

# Der Schmerz

Organ der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes, der Österreichischen Schmerzgesellschaft, der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Schmerztherapie und der Schweizerischen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes

**Elektronischer Sonderdruck für**

**A. Ewers**

**Ein Service von Springer Medizin**

Schmerz 2011 · 25:516–521 · DOI 10.1007/s00482-011-1089-1

zur nichtkommerziellen Nutzung auf der privaten Homepage und Institutssite des Autors

© Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes. Published by Springer-Verlag - all rights reserved 2011

**A. Ewers · N. Nestler · E. Pogatzki-Zahn · Z. Bauer · H. Richter · J. Osterbrink**

## **Nichtmedikamentöse Maßnahmen in der Schmerztherapie**

Anwendung in 25 deutschen Krankenhäusern

Schmerz 2011 · 25:516–521  
 DOI 10.1007/s00482-011-1089-1  
 Online publiziert: 11. September 2011  
 © Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes. Published by Springer-Verlag - all rights reserved 2011

A. Ewers<sup>1</sup> · N. Nestler<sup>1</sup> · E. Pogatzki-Zahn<sup>3</sup> · Z. Bauer<sup>1</sup> · H. Richter<sup>2</sup> · J. Osterbrink<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Institut für Pflegewissenschaft, Salzburg  
<sup>2</sup> Klinik für Anästhesiologie, Intensiv-, Palliativ- und Schmerzmedizin, Abteilung für Schmerztherapie, Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil GmbH, Bochum  
<sup>3</sup> Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Münster

# Nichtmedikamentöse Maßnahmen in der Schmerztherapie

## Anwendung in 25 deutschen Krankenhäusern

### Hintergrund

Bereits mehrere Tausend Jahre vor Christus wurden nichtmedikamentöse Therapien (NMT) zur Unterstützung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen angewendet [8, 19]. Auch in der modernen Medizin werden diese Methoden heute zunehmend genutzt, ihre Bedeutung im Gesundheitswesen nimmt sowohl in Deutschland wie auch in anderen westlichen Ländern zu [4, 5]. In den letzten Jahren wurde die Wirksamkeit von verschiedenen NMT-Maßnahmen auch in systematischen Literatur- und Metaanalysen nach der wissenschaftlich hochwertigen Methodologie der Cochrane Collaboration beurteilt. Es kristallisiert sich heraus, dass einige NMT-Maßnahmen wirkungsvolle Therapieoptionen bei Schmerzen bieten. So gibt es klare Indizien, dass Akupunktur bei mehreren chronischen Schmerzzuständen, wie Migräne [10], chronische Kopfschmerzen vom Spannungstyps [11] und Rückenschmerzen, eine gewisse Wirksamkeit hat [20], auch wenn die „Sham“-Akupunktur (*Placebo*-Akupunktur, bei der die Nadeln an falschen Stellen und nur oberflächlich eingestochen werden) genauso effektiv zu sein scheint wie die traditionelle chinesische Akupunktur. Auch die Wirksamkeit

der Massage bei Rückenschmerzen [6, 8] und diversen Methoden der kognitiven Verhaltenstherapie bei Spannungskopfschmerzen [13], chronischen Rückenschmerzen [7, 15] und bei schmerzhaften medizinischen Prozeduren [18] ist gut belegt. Die Musiktherapie wurde ebenfalls umfangreich untersucht. Cepeda et al. [1] führen in ihrer Übersichtsarbeit aus, dass Musik die Schmerzintensität und den Opioidbedarf reduziert. Das Ausmaß dieser Reduktion wurde jedoch als gering eingeschätzt; für ihre klinische Bedeutung konnten keine Rückschlüsse gezogen werden.

