

## Psychosomatisch oder doch nur gebrechlich?

### Indizes

Multimorbidität, psychosomatische Störungen, somatoforme Beschwerden, Schmerzwahrnehmung, Schmerzerleben

### Zusammenfassung

Es steht außer Frage, dass mit altersbedingter Multimorbidität Beschwerden einhergehen. Dies wird von den Betroffenen vielfach als unabänderlich hingenommen und daher keine Diagnostik und Therapie eingefordert. Selbst im Rahmen von ärztlichen Untersuchungen steht eine eher zurückhaltende Beschwerdeschilderung oft in deutlicher Diskrepanz zu erheblichen pathologischen Befunden. Andererseits ist es angesichts intensiver Klagen schwierig, im Kontext von Alter, Gebrechlichkeit und chronifizierter Multimorbidität festgestellte (neue) oder eben nicht feststellbare Körperbefunde einzuordnen. Der Beitrag zeigt diese Besonderheiten älterer Menschen sowie differenzialdiagnostische Möglichkeiten auf und gibt einen Überblick über die Häufigkeit von in dem Zusammenhang relevanten Daten.

### Einleitung

Gesundheit ist ebenso wie Krankheit das Ergebnis einer komplexen, bis heute in ihrer Ätiologie nicht abschließend geklärten Wechselwirkung von körperlichen, psychosozialen, iatrogenen, medizinsystemischen und soziokulturellen Einflussfaktoren. Jeder einzelne Faktor, aber auch das sehr variable Zusammenspiel einiger oder aller Faktoren sind verantwortlich für die Disposition, die Auslösung, den Verlauf und die Chronifizierung von Krankheiten<sup>14</sup>.

Man kann sich prinzipiell folgende Zusammenhänge vorstellen:

1. Eine körperliche Erkrankung wie z. B. ein Herzinfarkt, eine Tumorerkrankung oder eine Alzheimer-Erkrankung bzw. -Diagnose belastet aufgrund des Ereignisses, der Therapie, sowie möglicher Folgen Betroffene und Angehörige in hohem Maße, was den weiteren Verlauf dahingehend ungünstig beeinflussen kann, dass die beklagten und erlebten Beschwerden nicht mehr oder nicht mehr in Gänze organisch erklärbar sind oder auch Angehörige auf-



**Anne Wolowski**  
Priv.-Doz. Dr. med. dent.

Poliklinik für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien  
Universitätsklinikum Münster  
Westfälische Wilhelms-Universität  
Albert-Schweitzer-Campus 1, Gebäude W30  
48149 Münster  
E-Mail: wolowsk@uni-muenster.de

## ■ ALTERSZAHNHEILKUNDE

Psychosomatisch oder doch nur gebrechlich?

grund der Belastungssituation körperliche Symptome neu entwickeln. Deren Beschwerden müssen dann der zweiten Kategorie zugeordnet werden.

2. Diese beschreibt das Phänomen, dass z. B. jemandem „etwas auf den Magen schlägt“. In solchen Fällen wird die eher symbolisch gemeinte Redewendung zur schmerzhaften Realität. Belastungen und „nicht körperliche Einflussfaktoren“ lösen körperliche Symptome wie Magen- oder Rückenschmerzen, aber auch Beschwerden im Kiefer- und Gesichtsbereich aus.
3. Eine vielleicht auf den ersten Blick ungewöhnliche Variante ist die Diskrepanz zwischen erheblichen objektivierbaren Körperbefunden und subjektiv positiv erlebtem Wohlbefinden. Ein Beispiel dafür sind die weiter unten näher ausgeführten altersbedingten und damit von den Betroffenen als unabänderlich interpretierten Beschwerden.

