zu haben, muss keine Angst vor seinem neuerlichen Auftreten haben.

Sowohl Psychotherapie als auch Klassische Homöopathie verfügen über ein starkes Heilungspotenzial. Beide zusammen können die entgleiste Lebenskraft auf wunderbare Weise anregen, sodass der schmerzgeplagte Mensch wieder in seine Mitte kommt

und mithilfe der Psychologisch-Homöopathischen Schmerztherapie seinen individuellen Weg aus der Schmerzspirale findet.

Nach fünf Jahren ausschließlich klassisch homöopathischer Arbeit wurde ich persönlich mit dem Thema »chronischer Schmerz« konfrontiert. Über Nacht überfiel mich ein zunächst akuter, später chronischer Nervenschmerz, der mich rund fünf Jahre lang in Atem hielt. Der Schmerz war absolut unberechenbar und peinigend. Schulmedizinisch war da nichts zu machen. Lediglich mithilfe der Homöopathie war es möglich, Phasen der Schmerzfreiheit zu erzielen. Allerdings war der Spuk nie ganz vorbei, die Schmerzattacken meldeten sich immer wieder. Schließlich war die Angst vor dem Schmerz gravierender als der Schmerz selbst: Die einzelnen Attacken dauerten nur Sekunden oder Minuten, die Angst war jedoch ständig vorhanden. Mit einem homöopathischen Mittel war ich über ein Jahr schmerzfrei – die Lebensqualität kehrte zurück. Doch dann erfolgte nach einem medizinischen Eingriff der Rückfall. Das bewährte homöopathische Mittel half nicht mehr, die verzweifelte Suche nach einer Alternative beschäftigte mich Tag und Nacht. Zu guter Letzt machte ich einen Versuch mit einer vierwöchigen multimodalen Schmerztherapie. Dabei gelang es, meinen Fokus, der über fünf Jahre fast ausschließlich auf den Schmerz gerichtet war, auf andere Bereiche meines Lebens zu lenken. Das war der Durchbruch. Hinzu kam ein neues homöopathisches Mittel. Beides zusammen – die ganzheitliche Schmerztherapie und die Klassische Homöopathie – haben es geschafft, dass ich mein Leben wieder in den Griff bekommen habe. Aufgrund dieser positiven Erfahrung habe ich mich mit der Entwicklung einer umfassenden Schmerztherapie beschäftigt, die die Errungenschaften der Klassischen Homöopathie mit denen einer individuellen Psychotherapie verbindet, bei der der Patient die Regie übernimmt und seinen Schmerz selbst

überwindet. Das Ergebnis ist die Psychologisch-Homöopathische Schmerztherapie, die ich Ihnen hier vorstellen und ans Herz legen möchte.

Neuried, Juni 2020

Dorit Zimmermann

Theorie

Was ist Schmerz und wie entsteht er?

»Schmerz ist das, was immer ein Patient darunter versteht, und Schmerz ist vorhanden, wann immer ein Patient ihn wahrnimmt.«

McCaffery, 1968⁴

Schmerz und Schmerzfreiheit

Schmerzen sind die physiologische Reaktion des Körpers auf alles, was vom Gehirn als potenzielle Bedrohung eingestuft wird. Selbst heftigste chronische Schmerzen bestehen nur deshalb, weil das Gehirn entschieden hat, dass der Organismus akut gefährdet ist. Im Umkehrschluss heißt das: Wenn das Gehirn beschlossen hat, dass keine nennenswerte Gefahr vorliegt, herrscht Schmerzfreiheit. Letztlich ist das Gehirn der wahre Urheber jeglicher Schmerzempfindung. Und relativ selten ist der Ort der Schmerzwahrnehmung auch tatsächlich der Auslöser vor allem chronischer Schmerzen. Man weiß heute, dass sie »zentralnervösen« Ursprungs sind. Interessant ist auch, dass bei der Wahrnehmung und Verarbeitung sowohl körperlicher als auch seelischer Schmer-

⁴ McCaffery, 1968. Margo McCaffery war eine US-amerikanische Krankenschwester und Mitbegründerin des Schmerzmanagement-Konzepts.

zen dieselben Hirnareale aktiv sind. Das haben bildgebende Verfahren eindeutig belegt, wobei bislang unklar ist, von welchen Faktoren es abhängt, ob ein Schmerz körperlich oder seelisch erlebt wird.⁵ In der Regel sind beide Wahrnehmungsebenen miteinander verzahnt, und so gibt es streng genommen weder einen rein körperlichen noch einen rein seelischen Schmerz.

