

Oft höre ich in Kollegen-  
gesprächen eine ableh-  
nende Haltung gegenüber  
Schmerzpatienten heraus:  
„Bleiben Sie mir weg mit  
solchen Patienten! Diese  
Patienten kosten mich nur  
Zeit und stören meinen  
Praxisablauf. Und die sind  
eh alle psychisch krank!“  
Dabei ist doch die Behand-  
lung von Schmerzpatienten  
eine der grundlegenden  
Domänen der Zahnmedizin.  
Die ablehnende Haltung  
mag zum einen daran  
liegen, dass mit solchen  
Patientensituationen tat-  
sächlich schwierig umzu-  
gehen ist, vor allem wenn  
es sich um chronische  
Schmerzzustände handelt.  
Zum anderen werden wir  
in unserer Ausbildung zwar  
auf die Behand-  
lung von aku-  
ten Zahn- und  
Zahnfleisch-  
schmerzen  
vorbereitet,  
aber wir lernen  
nicht, wie wir  
chronische  
Schmerz-  
patienten  
behandeln  
sollen.

# Differenzialdiagnostik „Schmerz“

von Dr. Erich Wühr

Die moderne Schmerzmedizin hat in den letzten Jahrzehnten enorme Fortschritte gemacht. Die Neurophysiologie des Schmerzes ist hinreichend aufgeklärt: Die neurophysiologischen Schmerzmechanismen sind ausreichend bekannt [1,2,3]. Diese Erkenntnisse, in der Praxis folgerichtig angewendet, ermöglichen uns einen weitgehend stressfreien Umgang mit Schmerzpatienten – auch mit chronischen Schmerzpatienten. Früher waren wir in Bezug auf die Schmerzdifferenzierung fast ausschließlich auf die Identifizierung des Schmerzortes angewiesen. Für den Fall, dass am Schmerzort keine Schmerzursache festgestellt und beseitigt werden konnte, mussten wir auf nichtssagende und nicht zielführende Begriffe wie „atypisch“ zurückgreifen (zum Beispiel: atypischer Gesichtsschmerz oder atypische Odontalgie). Heutzutage können wir neurophysiologisch drei Schmerzmechanismen unterscheiden:

- nozizeptive Schmerzen (akut oder chronisch)
- neuropathische Schmerzen (chronisch)
- psychogene (somatoforme) Schmerzen (primär oder sekundär)

Für jede dieser Schmerzmechanismen können wir klare und zielführende Therapiestrategien formulieren und entsprechende Therapiewege einschlagen.

In diesem Artikel werden wir die einzelnen Schmerzmechanismen beschreiben. Dann besprechen wir die Kriterien, anhand derer wir die drei verschiedenen Schmerzarten auseinander halten können. Schließlich werden wir für jede Schmerzart eine Therapiestrategie vorschlagen.

## Beschreibung der drei Schmerzarten aufgrund ihrer zugrundeliegenden neurophysiologischen Schmerzmechanismen

Ein *akut-nozizeptiver Schmerz* liegt vor, wenn Nozizeptoren im peripheren Bindegewebe durch eine akute Noxe so gereizt werden, dass die übergeordneten Zentren Schmerz wahrnehmen und entsprechend reagieren. In diesem Fall ist der Schmerz ein symptomatisches Warnsignal und funktionell sinnvoll. Die Noxe kann physikalisch oder chemisch einwirken. Anamnestisch und/oder in der Befunderhebung

ist am Schmerzort die Noxe identifizierbar. Das therapeutische Vorgehen ist einfach: Falls die Noxe noch vorliegt, wird sie eliminiert. Die Wirkungen der Noxe werden behandelt und/oder der natürlichen Regeneration des biologischen Systems überlassen. Schmerzmedikamente sollen zur Linderung der Schmerzen unbedingt gegeben werden, damit die Gefahr der Chronifizierung im Sinne neuroplastischer Veränderungen vermieden wird.