Weitere NMT-Maßnahmen, wie z. B. die transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS), wurden zwar erforscht, die vorliegenden Studien erlauben zurzeit jedoch keine aussagefähigen Schlussfolgerungen [9, 14, 17]. Belege für die Wirksamkeit von Thermotherapien (Kälte und Wärme) sind ebenfalls schwach. Bei postoperativen Schmerzen konnte durch kontinuierliche Kühlung immerhin eine analgetische Wirkung demonstriert werden [2]. Eine Reihe von NMT-Maßnahmen wurde bislang noch nicht in randomisierten kontrollierten Studien untersucht, wie z. B. die Lagerung, Kinästhetik, Anwendung von Vibration, Basale Stimulation<sup>®</sup> und der Einsatz von Tieren zur Unterstüt-

zung der Schmerztherapie. Dieser Umstand schließt deren Wirksamkeit jedoch nicht zwingend aus. Der Wunsch des Patienten nach Nutzung nichtmedikamentöser Therapiemaßnahmen stellt bereits eine ausreichende Begründung für deren Durchführung dar, sofern für die Anwendung keine erkennbaren Kontraindikationen bestehen. Empfindet der Patient die Maßnahme subjektiv als schmerzlindernd, so sollte die positive Wirkung der Maßnahme und nicht ausschließlich der wissenschaftliche Beleg der Indikator für eine klinische Anwendung sein.

Diese Empfehlung wird auch im Referenzwerk für Pflegende zum Schmerzmanagement, dem nationalen Expertenstandard Schmerzmanagement in der Pflege [3], ausgesprochen. Patienten und/oder deren Angehörige sollen geschult werden, NMT-Maßnahmen zur Schmerzlinderung selbstständig anzuwenden bzw. dabei zu unterstützen. Unzureichend untersucht wurde bisher jedoch, ob und wenn ja, welche NMT-Maßnahmen im chirurgischen und konservativen Fachbereich zur Schmerzlinderung eingesetzt werden.

### Fragestellungen

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, die Anwendung von NMT durch Pfl-

gende zur Schmerzlinderung in deutschen Krankenhäusern zu hinterfragen.

Die konkreten Fragestellungen waren:

1. Werden NMT-Maßnahmen von Pflegenden zur Schmerzlinderung in deutschen Krankenhäusern angewendet?
2. Welche NMT-Maßnahmen werden von Pflegenden in deutschen Krankenhäusern eingesetzt?
3. Wie bewerten die befragten Pflegenden selbst ihre eigenen Kenntnisse hinsichtlich NMT-Maßnahmen?
4. Was sind Hindernisse für die Anwendung von NMT-Maßnahmen in deutschen Krankenhäusern?

Die vorliegende Arbeit behandelt nur die Daten der Pflegenden, da für diese Berufsgruppe die Anwendung von NMT im nationalen Expertenstandard Schmerzmanagement in der Pflege explizit empfohlen wird. Laut Expertenstandard stellt die NMT seit jeher einen Bereich pflegerischen Handelns dar.