Als wie stark Schmerzen empfunden werden, ist nicht abhängig vom Schweregrad der Gewebeschädigung, oft liegt sogar überhaupt keine nachweisbare Schädigung vor. Ein signifikantes Beispiel hierfür ist der Phantomschmerz, bei dem ein nicht mehr vorhandener Körperteil als schmerzhaft empfunden wird. Das können amputierte Extremitäten sein oder auch ein entfernter Appendix. Oft klagen Patienten über anhaltende Schmerzen, obwohl die Verletzung oder Entzündung längst abgeklungen ist: Der Schmerz hat sich verselbstständigt. Wenn ein Mensch trotz vorhandener Verletzung keine Schmerzen verspürt, kann er davon ausgehen, dass sein Gehirn die Situation als nicht bedrohlich eingestuft hat oder dass es nichts von der potenziellen Schädigung erfahren hat, beispielsweise weil die Reizweiterleitung durch ein Lokalanästhetikum vorübergehend unterbunden wurde oder weil eine Schädigung in den betreffenden Nerven oder Hirnarealen vorliegt, die für die Schmerzverarbeitung und -weiterleitung zuständig sind.

⁵ Wiedemann, Johannes: Gesichter des Schmerzes. Vortrag auf der 24. Arbeitstagung des Wildunger Arbeitskreises für Psychotherapie »Gesichter der Menschlichkeit«, S. 1

Fazit

- Schmerzen werden im Gehirn erzeugt.
- Schmerzen sind ein Zeichen akuter Bedrohung.
- Der Ort der Schmerzwahrnehmung ist selten der wahre Auslöser.
- Körperliche und seelische Schmerzen gehen Hand in Hand.

Analgesie

Mediziner verstehen unter Analgesie (altgriechisch = kein Schmerz) die medikamentöse Unterdrückung des Schmerzes im Rahmen einer Schmerztherapie. Im Gegensatz zur Anästhesie, bei der sämtliche körperliche Empfindungen ausgeschaltet sind, bleibt bei der Analgesie die Druckempfindlichkeit erhalten. Neben dieser bewusst herbeigeführten Schmerzfreiheit gibt es aber auch eine angeborene (kongenitale) Analgesie, die auf einen Gendefekt zurückzuführen ist.⁶ Dabei handelt es sich allerdings um eine extrem seltene Störung: Weltweit sind bislang lediglich 30 Krankheitsfälle bekannt geworden. Häufiger sind dagegen erworbene Analgesien im Rahmen einer Neuropathie oder durch Infektion mit dem Lepra-Bakterium – in Entwicklungsländern keine Seltenheit. Dabei sterben Nerven ab oder Schmerzreize werden unzureichend weitergeleitet. In all diesen Fällen besteht höchste Verlet-

⁶ Forschungen zufolge bewirkt eine Veränderung des Gens SCN11A die Überfunktion eines Natriumkanals in der Hülle der Nervenzellen, so Enrico Leipold von der Universität Jena. Dadurch werden die betroffenen Nervenzellen überlastet, können sich nicht mehr regenerieren und werden in ihrer Funktion gelähmt. Diese Zellen befinden sich im Rückenmark, an der Schaltstelle zur Weiterleitung der Schmerzsignale ans Gehirn.

zungsfahr, da das Warnsignal »Schmerz« wegfällt. Solche Analgesien sind auf schulmedizinischem Wege nicht behandelbar.

Fazit

In der Medizin unterscheidet man zwischen Anästhesie (komplette Schmerzfreiheit) und Analgesie (partielle Schmerzfreiheit).

Schmerzentstehung

An zahlreichen Stellen im Körper befinden sich Sensoren, die für die Wahrnehmung von Schmerzreizen zuständig sind. Dabei handelt es sich um freie Nervenendigungen. Besonders viele dieser »Messfühler« sind im Bereich der Haut lokalisiert und übernehmen dort eine Art Schutzfunktion, indem sie zum Beispiel auf Hitze, Kälte, Druck oder Zug reagieren. Wird die Haut durch einen Nadelstich oder heißes Wasser verletzt, reagieren die dort befindlichen Nervenfasern und wandeln die Information umgehend in ein elektrisches Signal um. Dieses wird im Bruchteil einer Sekunde über das Rückenmark zum Gehirn weitergeleitet, ausgewertet und entsprechend beantwortet.