Beim *chronisch-nozizeptiven Schmerz* wird ebenfalls das nozizeptive System im Bindegewebe aktiviert. Diesmal aber nicht nur durch eine einzige akute Noxe an einer bestimmten Stelle, sondern durch viele chronische physikalische und chemische Störfaktoren an vielen Stellen im Körper. Im Laufe des Lebens eines jeden Menschen sammeln sich nämlich vielfältige mechanische, (bio-)chemische, psychische und physiologische/physikalische Belastungen an, die von den Selbstorganisationssystemen nicht ausreguliert werden können und adaptiert bzw. kompensiert werden müssen. Diese Adaptationen und Kompensationen wirken ihrerseits wieder als chronische Belastungen. Es entstehen komplexe Befundmuster von Form- und Funktionsstörungen im ganzen biologischen System „Mensch“. Schließlich ist die Kompensationskapazität irgendeines besonders belasteten Teilsystems erschöpft. Dort entsteht dann als Zeichen der Dekompensation der chronische Schmerz. Anamnestisch und/oder durch Befunderhebung kann am Ort des chronisch-nozizeptiven Schmerzes eine Noxe identifizierbar sein, muss aber nicht. Es kann sich auch um ein reines Dekompensationsphänomen aufgrund chronischer Belastungen handeln, die überall im Körper verteilt sind. Die Behandlung des Schmerzortes bewirkt in diesem Fall lediglich eine kurzfristige Erhöhung seiner Kompensationskapazität. An der grundlegenden systemischen Belastungssituation ändert sie nichts. Der chronisch-nozizeptive Schmerz wird rezidivieren.

Auch der *neuropathische Schmerz* ist chronisch: Die reizleitenden und reizverarbeiteten peripheren und zentralen Nervensysteme selbst sind meist irreversibel geschädigt und erkrankt. Dies geschieht durch Verletzungen (zum Beispiel Amputationen, wiederholte chirurgische Eingriffe, Querschnittslähmungen), virale Infektionen (zum Beispiel Herpes zoster), Stoffwechselerkrankungen (zum Beispiel Diabetes mellitus) und degenerative Erkrankungen des Nervensystems (zum Beispiel Multiple Sklerose). Auch neuroplastischen Veränderungen des Nervensystems bei chronisch-nozizeptiven Schmerzen werden dem neuropathischen Schmerz zugerechnet. Darunter verstehen wir die strukturellen Veränderungen von Nervengewebe als Reaktionen auf länger bestehende nozizeptive Reizung (zum Beispiel: Vermehrung von Ionenkanälen und Bildung von zusätzlichen Synapsen)

Beim psychogenen (somatoformen) Schmerz unterscheiden wir zwei Formen: den primär psychogenen und sekundär psychogenen Schmerz. Beim *primär psychogenen Schmerz* liegen kognitive und emotive Funktionsstörungen des zentralen Nervensystems vor. Häufig sind Neurosen oder Psychosen grundlegend. Durch diese zentralen Störungen entstehen Schmerzwahrnehmungen in der Peripherie. Am Schmerzort liegt keine Noxe vor. Der *sekundäre psychogene Schmerz* entsteht aufgrund eines chronisch-nozizeptiven und/oder neuropathischen Schmerzes: Lange bestehende Schmerzen belasten den betroffenen Patienten zwangsläufig psychosomatisch und auch psychosozial, wenn er nicht durch wirksame Bewältigungsstrategien gelernt hat, mit dem Schmerz umzugehen.

Achtung: Häufig leiden chronische Schmerzpatienten an so genanntem *mixed pain*. Die beschriebenen Schmerzmechanismen treten gemeinsam auf: Akut- oder chronisch-nozizeptiver Schmerz führt zu neuroplastischen Veränderungen im peripheren und zentralen Nervensystem. Dadurch entsteht neuropathischer Schmerz. Der Schmerzzustand chronifiziert und be-

lastet den Patienten psychoemotional und psychosozial (sekundär psychogener Schmerz). Therapeutisch muss der *mixed pain* auf allen Ebenen der identifizierten Schmerzmechanismen angegangen werden.

### Kriterien zur Differenzierung der drei Schmerzarten

Nun kommen wir zu den Kriterien, anhand derer wir zwischen psychogenem, neuropathischem und nozizeptivem Schmerz unterscheiden können.

Auf psychogenen Schmerz weisen folgende Kriterien hin:

- Die Auswertung des Fragebogens „Graduierung Chronischen Schmerzes“ [4] ergibt Schmerzgrad III oder IV (dysfunktionaler Schmerz).
- Die vom Patienten angegebene Schmerzqualität ist unklar. Er verwendet affektive Schmerzadjektive, zum Beispiel: quälend, mörderisch, lähmend, grausam, erschöpfend, marternd, scheußlich.
- Der Patient äußert Suizidabsicht.
- Er übertreibt affektiv und agiert histrionisch (hysterisch), narzisstisch, depressiv oder ängstlich.
- Er zeigt auffälliges Sprachverhalten im Sinne der Verwendung von Ärztejargon. Er präsentiert sich als medizinisch „gebildet“. Dabei verwickelt er sich aber häufig in laienhafte Widersprüche und Missverständnisse.
- Die Lokalisation des Schmerzes ist vage. Der Patient beschreibt atypische Ausstrahlungsmuster des Schmerzes.
- Es gibt keine Übereinstimmung zwischen der subjektiven Schmerzempfindung und den Befunden sowie den anatomischen und physiologischen Zusammenhängen.
- Der Schmerz zeigt keine Periodizität. Er besteht permanent und ist von immer gleicher Intensität
- Der Schmerz kann nicht durch Einnahme einer Schonhaltung gelindert werden.