## Methoden

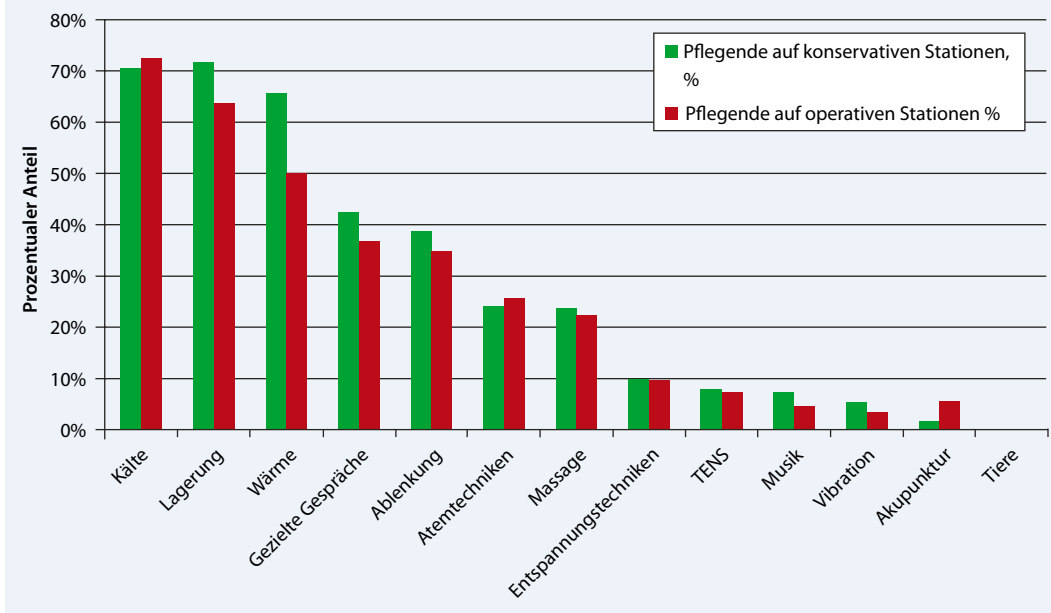
### Studiendesign und Stichproben

Beim Projekt *Schmerzfreies Krankenhaus* wurde zwischen 2003 und 2007 die schmerztherapeutische Versorgung in insgesamt 25 Krankenhäusern untersucht. Die Krankenhäuser wurden aus nahezu 100 Kliniken ausgewählt, die im Rahmen einer Ausschreibung in medizinischen Fachzeitschriften rekrutiert wurden. Ihre Auswahl erfolgte nicht randomisiert, die Stichprobe kann daher nicht als repräsentativ für Krankenhäuser in Deutschland gewertet werden. Allerdings waren Größe und Versorgungsauftrag der Krankenhäuser unterschiedlich gewichtet. Ebenso wurde Wert auf eine annähernd gleichmäßige geographische Verteilung der Krankenhäuser gelegt.

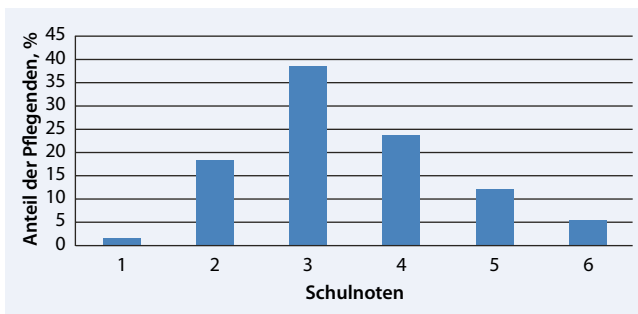
Im Projekt *Schmerzfreies Krankenhaus* wurden Patienten, Pflegenden, Stationsärzte und Anästhesisten aller 25 Krankenhäuser per Fragebogen und in den ersten 5 untersuchten Krankenhäusern zusätzlich über Interviews zum Schmerzmanagement bei chirurgisch und konservativ behandelten Patienten befragt. Die Datenerhebung fand ausschließlich auf

Hier steht eine Anzeige.





**Abb. 1** ◀ Relative Häufigkeiten der eingesetzten nichtmedikamentösen Therapiemaßnahmen.



**Abb. 2** ◀ Bewertung der eigenen Kenntnisse über nichtmedikamentöse Schmerztherapie mit Schulnoten

allgemeinen Pflegestationen statt. Funktionsbereiche, wie Intensiv- oder „Intermediate-care“-Stationen, blieben von der Datenerhebung ausgeschlossen.

Das Forschungsprojekt basierte methodisch auf einem Prä-Post-Testdesign. Der Prätest diente dazu, zunächst den Ist-Zustand des Schmerzmanagements aus Sicht der Patienten, Pflegenden, Stationsärzte und Anästhesisten zu dokumentieren. Während der anschließenden Interventionsphase wurden die vom Projektteam und den Verantwortlichen in den Krankenhäusern gemeinsam entwickelten Interventionen zur Optimierung des Schmerzmanagements implementiert. Im Posttest erfolgte dann die erneute Evaluierung des Schmerzmanagements anhand der im Prätest verwendeten Erhebungsinstrumente.

Diese Arbeit fokussiert auf die Anwendung von NMT-Maßnahmen beim Patienten ausschließlich durch Pflegenden, da die Anwendung von nichtmedikamentösen Therapien zur Schmerzlinderung im

nationalen Expertenstandard empfohlen werden und diese Maßnahmen seit jeher eine Tätigkeit pflegerischen Handelns darstellen. Der vorliegenden Untersuchung lagen ausschließlich die Daten des Prätests des Projekts *Schmerzfreies Krankenhaus* zugrunde [12, 16].