Die Medizin macht sich diesen Mechanismus zunutze, um Schmerzen vorübergehend auszuschalten. Verabreicht der Zahnarzt beispielsweise eine schmerzhemmende Spritze, reagieren die Sensoren vorübergehend nicht auf die mechanischen Reize während der Behandlung. Das führt dazu, dass keine entsprechenden Impulse ans Rückenmark gesendet werden – das Gehirn erfährt nichts von der drohenden Gefahr, die sich im Mundraum abspielt. Der Patient verspürt keinen Schmerz.

Unter normalen Umständen ist das Verhältnis der verschiedenen Sensoren (chemisch, mechanisch und thermisch) im Organismus relativ ausgeglichen. Sollte das Gehirn aber entscheiden, dass beispielsweise eine erhöhte Stressempfindlichkeit gerade das Beste für die Sicherheit des Betroffenen ist, so steigert die DNA die Produktion von Sensoren, die durch stressbedingte Botenstoffe wie Adrenalin aktiviert werden. Im Umkehrschluss heißt das, dass die Produktion dieser Sensoren auch wieder reduziert werden kann, wenn die entsprechende Nachfrage sinkt. Hierauf kann der Schmerzpatient aktiv Einfluss nehmen, zum Beispiel durch stressreduzierende Maßnahmen.

Im Fall einer akuten Bedrohung werden Signale höchster Dringlichkeit von der Peripherie zum Rückenmark gesendet und von dort weiter ans Gehirn übermittelt. Dieser Vorgang wird als Nozizeption (lateinisch *nocere* = schaden) bezeichnet. Dabei setzen spezialisierte sensorische Rezeptoren (Nozizeptoren) das Gehirn über drohende Gewebeschädigungen in Kenntnis. Die Aktivierung dieser Schmerzrezeptoren wird durch bestimmte Stoffe, sogenannte Schmerzmediatoren, gesteuert. Dazu zählen die Gewebshormone Prostaglandine, Bradykinin und Serotonin. Auch Sauerstoffmangel im Gewebe, ein Absinken des pH-Werts durch CO₂-Anstieg und eine veränderte Elektrolytkonzentration im Blut können zu erhöhter Erregbarkeit führen.

Nozizeptive Aktivitäten sind allerdings keine zwingende Voraussetzung, um Schmerzen zu empfinden, das heißt, Schmerzen, vor allem chronische Schmerzen, können auch wahrgenommen werden, wenn keine Gewebeschädigung vorliegt. Nozizeption ist zwar der häufigste, nicht aber der einzige Vorbote von Schmerzen. Mitunter aktivieren auch bestimmte Gedanken wie negative Erwartungsängste Alarmsignale direkt im Gehirn, ohne dass in der Peripherie eine Nozizeption ausgelöst worden wäre. Hier

kommt das Schmerzgedächtnis ins Spiel (siehe »Schmerzgedächtnis«).

Neuronen sind elektrisch erregbar. Jedes Mal, wenn ein Sensor aktiviert wird und positiv geladene Teilchen in die Nervenzelle eindringen, wird das Neuron etwas mehr erregt. Wenn noch weitere Sensoren aktiviert werden und die Erregung einen kritischen Punkt erreicht hat – man spricht hier von der »Alles-oder-nichts-Schwelle« –, kommt es zu einer kurzzeitigen elektrischen Welle, die das Neuron durchströmt, Aktionspotenzial genannt. Über diese Aktionspotenziale vermitteln Nerven ihre Botschaften. Ein Aktionspotenzial kommt einer einzelnen Nachricht gleich. Die entsprechende Botschaft, die über einen Nerv zum Rückenmark geleitet wird, lautet zunächst lediglich: »Achtung, mögliche Gefahr!«, noch nicht »Schmerz«. Ob es sich tatsächlich um eine Gefahr für den Organismus handelt, die mit einem Schmerzsignal beantwortet wird, entscheidet das Gehirn.