- Schmerzmedikamente sind wirkungslos.
- Der Schmerz besteht schon seit langer Zeit. Die Liste der vorbehandelnden Ärzte, Heilpraktiker und Therapeuten ist lang. Auch erfahrene Schmerzmediziner haben „versagt“ (doctor shopping, Koryphäenkiller).
- Die Situation löst beim Arzt negative Gefühle (Verwirrung, Ungeduld, Hilflosigkeit, Ärger, Wut) aus.
- Biografisch besteht eine belegbare Disposition (Schmerzfamilie, Schmerzpersönlichkeit).
- Biografisch kann eine psychoemotional oder psychosozial belastende Situation (psychische Traumatisierung oder ein sozialer Konflikt) identifiziert werden.

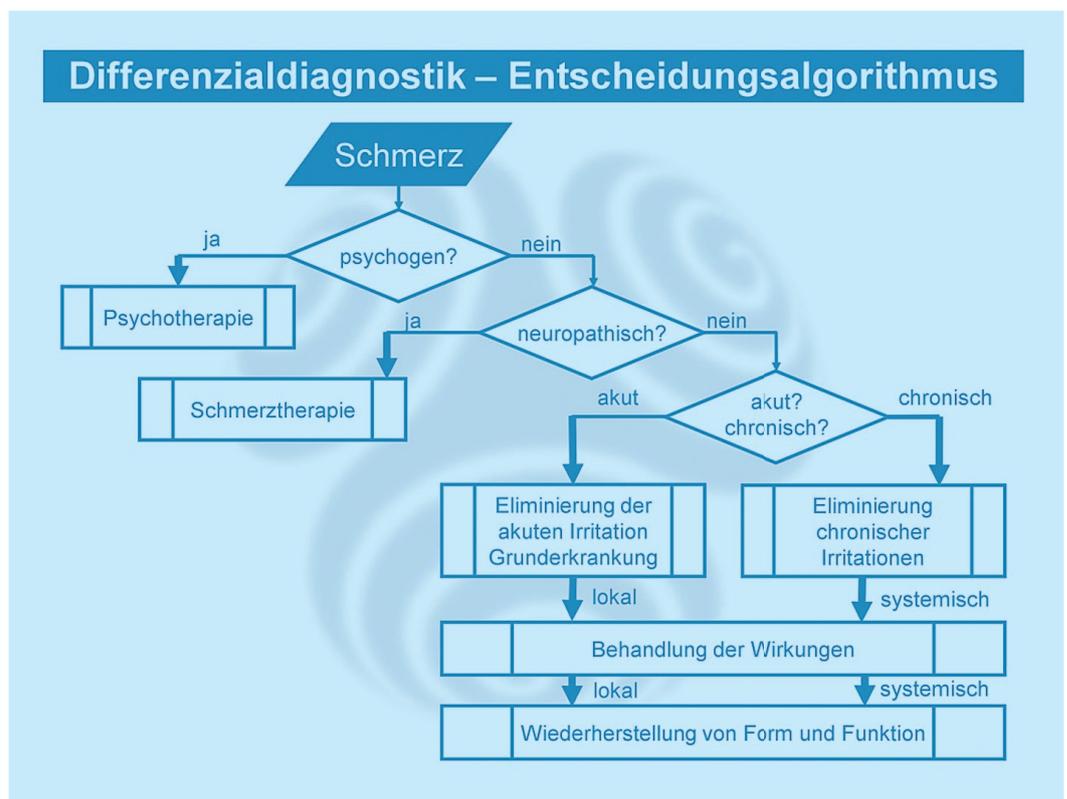
Auf neuropathischen Schmerz weisen folgende Kriterien hin:

- Die Krankengeschichte ergibt Hinweise auf Verletzungen (zum Beispiel Amputationen, wiederholte chirurgische Eingriffe, Querschnittslähmungen),
  - virale Infektionen (zum Beispiel Herpes zoster),
  - Stoffwechselerkrankungen (zum Beispiel Diabetes mellitus) oder
  - degenerative Erkrankungen des Nervensystems (zum Beispiel Multiple Sklerose).
  - Die Schmerzen bestehen seit längerer Zeit, so dass der Verdacht auf neuroplastische Veränderungen des peripheren und zentralen Nervensystems besteht.
  - Der Patient berichtet Empfindungen des Brennens, Prickelns, Kribbelns oder der Taubheit.
  - Der Schmerz strahlt entlang des Versorgungsgebiets eines Nerven und seiner Äste aus.
- Der Schmerz tritt in Attacken auf (zum Beispiel Trigeminusneuralgie).
  - Auch andere Reize wie Druck, Kälte und Wärme sind schmerzhaft.
  - Eine periphere Behandlung ist wirkungslos oder der Schmerz rezidiert.
  - Zwischen akut- und chronisch-nozizeptivem Schmerz können wir durch folgende Kriterien unterscheiden:
  - Der chronische Schmerz geht in seiner Dauer über die normale Heilungszeit hinaus. Die frühere Regel, dass ein länger als sechs Monate dauernder Schmerz als chronisch bezeichnet wird, gilt nicht mehr. Schmerz kann schon nach viel kürzerer Zeit chronifizieren.
  - Beim akut-nozizeptiven Schmerz ist am Schmerzort eine akute Noxe anamnestisch oder durch Untersuchung identifizierbar. Beim chronischen Schmerz liegt am Schmerzort eine lange bestehende Belastung vor und/oder das betroffene Teilsystem muss vielfältig chronische Belastungen anderer Teilsysteme kompensieren (multifaktorielle Ätiologie).
  - Der akute Schmerz zeigt nach Eliminierung der Noxe oder nach Be-

handlung der Wirkung der Noxe eine schnelle Besserung. Der chronische Schmerz verschlimmert sich im Laufe der Zeit progredient.

- Beim akuten Schmerz erwartet der Patient eine Linderung des Schmerzes. Der Grund für den Schmerz ist ihm bewusst. Er weiß, dass der Zustand bald ausgeheilt wird. Er macht sich deshalb keine Sorgen. Der chronische Schmerzpatient dagegen will den Schmerz vollständig beseitigt haben. Er macht sich große Sorgen, wenn dies nicht gelingt.
- Der chronisch-nozizeptive Schmerz belastet den Patienten emotional und in Bezug auf seine privaten und beruflichen sozialen Funktionen (sekundär psychogener Schmerz).
- Sehr sicher kann die Chronifizierung von Schmerz mithilfe des „Mainzer Stadienmodells der Schmerzchronifizierung (MPSS) nach *Gerbershagen*“ festgestellt werden. Der entsprechende Fragebogen kann aus dem Internet heruntergeladen werden [5].

Nochmals Achtung: Häufig leiden chronische Schmerzpatienten an so genanntem *mixed pain* – einer „Mischung“ der drei Schmerzarten.



## Therapiestrategien für die drei Schmerzarten

Die Abbildung zeigt den Algorithmus der Differenzialdiagnostik „Schmerz“ und ihrer therapeutischen Konsequenzen. Zunächst klären wir anhand der oben genannten Kriterien die Frage, ob der Schmerzzustand des Patienten psychogene Anteile zeigt. Wenn ja, wird der Patient dem Psychotherapeuten zugewiesen. Wenn nein, wird als nächstes wieder anhand der oben genannten Kriterien geklärt, ob der Schmerzzustand des Patienten neuropathische Anteile hat. Wenn ja, wird der Patient dem Schmerzmediziner zugewiesen. Wenn nein, liegt nozizeptiver Schmerz vor. Wir unterscheiden anhand der oben genannten Kriterien zwischen akut- und chronisch-nozizeptivem Schmerz.

Beim akut-nozizeptiven Schmerz eliminieren wir die lokale Noxe (falls sie noch vorhanden ist). Dann beseitigen wir die lokalen Wirkungen der Noxe (zum Beispiel lindern wir den Schmerz mit Medikamenten) und stellen die lokale Form und Funktion wieder her.

Beim chronisch-nozizeptiven Schmerz haben sich im Laufe des Lebens des Patienten vielfältige mechanische, (bio-)chemische, psychische und physiologisch/physikalische Belastungen im ganzen biologischen System „Mensch“ angesammelt. Die größten Belastungen davon müssen wir identi-

fizieren und eliminieren. Aus zahnärztlicher Sicht kommen hier Unverträglichkeiten zahnärztlicher Werkstoffe, stumme chronische Entzündungen und kranio-mandibuläre Form- und Funktionsstörungen infrage. Chronische Belastungen außerhalb des Kausystems müssen von den Ärzten und Therapeuten unseres interdisziplinären Netzwerks identifiziert und eliminiert werden. Weil die meisten (und oft größten) Belastungen dem Lebensstil des Patienten zuzuschreiben sind, muss vom ihm Eigeninitiative zur Änderungen dieses Lebensstils abverlangt werden. Wir beraten und begleiten ihn dabei. Schließlich werden auch beim chronisch-nozizeptiven Schmerz seine systemischen Wirkungen behandelt und systemisch Form und Funktion wieder hergestellt. Auch dies tun wir in Kooperation mit unserem interdisziplinären Netzwerk.