Die Pflegenden, die zum Zeitpunkt der Durchführung des Prätests im Krankenhaus anwesend waren, wurden zur freiwilligen Teilnahme an der Befragung gebeten. Die konkreten Fragestellungen und Antwortkategorien in den Fragebögen waren:

1. Wenden Sie nichtmedikamentöse Maßnahmen zur Schmerztherapie an? Antwortkategorien: Ja/Nein.
2. Wenn ja, welche nichtmedikamentöse Maßnahmen zur Schmerztherapie wenden Sie an? Auswahlmöglichkeiten (vorgegeben): Kälte, Wärme, TENS, Vibration, Akupunktur, schmerzreduzierende Bewegungsabläufe, Atemtechniken, Massage, Entspannungstechniken, gezielte Ge-

sprache, Lagerung, Tiere, Musik, Ablenkung oder sonstige Maßnahmen (Freitext).

3. Bitte bewerten Sie folgende Themen mit Schulnoten von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend). Legen Sie sich bitte auf eine Note fest!
4. Zusätzlich wurden in den ersten 5 evaluierten Krankenhäusern durch Pflegewissenschaftler des Projekts anhand eines halbstrukturierten Leitfadens problemzentrierte Einzel- und Gruppeninterviews mit Pflegenden zum Schmerzmanagement geführt. Im Fokus der vorliegenden Arbeit standen die Hürden, die nach Ansicht der Pflegenden bei der Umsetzung von NMT-Maßnahmen zur Schmerzlinderung bestehen.

## Statistische Analysen

Die ausgefüllten Fragebögen wurden in der Abteilung für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie der Ruhr Universität Bochum über SPSS zentral erfasst. Die statistischen Analysen der quantitativen Erhebungen beschränkten sich aufgrund der Fragestellungen dieser Arbeit auf die Auswertung von Häufigkeiten. Die Durchführung der problemzentrierten Interviews erfolgte unter Verwendung eines digitalen Aufnahmegerätes. Für die Auswertung der qualitativen Interviews galt das gesprochene Wort. Spezielle inhaltsanalytische Methoden ka-

men bei der Analyse der Interviews nicht zur Anwendung.

## Ergebnisse

Im Prätest nahmen 2840 der insgesamt 4170 befragten Pflegenden von chirurgischen und konservativen Allgemeinstationen an der quantitativen Befragung teil. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 68%. Insgesamt 77 Pflegenden arbeiteten während der Befragung auf Stationen mit chirurgischen und konservativen Patientenklentel. Diese Pflegenden wurden aufgrund der Trennschärfe in der Auswertung ausgeschlossen. Von allen Pflegenden gaben 152 in den Fragebögen nicht an, ob sie auf Abteilungen oder Stationen mit chirurgisch oder konservativ behandelten Patienten arbeiteten. Auch diese Fragebögen wurden von der Auswertung ausgeschlossen. Von den verbliebenen 2611 Pflegenden, deren Daten in die Analyse eingeschlossen wurden, arbeiteten 1408 Pflegenden auf chirurgischen Allgemeinstationen und 1203 Pflegenden auf Allgemeinstationen mit konservativ behandelten Patienten. Die Pflegenden der operativen Allgemeinstationen waren überwiegend weiblichen Geschlechts (66,0%), die Dauer der beruflichen Tätigkeit lag bei 65,5% der Befragten bei mehr als 10 Jahren. Die Pflegenden der konservativen Allgemeinstationen waren ebenfalls überwiegend weiblichen Geschlechts (68,6%), die Dauer der beruflichen Tätigkeit lag bei 58,1% der Befragten bei mehr als 10 Jahren. In beiden Fachbereichen waren 85% der Befragten dreijährig examinierte Gesundheits- und Krankenpflegerinnen und -pfleger. Insgesamt 9% der Befragten waren Krankenpflegehelfer/-innen oder verfügten über eine Ausbildung zur Kinderkrankenschwester/-pfleger; 6% der Befragten gaben keine Berufsqualifikation an.

## Anwendung von NMT-Maßnahmen

Insgesamt beantworteten 2437 Pflegenden (93,3% der insgesamt ausgewerteten Fragebögen) die Frage, ob sie NMT-Maßnahmen zur Schmerzlinderung einsetzen. Immerhin 79,5% der Befragten gaben an, NMT-Maßnahmen anzuwenden,

## Zusammenfassung · Abstract

Schmerz 2011 · 25:516–521 DOI 10.1007/s00482-011-1089-1  
© Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes.  
Published by Springer-Verlag - all rights reserved 2011