Kommt die »Schadensmeldung« im Rückenmark an, löst sie im Spalt (Synapse) zwischen dem Ende des ersten Neurons und den benachbarten Neuronen (die zum Gehirn führen) die Ausschüttung von chemischen Stoffen aus. Hat das Erregungsniveau des zweiten Neurons einen kritischen Wert erreicht (siehe oben), wird ein Aktionspotenzial ausgelöst, und das zweite Neuron leitet die Nachricht weiter zum Gehirn, wo sie entschlüsselt, bewertet und beantwortet wird.

Dem Gehirn kommt dabei die Funktion der zentralen, dem Rückenmark lediglich die der regionalen Kontrollstelle zu. Treffen zwei Nervenbahnen aufeinander – eine aufsteigende Schmerzbotschaft vom Rückenmark und eine absteigende Handlungsanweisung vom Gehirn –, so kann Letztere die aufsteigende Bahn außer Gefecht setzen, indem sie die Ausschüttung von Endorphinen (körpereigene Opioide) veranlasst und damit die Menge

ankommender Alarmsignale reduziert, was zur Verringerung der Schmerzwahrnehmung führt.

Das Gehirn analysiert alle ankommenden Botschaften aus der Peripherie und beantwortet sie. Dabei gibt es nicht nur ein Schmerzzentrum im Gehirn, sondern eine Vielzahl von Schmerzknotenpunkten. Das sind Anhäufungen von Neuronen, die für Sensibilität, Emotionen und Gedächtnis zuständig sind. Die einzelnen Schmerzzentren sind über elektrische und chemische Verschaltungen miteinander verbunden. Aus ihnen setzt sich das Schmerzgedächtnis zusammen. Allein im Gehirn gibt es rund 100 Milliarden Neuronen, von denen wiederum jedes einzelne Neuron Tausende von Verbindungen herstellen kann. Millionen von Synapsen verknüpfen und trennen sich pro Sekunde.

Bei der Reaktion auf eingehende Botschaften bedient sich das Gehirn diverser Systeme, um dem Organismus bei der Bewältigung seiner akuten Schwierigkeiten zu helfen. Dazu zählen das sympathische und das parasympathische Nervensystem, das motorische System, das Endokrinium, das Schmerzproduktions- und das Immunsystem.

Die Gehirnregion, die als Erste von der potenziellen Bedrohung in der Peripherie erfährt, ist der Thalamus. Er befindet sich im Zwischenhirn und besteht hauptsächlich aus grauer Substanz (Substantia grisea), jenem Bereich des zentralen Nervensystems (ZNS), der eine hohe Neuronendichte aufweist. Er ist unterteilt in rund 200 Kerngebiete, Thalamuskern genannt. Sämtliche relevanten Informationen, zum Beispiel aus der Umwelt, gelangen über aufsteigende Nervenbahnen zu den Thalamuskernen. Dort werden sie gesammelt, miteinander verschaltet und verarbeitet, bevor sie über Projektionsbahnen zur Großhirnrinde (Kortex) weitergeleitet werden, wo sie in bewusste Empfindungen umgewandelt werden. Um das Bewusstsein vor einer Reizüberflutung

zu bewahren, wirkt der Thalamus wie ein Filter, weshalb er auch »Tor des Bewusstseins« genannt wird. Hier entscheidet sich, welche Informationen ins Bewusstsein gelangen und welche nicht. Der Thalamus ist unter anderem zuständig für die Schmerzwahrnehmung. Zusammen mit Hippocampus, Amygdala (Mandelkern) und Teilen des Hypothalamus gehört er zum limbischen System, einer funktionellen Einheit, die sich aus Bestandteilen des Groß-, Zwischen- und Mittelhirns zusammensetzt. Dort ist die Wiege der Gefühle und der emotionalen Reaktionen. In dieser Hirnregion findet die emotionale Bewertung des Schmerzes statt. Das weniger hoch entwickelte Stammhirn dagegen ist für die Steuerung lebenswichtiger Basisfunktionen wie Herzschlag, Blutdruck, Atmung und bestimmte essenzielle Reflexe zuständig.

Der Hypothalamus befindet sich unterhalb des Thalamus, er bildet den untersten Abschnitt des Zwischenhirns und ist an der Steuerung zahlreicher physischer und psychischer Vorgänge beteiligt. Dies geschieht auf nervalem Wege über das vegetative Nervensystem und hormonell über die Blutbahn. Entsprechend schützt der Hypothalamus sowohl Neurotransmitter (Botenstoffe) als auch Neuropeptide (Aminosäureketten) und Hormone aus. Damit fungiert er als zentrales Bindeglied zwischen Nerven- und Hormonsystem.