Bei der Beachtung dieser Vorgehensweisen kann auch der Umgang mit chronischen Schmerzpatienten für uns Zahnärzte nicht nur frei von Frust, sondern im Gegenteil sogar sehr befriedigend ablaufen. □



Dr. med. dent.  
Erich Wühr

Jahrgang 1956

Studium der Zahnheilkunde in Bonn und Erlangen

Staatsexamen 1980

seit 1994 Zahnärztliche Privatpraxis in Bad Kötzing/Bayer. Wald

Seit 1987 Beschäftigung mit komplementären Therapieverfahren (Traditionelle Chinesische Medizin (TCM), Physioenergetik nach van Assche, Osteopathie, Psychologische Beratung)

1988 Gründung des Verlags für TCM

1992 Gründung des Verlags für Osteopathie

seit 1995 Verlag für Ganzheitliche Medizin

seit 1991 Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats der TCM-Klinik Bad Kötzing

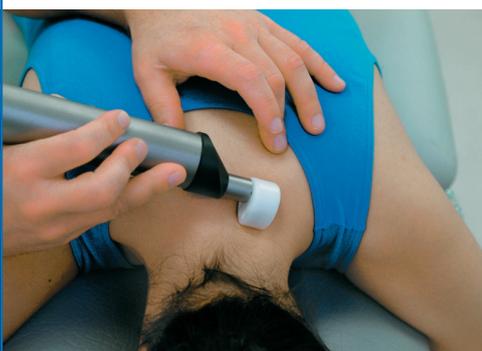
1993 Gründung und Leiter der TCM-Schule an der TCM-Klinik

seit 1993 Mitglied des Vorstands der GZM, zuständig für Qualitätssicherung/Qualitätsmanagement

## Literatur

- [1] Gaus H. Schmerztherapie. In: Wühr E. et al. Kraniofaziale Orthopädie. Ein interdisziplinäres Konzept zur Diagnostik und Therapie von Patienten mit Muskel- und Gelenkschmerzen innerhalb und außerhalb des Kranio-mandibulären Systems. Bad Kötzing 2008
- [2] Okeson JP. Bell's Orofacial Pains. The Clinical Management of Orofacial Pain. Sixth Edition. Chicago 2005
- [3] Zenz M, Jurna I: Lehrbuch der Schmerztherapie. 2., neu bearbeitete Auflage. Stuttgart 2001
- [4] Türp J, Schindler HJ. Myoarthropathien des Kausystems. X – Diagnostik: Graduierung chronischer Schmerzen. ZAHN PRAX 9, 4, 156-159 (2006)
- [5] [http://www.drk-schmerz-zentrum.de/content/07\\_infos/7-4\\_publicationen.php](http://www.drk-schmerz-zentrum.de/content/07_infos/7-4_publicationen.php)

## Zur Modulation physiologischer Rhythmen der Skelettmuskulatur bei Störungen des Nerven-, Stütz- und Bewegungssystems.



- Linderung akuter und chronischer Schmerzen in kürzester Zeit
- Sofortige Fascien- und Muskelentspannung
- Optimierung der Regenerationszeit von Zelle und Zellmatrix (Muskeln, Nerven, Sehnen, Knochen, Knorpel)
- Ideale Ergänzung zur Therapie der CMD

MaRhyThe



Matrix-Rhythmus-Therapie

MaRhyThe® Systems GmbH & Co KG  
Industrie Straße 29  
D-82194 Gröbenzell-München  
Tel. +49 / 8142 / 504 637  
Fax +49 / 8142 / 504 636  
e-mail: [info@marhythe-systems.de](mailto:info@marhythe-systems.de)  
[www.marhythe-systems.de](http://www.marhythe-systems.de)  
[www.matrix-center.com](http://www.matrix-center.com)

Diese sanfte, rhythmisch-tiefenwirksame Mikro-Extensionstechnik repräsentiert eine neue Ära der Ganzheitsmedizin auf der Basis exakter Wissenschaft – und ein neues Denken in der Medizin.