A. Ewers · N. Nestler · E. Pogatzki-Zahn · Z. Bauer · H. Richter · J. Osterbrink  
**Nichtmedikamentöse Maßnahmen in der Schmerztherapie.  
Anwendung in 25 deutschen Krankenhäusern**

### Zusammenfassung

**Hintergrund.** Die Anwendung nichtmedikamentöser Therapie(NMT)-Maßnahmen in der Schmerztherapie steigert die Zufriedenheit der Patienten und wird im nationalen Expertenstandard Schmerzmanagement in der Pflege des Deutschen Netzwerks für Qualitätsentwicklung in der Pflege in Ergänzung zur medikamentösen Therapie empfohlen. Ob und in welchem Umfang NMT-Maßnahmen in der Schmerztherapie in deutschen Kliniken tatsächlich zum Einsatz kommen, war bislang kaum bekannt.

**Material und Methoden.** Im Rahmen des Projekts *Schmerzfreies Krankenhaus* wurden insgesamt 2840 Pflegenden in 25 Krankenhäusern mittels Fragebögen und Interviews zur Anwendung von NMT befragt.

**Ergebnisse.** Insgesamt 80% der Pflegenden gaben an, NMT in der Schmerztherapie einzusetzen. Die Mehrheit der befragten Pflegenden setzte Kälte, Lagerung und Wär-

me zur Schmerzlinderung ein. Wichtige Hürden für die Verbreitung von NMT-Maßnahmen bestehen unter anderem darin, dass sich Pflegenden mit diesen Therapieformen wenig auskennen und es nicht bekannt ist, ob und für welche Maßnahmen eine Verordnungspflicht besteht.

**Schlussfolgerung.** Einige NMT-Maßnahmen sind in Krankenhäusern zum Teil bereits etabliert. Für den flächendeckenden Einsatz von nichtmedikamentösen Therapieformen bei Schmerzen wäre ihre systematische Schulung und Implementierung erforderlich.

### Schlüsselwörter

Nichtmedikamentöse Schmerztherapie · Schmerzfreies Krankenhaus · Expertenstandard Schmerzmanagement in der Pflege · Komplementärmedizin · Naturheilverfahren

## Non-pharmacologic measures in pain therapy. Application in 25 German hospitals

### Abstract

**Background.** The application of non-pharmacologic therapy (NPT) within pain therapy increases patient satisfaction and is, in addition to pharmacologic methods, recommended in the National Expert Standard on Pain Management in Nursing of the German Network of Quality Development in Nursing. If and to what extent non-pharmacologic methods are applied within pain therapy in German hospitals has as yet been unknown.

**Materials and methods.** Within the project "Pain-Free Hospital" 2,840 nurses in 25 hospitals were interviewed via questionnaire forms and oral interviews about the use of NPT.

**Results.** Of the nurses 80% confirmed the use of NPT. The majority of the interviewed

nurses applied superficial cold, bedding and heat for pain relief. We identified barriers to the implementation of NPT, such as the scarce knowledge of nurses about these therapeutic areas and the uncertainty whether NPT needs to be described by doctors or not.

**Conclusion.** Some of the NPTs are well established in hospitals. For nationwide use of NPT their systematic training and implementation is necessary.

### Keywords

Non-pharmacologic methods · Pain-Free Hospital · Expert Standard on Pain Management in Nursing · Complementary medicine · Naturopathy

13,8% der Befragten verneinten diese Frage. In den 25 beteiligten Krankenhäusern bewegte sich die Häufigkeit der Zustimmung bei dieser Frage zwischen 60,0 und 96,3%. Zwischen den konservativen und chirurgischen Fachbereichen gab es nur geringfügige Unterschiede. In den chirurgischen Abteilungen antworteten 78,4% der Befragten mit *ja*, in den Abteilungen mit konservativ behandelten Patienten 80,1% der Befragten.

### Anwendung von verschiedenen NMT-Maßnahmen

Der Fragebogen umfasste hinsichtlich der Frage, welche NMT-Maßnahmen zur Anwendung kommen, eine Liste von insgesamt 13 verschiedenen NMT-Maßnahmen sowie ein freies Feld für weitere, nicht gelistete Maßnahmen. **Abb. 1** stellt die relativen Häufigkeiten der einzelnen NMT-Maßnahmen dar.

