

Psychologische Risikofaktoren für die Entwicklung chronischer postoperativer Schmerzen

Stefan Lautenbacher, Jennifer Scheel

Einleitung

Chirurgische Eingriffe führen in der überwiegenden Mehrheit der Fälle zu postoperativen Akutschmerzen. Überdauern diese Schmerzen die Akutphase und die erwartete normale Heilungszeit, spricht man von persistierenden postoperativen Schmerzen. Davon sind 10–50% der Patienten betroffen. Als chronische Schmerzen gelten Schmerzen, die länger als 3–6 Monate andauern.

Aus psychologischer Sicht stellt eine Operation auch immer eine „körperliche Bedrohung“ dar, die es zu bewältigen gilt. Eine Operation ist daher ein kritisches Lebensereignis, das eine Vielzahl von psychologischen Reaktionen mit potenziell positiven wie negativen Auswirkungen auf den weiteren Schmerzverlauf auslöst. Es ist daher folgerichtig, dass sich das wissenschaftliche Interesse zunehmend dem Beitrag psychologischer Faktoren an der Entstehung persistierender und chronischer postoperativer Schmerzen zugewendet hat.

In diesem Beitrag soll die Bedeutsamkeit psychologischer Größen als Risikofaktoren für die Entwicklung chronischer postoperativer Schmerzen verdeutlicht werden.

Relevanz psychologischer Größen für die Schmerzchronifizierung

Eine Vielzahl psychologischer Variablen beeinflusst neben somatischen, medikamentösen und chirurgischen Faktoren die Stärke und Persistenz postoperativer Schmerzen. Neben eher generell wirksamen Faktoren wie Ängstlichkeit, Depressivität oder allgemeinen Gesundheitsüberzeugungen werden auch spezifische, direkt mit dem Schmerz assoziierte Konstrukte diskutiert, wie z. B.:

- Hypervigilanz
- Schmerzangst
- Schmerzkatastrophisieren (s. Abb. 1)

Eine mittlerweile stattliche Anzahl an Studien hat versucht, zur empirischen Identifikation psychologischer Risikofaktoren für chronische postoperative Schmerzen beizutragen. Huber und Lautenbacher ermittelten in einer systematischen Übersichtsarbeit den prädiktiven Wert von psychologischen Faktoren für akute und chronische postoperative Schmerzen [1]. Es ergaben sich deutliche Hinweise, dass spezifische Erwartungen bezüglich Schmerz und Operation, spezifische Angst, Zustandsangst, der Persönlichkeitsfaktor Neurotizismus sowie bestimmte Parameter der Schmerzsensibilität in signifikantem Zusammenhang mit dem postoperativen Akutschmerz stehen.

Hingegen war die Studienlage für die psychologische Vorhersage chronischer

postoperativer Schmerzen eher dünn. Neuere Übersichtsarbeiten beweisen, dass sich auf diesem Gebiet eine erfreuliche Forschungsdynamik eingestellt hat und eine Reihe von interessanten Studien hinzugekommen ist [2–5]. Auf diese veränderte Befundlage wird im Folgenden eingegangen.

Depressivität und Optimismus

Hinrichs-Rocker et al. konnten in einem systematischen Review zeigen, dass sich durch präoperativ erhöhte Depressivität in mehreren Studien chronische postoperative Schmerzen vorhersagen ließen [3]. Gegenteilige Befunde existieren jedoch auch. So untersuchten Rosenberger et al. neben der Depressivität auch das Stresserleben und den Optimismus von Patienten, die eine Knieoperation erwarteten [6]. Als signifikante Prädiktoren für die Stärke der Schmerzen ein Jahr nach der Operation erwiesen sich der Optimismus der Patienten und der erlebte Stress aufgrund der Operation, nicht aber die Depressivität. In einer eigenen Studie erwies sich die Depressivität ebenfalls nicht als prädiktiv für die Schmerzstärke und die schmerzabhängigen Funktionseinschränkungen bis zu einem halben Jahr nach operativer Korrektur einer Trichterbrust [7].

Obwohl also mit am häufigsten untersucht, ist die Rolle der Depressivität bei der Chronifizierung postoperativer Schmerzen wahrscheinlich, aber nach wie vor nicht eindeutig geklärt. Interessant ist die von Rosenberger et al. eröffnete Per-

spektive, mit dem Optimismus nicht nur Risikofaktoren, sondern auch psychologische Resilienzfaktoren zu berücksichtigen [6].