Wird dem Hypothalamus eine ernst zu nehmende Bedrohung gemeldet, dann wird die Hypothalamus-Hypophyse-Nebennierenrinden-Achse aktiviert, ein körpereigener Schutzmechanismus, der eine Kaskade chemischer Reaktionen auslöst, ähnlich einem Dominoeffekt. Zunächst setzt der Hypothalamus ein Hormon mit der Bezeichnung Corticotrophin-Releasing Factor (CRF) frei, das zur Hypophyse (Hirnanhangsdrüse) transportiert wird. Dort wird das adrenocorticotrope Hormon (ACTH) ausgeschüttet und über die Blutbahn zu den Nebennieren befördert, was wiederum

dazu führt, dass die Stresshormone Cortisol und Adrenalin freigesetzt werden. Diese beiden Hormone sorgen dafür, dass der Organismus innerhalb kürzester Zeit in die Lage versetzt wird, sämtliche Energiereserven zu mobilisieren, um der gemeldeten Gefahr adäquat begegnen zu können. Atmung und Herzschlag werden beschleunigt, die Blutgefäße im Verdauungstrakt ziehen sich zusammen, sodass mehr Blut in die Arm- und Beinmuskulatur gepumpt werden kann, und das Immunsystem arbeitet weniger effektiv. All diese Vorgänge dienen dazu, im Fall einer akuten Gefährdung möglichst schnell reagieren zu können.

Normalerweise folgt auf einen vorübergehenden Zustand höchster Anspannung eine längere Phase der Entspannung. Leidet ein Mensch unter chronischen Schmerzen, erfolgt dagegen keine Entwarnung: Der akute Stress wird zum Dauerstress, was Körper und Psyche gleichermaßen beeinträchtigt. So schwächt lang anhaltender negativer Stress das Immunsystem, belastet das Herz-Kreislauf-System, zerstört Gedächtniszellen, trägt zur Bildung von gesundheitsschädlichem Bauchfett bei, führt zu Schlafstörungen und begünstigt die Entstehung chronischer Krankheiten wie Krebs, depressive Verstimmungen, Diabetes mellitus und rheumatoide Arthritis, um nur einige zu nennen.⁷

Zu den Stoffen, die der Organismus im Fall einer akuten Bedrohung ausschüttet, gehören auch körpereigene Opioide, die Endorphine. Diese wirken nicht nur schmerzlindernd, sondern regen auch die Ausschüttung von Dopamin an, einem Neurotransmitter mit euphorisierender Wirkung.

⁷ Vgl. Gardner-Nix/Costin-Hall 2012, S. 95

Fazit

- Schmerzsignale werden von der Peripherie über das Rückenmark zum Gehirn geleitet. Dort werden sie bewertet und beantwortet.
- Im Thalamus entscheidet sich, welche Informationen ins Bewusstsein gelangen. Diese Hirnregion ist für die Schmerzwahrnehmung zuständig.
- Im limbischen System findet die emotionale Bewertung der Schmerzen statt.
- Das Stammhirn steuert lebenswichtige Vorgänge wie Herzschlag, Atmung, Blutdruck und essenzielle Reflexe.

Schmerzgedächtnis

Um schneller und effektiver auf eine potenzielle Bedrohung reagieren zu können, speichert das Gehirn schmerzhafte Erfahrungen aus der Vergangenheit in Form eines Schmerzgedächtnisses ab. An dessen Entstehung sind unter anderem das Mittelhirn sowie thalamische, limbische und kortikale Strukturen beteiligt. Wenn sich eine derartige Erfahrung wiederholt, erinnert sich das Gehirn augenblicklich an das schmerzhafte Erlebnis und stuft die neuerliche Bedrohung als schwerwiegender ein. Die Schmerzschwelle wird herabgesetzt. Das Resultat sind stärkere Schmerzen. In der Konsequenz verbindet der Betroffene sämtliche Situationen, in denen der Schmerz jemals aufgetreten ist, unwillkürlich mit dem Schmerzerlebnis, was zu einer negativen Erwartungshaltung führt, die ohne nozizeptive Aktivitäten zum Auftreten von Schmerzen führen kann. Man spricht hier von Antizipation oder von antizipatorischen Ängsten. Allein der Gedanke an das Auf-