**Abb. 1** zeigt, dass die Mehrheit der Pflegenden vor allem 3 Maßnahmen (Kälte, Lagerung, Wärme) einsetzte. Gezielte Gespräche, Ablenkung, Atemtechniken und Massage wurden als Maßnahmen von einem guten Drittel bis zu einem Fünftel der Pflegenden genannt. Entspannungstechniken, TENS, Musik, Vibration und Akupunktur wurden deutlich seltener, bei nur jedem 10.–30. Pflegenden, angewendet. Der Einsatz von Tieren im klinischen Setting wurde im gesamten Kollektiv nur ein einziges Mal genannt. Die Mehrheit der Maßnahmen wurde in beiden Fachbereichen etwa vom gleichen Anteil der Pflegenden angekreuzt. Die Unterschiede bewegen sich zwischen 16% (Wärme) und 0% (Entspannungstechniken). Lagerung, Wärme, gezielte Gespräche, Ablenkung, Musik und Vibration wurden im konservativen Fachbereich etwas öfter genannt als im chirurgischen Fachbereich. Kälte und Akupunktur wurden eher im chirurgischen Bereich eingesetzt.

### Bewertung der eigenen Kenntnisse zu NMT-Maßnahmen

Die Frage nach der Bewertung der eigenen Kenntnisse zu NMT-Maßnahmen wurde von 2632 der 2.840 befragten Pflegenden (92,7%) beantwortet. **Abb. 2**

zeigt, dass die Schulnote 3 am häufigsten und die Schulnote 4 am zweithäufigsten genannt wurden. Im Durchschnitt gaben sich die Pflegenden die Note 3,4. Die Schulnote 3 oder schlechter gaben sich 79,9% der Befragten.

### Hürden der Umsetzung von NMT

In den ersten 5 untersuchten Krankenhäusern wurden neben der quantitativen Datenerhebung auch Interviews mit den Pflegenden geführt. Als Hindernisse zur Durchführung von NMT-Maßnahmen wurden dabei von den Pflegenden folgende Punkte genannt:

- Zeitmangel,
- fehlende Kenntnisse und Erfahrungen,
- Unsicherheiten, ob diese Maßnahmen vom Arzt verordnet werden müssen oder nicht,
- fehlende strukturelle Bedingungen und Ruhe (genannt in Bezug auf die Basale Stimulation®),
- hoher Schulungsaufwand und damit verbundene Kosten (genannt in Bezug auf Kinästhetik) sowie
- zu teure Materialien.

Angemerkt sei, dass die Pflegenden angaben, die Anwendung von NMT-Maßnahmen grundsätzlich im Zuständigkeitsbereich der Pflege zu sehen. Allerdings ordneten sie spezielle Maßnahmen, wie z. B. die Massage, dem Aufgabenbereich der Physiotherapeuten zu. Die Frage, ob eine Anordnung der NMT-Maßnahmen durch einen Arzt erforderlich sei, scheint von der Maßnahme abzuhängen, die zur Anwendung kommen soll. So werden nach den Interviewausagen der Pflegenden schmerzarme Lagerungen und Transfers, gezielte Gespräche sowie Atem- und Entspannungstechniken in der Regel ohne ärztliche Anordnung durchgeführt. Bei Kälte- und Wärmeanwendungen sowie Massagen wird eine Anordnung von den Pflegenden tendenziell eher eingeholt.

### Diskussion

Die Untersuchung stellt eine der ersten multizentrischen Erhebungen von NMT-Maßnahmen im Rahmen der Schmerz-

therapie in Krankenhäusern dar. Sie untermauert erstmalig Daten zu den Fragen, ob und welche NMT-Maßnahmen zur Schmerzlinderung eingesetzt werden, welche Einschätzung die Pflegenden selbst bzgl. ihrer Kenntnisse zu NMT haben und welche Punkte als Hürden für eine flächendeckende Verbreitung dieser Maßnahmen zu sehen sind.

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass die große Mehrheit der Pflegenden bereits NMT-Maßnahmen zur Schmerzlinderung einsetzt, allerdings meist nur einige wenige Maßnahmen, am häufigsten Kälte, Lagerung und Wärme. Die Pflegenden bewerteten ihre eigenen Kenntnisse durchschnittlich mit der Schulnote 3,4. NMT wird des Weiteren dem eigenen Zuständigkeitsbereich zugeordnet. Die ungeklärte Frage, ob und welche Maßnahmen ärztlich angeordnet werden müssen, stellt neben Zeitmangel und hohem Schulungsaufwand eine bedeutende Hürde dar.