Schmerzkataphisieren und Hypervigilanz

Das Katastrophisieren von Schmerzen ist eine habituell sehr negative Bewertung von Schmerzen, wobei immer hohe Bedrohlichkeit und schwerwiegende Konsequenzen unterstellt werden. Harmlose Schmerzursachen scheinen nicht zu existieren. Diesem psychologischen Konstrukt wird, oft zusammen mit erhöhter Schmerzangst, eine wichtige Rolle bei der Entstehung chronischer Schmerzen zugeschrieben. Diese Vermutung ließ sich auch schon für chronische postoperative Schmerzen bestätigen. In einer Übersichtsarbeit von Khan et al. [4] zeigte sich, dass eine starke Tendenz zum Katastrophisieren mit folgenden Faktoren verbunden ist:

- größere Stärke postoperativer Schmerzen
- Häufung chronischer Verläufe
- schlechtere Lebensqualität nach Operation

Unklar blieb, ob das Katastrophisieren auch einen verstärkten Gebrauch von Analgetika vorhersagt.

Ein verwandtes Konstrukt ist die Hypervigilanz für Schmerz, worunter die starke und rigide Aufmerksamkeitstendenz verstanden wird, schmerzbezogene Reize im Wahrnehmungsfeld stets bevorzugt zu bearbeiten und andere Reize zu vernachlässigen. In einer unserer neuen Studien konnte die mit einem Fragebogen gemessene Hypervigilanz, die einen Tag vor einer Brustkorboperation erhoben worden war, in Konkurrenz mit vielen anderen psychologischen Größen am besten vorhersagen helfen, ob sich die Patienten 3 und 6 Monate nach der Operation noch funktionell durch den Schmerz beeinträchtigt fühlten [7].

Chronische postoperative Schmerzen bei Patienten mit psychischen Störungen

Trotz vielfältiger Hinweise auf die Bedeutung psychologischer Größen für den postoperativen Schmerz finden sich nur wenige Einzelbefunde und noch gar keine Übersichtsarbeiten, die sich mit der Verbreitung chronischer postoperativer Schmerzen bei Patienten mit psychischen Störungen befassen. Bei diesen wenigen Studien muss zudem zu bedenken gegeben werden, dass meist keine komplette psychiatrische Diagnostik durchgeführt wurde, sondern dass man das Vorhandensein psychischer Störungen aus dem Überschreiten kritischer Werte in psychopathometrischen Fragebögen erschlossen hatte. Aus den wenigen hier zu schildern den Studien lässt sich bestenfalls schließen, dass bislang nur die Depression als eine Erkrankung unter den psychischen Störungen in Erscheinung getreten ist, die fähig zu sein scheint, das Entstehen und den Verlauf chronischer postoperativer Schmerzen signifikant zu beeinflussen. Für andere psychische Störungen könnte dies durchaus auch zutreffen, es fehlen jedoch einfach noch die geeigneten Daten, um dies zu belegen.

Die Idee, dass postoperative Schmerzen ihrerseits auch auf die Entstehung psychischer Störungen Einfluss nehmen könnten, thematisiert die umgekehrte Wirkrichtung. Zieger et al. berichten in

einer systematischen Übersichtsarbeit über die psychischen Konsequenzen von Bandscheibenoperationen [8]. Sie geben dabei für Depression und Angststörung präoperative Prävalenzraten von 22–49% und postoperative Prävalenzraten von 4–80% an. Sie meinen aus den gesichteten Daten sogar herauslesen zu können, dass die Prävalenzarten postoperativ eher abnehmen. Vorsichtiger gesagt bleibt der Einfluss von postoperativen Schmerzen auf psychische Probleme eher noch unklar. Es darf aber ein reziprokes Verhältnis zwischen psychischen Störungen und postoperativen Schmerzen vermutet werden.

Experimentelle Schmerzempfindlichkeit

Psychologische Verfahren anderer Art als die bisher beschriebenen sind die der Wahrnehmungspsychologie entnommenen Methoden der Psychophysik. Hiermit wird der Zusammenhang zwischen physikalischen Reizstärken und der Stärke von Empfindungen bestimmt. In der Schmerzforschung werden solche psychophysikalischen Verfahren genutzt, um beispielsweise die Schmerz- oder Toleranzschwelle für experimentelle Hitze-, Kälte- und Druckreize zu bestimmen. Mittlerweile wurden aber auch raffiniertere Beurteilungsverfahren für überschwellige Schmerzreize entwickelt, die es auch erlauben, Sensitivierungs- und Inhibitionsprozesse zu erfassen. Werner et al. untersuchten mittels eines systematischen Reviews den Zusammenhang zwischen