### Limitierungen der Studie

Die an der Untersuchung teilnehmenden Krankenhäuser sind aufgrund der freiwilligen Teilnahme und der anschließenden Selektion [12] kein repräsentatives Abbild der Gesamtheit der bundesdeutschen Kliniken. Vermutlich verfügen die beteiligten Kliniken aufgrund der freiwilligen Teilnahme am Studienprojekt über eine überdurchschnittliche schmerztherapeutische Versorgung. Möglicherweise werden in diesen Kliniken auch die NMT-Maßnahmen häufiger angewendet als im bundesweiten Durchschnitt. Eine weitere Verzerrung der Ergebnisse entsteht dadurch, dass nur 68% der Fragebögen ausgefüllt abgegeben wurden. Es ist davon auszugehen, dass die Krankenhäuser bzw. innerhalb der Krankenhäuser die Pflegenden, die sich an der Befragung nicht beteiligten, weniger Ressourcen oder Interesse an der Verbesserung der Versorgungsqualität hatten, als diejenigen, die an der Studie teilnahmen. Es ist daher möglich, dass im bundesdeutschen Durchschnitt NMT seltener zum Einsatz kommen und der Kenntnisstand schlechter ist, als die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen.

Bei der Angabe einzelner NMT-Maßnahmen (Frage 2) kommt eine weitere mögliche Verzerrung der Ergebnis-

se dadurch zustande, dass für verneinende Antworten keine Antwortmöglichkeit aufgeführt wurde. Eine fehlende Angabe kann also sowohl bedeuten, dass die jeweilige Maßnahme nicht zur Anwendung kommt, aber auch, dass die Frage nicht beantwortet wurde. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass NMT-Maßnahmen etwas häufiger eingesetzt werden als angegeben.

Die qualitativen Ergebnisse haben ebenfalls ihre Limitierungen. Die zitierten Aussagen stellen die Meinungen einzelner Personen dar. Es ist nicht bekannt, wie hoch der Anteil derjenigen ist, die die geäußerten Meinungen teilen bzw. ablehnen. Dennoch geben diese Aussagen erste Hinweise darauf, was die Anwendung von NMT behindert und wie die Zuständigkeiten von den Pflegenden gesehen werden.

### Fazit für die Praxis

**Einige Methoden der nichtmedikamentösen Schmerztherapie werden von der Mehrheit der Pflegenden angewendet. Wichtige Hürden für die Verbreitung weiterer Maßnahmen sind u. a. mangelnde Kenntnisse der Pflegenden zu diesen Therapieformen und die Unklarheit, ob diese verordnet werden müssen. Für die flächendeckende Verbreitung der NMT-Maßnahmen wäre ihre systematische Schulung und Implementierung erforderlich.**

### Korrespondenzadresse

**Dr. rer. medic. A. Ewers**



Paracelsus Medizinische  
Privatuniversität, Institut für  
Pflegerwissenschaften  
Strubergasse 21, 5020 Salzburg  
Österreich  
andre.ewers@pmu.ac.at

**Interessenkonflikt.** Der korrespondierende Autor weist auf folgende Beziehung hin: Die vorliegende Forschungsarbeit wurde von der Fa. Mundipharma GmbH finanziell unterstützt. In ihrer Funktion als Förderer nahm die Fa. Mundipharma GmbH keinerlei Einfluss auf die wissenschaftliche Erhebung und/oder Auswertung der Projektdaten.

### Literatur

1. Cepeda MS, Carr DB, Lau J, Alvarez H (2006) Music for pain relief. *Cochrane Database Syst Rev* (2):CD004843
2. Cina-Tschumi B (2007) Evidence-based impact of cryotherapy on postoperative pain, swelling, drainage and tolerance after orthopedic surgery. *Pflege* 20(5):258–267
3. Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP; Hrsg, 2005) Expertenstandard Schmerzmanagement in der Pflege. Fachhochschule Osnabrück
4. Eisenberg D, Davis RB, Ettner SL et al (1998) Trends in alternative medicine use in the United States, 1990–1997. Results of a follow-up national survey. *JAMA* 280:1569–1575
5. Fisher P, Ward A (1994) Complementary medicine in Europe. *BMJ* 309:107–111
6. Furlan AD, Imamura M, Dryden T, Irvin E (2008) Massage for low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* (4):CD001929
7. Gatchel RJ, Rollings KH (2008) Evidence-informed management of chronic low back pain with cognitive behavioral therapy. *Spine J* 8:40–44
8. Imamura M, Furlan AD, Dryden T, Irvin E (2008) Evidence-informed management of chronic low back pain with massage. *Spine J* 8:121–133
9. Khadilkar A, Odebiyi DO, Brosseau L, Wells GA (2008) Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) versus placebo for chronic low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* (4):CD003008
10. Linde K, Allais G, Brinkhaus B, Manheimer E, Vickers A, White AR (2009) Acupuncture for migraine prophylaxis (Review). *Cochrane Database Syst Rev* (1):CD001218
11. Linde K, Allais G, Brinkhaus B, Manheimer E, Vickers A, White AR (2009) Acupuncture for tension-type headache (Review). *Cochrane Database Syst Rev* (1):CD007587
12. Maier C, Nestler N, Richter H et al (2010) Qualität der Schmerztherapie in deutschen Krankenhäusern. *Dtsch Arztebl* (im Druck)
13. McCrory DC, Penzien DB, Gray RN, Hasselblad V (2000) Behavioral and physical treatment for tension-type and cervicogenic headache. Prepared for the foundation for Chiropractic Education and Research, Grant No. 99–05–01. URL: <http://www.fcer.org>. Executive Summary: <http://www.fcer.org/html/Research/DukeEvidenceReport.htm>
14. Nnoaham KE, Kumbang J (2008) Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic pain. *Cochrane Database Syst Rev* (3):CD003222
15. Ostelo RWJG, Tulder MW van, Vlaeyen JWS et al (2005) Behavioural treatment for chronic low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* (1):CD002014
16. Schmerzfreies Krankenhaus. URL: <http://www.schmerzfreies-krankenhaus.de>
17. Robb KA, Bennet MI, Johnson MI et al (2008) Transcutaneous electric nerve stimulation (TENS) for cancer pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev* (3):CD006276
18. Uman LS, Chambers CT, McGrath PJ, Kisely S (2006) Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* (4):CD005179
19. White A, Ernst E (2004) A brief history of acupuncture. *Rheumatology* 43:662–663
20. Yuan J, Purepong N, Kerr DP, Park J, Bradbury I, McDonough S (2008) Effectiveness of acupuncture for low back pain: a systematic review. *Spine* 33(23):E887–E900

### Neue Methode zur Therapie von Wirbelkörpermetastasen

Ärzte der Universität Mainz haben erstmals eine Kombination aus Radiofrequenz-Ablation und Kyphoplastie zur Behandlung von Wirbelkörpermetastasen eingesetzt. Die Radiofrequenz-Ablation ermöglicht einen minimal-invasiven Eingriff, da das Instrument gezielt platziert werden kann und somit die Energie exakt an die betroffene Stelle gelangt. Dadurch sind die empfindlichen neuralen Strukturen weniger gefährdet. Nach der Zerstörung des spinalen Tumors wird der Defekt mit ultra-hochviskosem Zement mit einem Kyphoplastie-System aufgefüllt. Die Gesamtoperation dauert etwa eine Stunde. In Deutschland sind allein etwa 26.000 Patientinnen mit Mammakarzinom von spinalen Knochenmetastasen betroffen. Mit der neuen Methode kann eine sofortige und effiziente Schmerzreduktion gewährleistet werden, wodurch die Lebensqualität der Betroffenen erheblich steigt. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Therapie des Primärtumors mit Chemotherapeutika nicht ausgesetzt werden muss.

Im Rahmen einer Studie, die 10 Patienten umfassen wird, soll die Sicherheit und Wirksamkeit dieser Methode bei Patienten mit schmerzhaften Wirbelkörpermetastasen geprüft werden, um eine europäische Zulassung zu erlangen.

Quelle:

Johannes Gutenberg-Universität Mainz,  
[www.unimedizin-mainz.de](http://www.unimedizin-mainz.de)