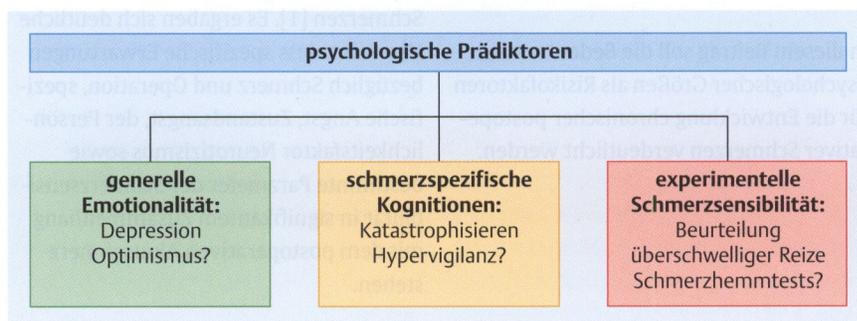


Abb. 1 Psychologische Prädiktoren chronischer postoperativer Schmerzen; ? = mögliche, aber noch nicht sichere Relevanz.

experimenteller Schmerzsensibilität und postoperativen Schmerzen [5]. Die Möglichkeit der Vorhersage postoperativer Schmerzen schwankte erheblich (von 4–54% aufgeklärter Varianz), wurde aber von den Autoren als demografischen und anderen psychologischen Faktoren mindestens ebenbürtig eingestuft. Sie sahen sogar in einigen Studien deutliche Hinweise, dass eine präoperativ erhöhte Schmerzempfindlichkeit die Entwicklung chronischer postoperativer Schmerzen vorhersagt. Es wurde auch deutlich, dass die subjektive Beurteilung deutlich überschwelliger Schmerzreize prognostisch bessere Ergebnisse lieferte als Schmerzschwellen, bei denen naturgemäß schwache Schmerzreize verwendet werden. Was in dem besagten Review bereits angedeutet wird, können wir aus eigenen Untersuchungen nur bestätigen: dass vor allem psychophysikalische Tests der Schmerzhemmung als Prädiktoren Zukunft haben werden.

Fazit

Bei den meisten Operationsarten sind chronische postoperative Schmerzen leider häufig. Psychologische Größen haben sich als Prädiktoren für die Chronifizierung postoperativer Schmerzen bewährt und sind daher wahrscheinlich auch ätiologisch in die Chronifizierungsmechanismen involviert (s. Abb. 1).

Interessenkonflikt

Es bestehen keine Interessenkonflikte.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Stefan Lautenbacher
Otto-Friedrich-Universität Bamberg
Physiologische Psychologie
Markusplatz 3
96045 Bamberg
E-Mail: stefan.lautenbacher@uni-bamberg.de

Literatur

- 1 Huber C, Lautenbacher S. Die Bedeutung psychologischer Variablen für den postoperativen Schmerzverlauf. *Anästh Intensivmed* 2008; 49: 436–454
- 2 Dimova C, Lautenbacher S. Chronische Schmerzen nach Operationen: Epidemiologie unter besonderer Berücksichtigung psychologischer Risikofaktoren. *AINS* 2010; 45: 488–494
- 3 Hinrichs-Rocker A, Schulz K, Järvinen I et al. Psychosocial predictors and correlates for chronic postsurgical pain (CPSP) – a systematic review. *Eur J Pain* 2009; 13: 719–730
- 4 Khan RS, Ahmed K, Blakeway E et al. Catastrophizing: a predictive factor for postoperative pain. *Am J Surg* 2011; 201: 122–1231
- 5 Werner MU, Mjo HN, Nielsen PR et al. Prediction of postoperative pain: a systematic review of predictive experimental pain studies. *Anesthesiology* 2010; 112: 1494–1502
- 6 Rosenberger P, Kerns R, Jokl P et al. Mood and attitude predict pain outcomes following arthroscopic knee surgery. *Ann Behav Med* 2009; 37: 70–76
- 7 Lautenbacher S, Huber C, Schöfer D et al. Attentional and emotional mechanisms related to pain as predictors of chronic postoperative pain: a comparison with other psychological and physiological predictors. *Pain* 2010; 151: 722–731
- 8 Zieger M, Schwarz R, König H-H et al. Depression and anxiety in patients undergoing herniated disc surgery: relevant but underresearched – a systematic review. *Cent Eur Neurosurg* 2010; 71: 26–34