Laut Berechnungen des Bundesamtes für Statistik ([www.destatis.de](http://www.destatis.de)) stiegen die durch psychische und Verhaltensstörungen bedingten Krankheitskosten zwischen 2002 und 2008 um 32 % und betragen im Jahr 2008 knapp 28,7 Milliarden Euro. Hierzu zählen auch die Patienten mit Demenzerkrankungen, deren Behandlung etwa ein Drittel der Kosten verschlingt. Im Rahmen der Diagnostik, d. h. der Klärung, welche Symptome welche Art von Therapie benötigen, bereitet diese Patientengruppe oft ungewöhnliche Schwierigkeiten. Unabhängig von der kognitiven Einschränkung gestaltet sich die Beantwortung der Frage, welche Beschwerden organisch nicht bzw. nicht hinreichend erklärt werden können und somit zu den nicht spezifischen, funktionellen und somatoformen Störungen gerechnet werden müssen, im Kontext der mit dem Lebensalter zunehmenden Multimorbidität ausgesprochen anspruchsvoll<sup>14</sup>.

**Multimorbidität:** Ein Charakteristikum des typischen geriatrischen Patienten ist das gleichzeitige Auftreten mehrerer, meist chronischer Erkrankungen, die sich wechselseitig beeinflussen und zu Funktionsverlusten führen<sup>21</sup>.

Patienten mit nicht spezifischen, funktionellen und somatoformen Störungen klagen über Schmerzen jeder Art, Intensität und Lokalisation, Störungen von Organfunktionen sowie Erschöpfung/Müdigkeit.

**Nicht spezifische, funktionelle und somatoforme Körperbeschwerden:** Dies sind körperliche Beschwerden, für die auch nach systematischer Abklärung keine hinreichende somatische Krankheitsursache gefunden wird<sup>14</sup>.

Für die Entstehung organisch nicht (hinreichend) verifizierbarer Störungen wird eine Vielzahl von Risikofaktoren verantwortlich gemacht. Altersabhängig sind dabei eine Einschränkung von Aufmerksamkeit und Gedächtnis, kognitive Störungen sowie mangelnde soziale Unterstützung. *Albani et al.*<sup>1</sup> konnten belegen, dass Menschen mit hohem Lebensalter und allein lebende Frauen, die wenig soziale Unterstützung haben, ein negativ geprägtes Körperbild aufweisen. Körperbild ist in diesem Zusammenhang definiert als „die kognitiv bestimmten körperbetreffenden mehrdimensionalen Erfahrungs- und Bewertungsaspekte“<sup>24</sup>. Im Umkehrschluss wirken eine intakte soziale Unterstützung und eine aktuell stabile Beziehung protektiv. Psychosoziale Ressourcen scheinen offensichtlich positiv regulierend auf Körperbeschwerden des Alters zu wirken.

## Epidemiologie

Repräsentative Umfragen ergaben, dass 82 % der Allgemeinbevölkerung über körperliche Beschwerden während der vergangenen Wochen berichten<sup>14</sup>. *Costa und McCrae*<sup>6</sup> konnten in einer Längsschnittstudie keine echten Alterseffekte aufzeigen. Dennoch nehmen Hör- und Sehbehinderungen, kardiovaskuläre, muskuloskelettale und urogenitale Beschwerden sowie Erschöpfungszustände und Schlafstörungen zu. Typischerweise im Alter auftretende chronische Erkrankungen betreffen vor allem das kardio- und zerebrovaskuläre System und den Bewegungsapparat. Ein Drittel der Senioren



über 70 Jahre hat lebensbedrohliche Krankheiten bei oft erstaunlich geringem subjektivem Belastungserleben. Etwa 20 % leiden an einer Schlafstörung<sup>29</sup>. 25 bis 50 % aller nicht in Altenheimen wohnenden Menschen und etwa 45 bis 80 % aller Bewohner von Altenheimen leiden signifikant unter Schmerz<sup>2,5,10-13,19,25,27</sup>. An erster Stelle stehen die degenerativen schmerzhaften Gelenkerkrankungen. Weitere Schmerzursachen sind Karzinome, Osteoporose, Herpes Zoster, postzosterische Neuralgien, Trigeminusneuralgien, Angina pectoris, rheumatische Erkrankungen, Polyneuropathien, die Folge älterer Frakturen, Arteriitis temporalis sowie Kopfschmerzen vom Spannungstyp und arzneimittelinduzierte Kopfschmerzen<sup>3,7,9,19,22</sup>.

Von nicht spezifischen, funktionellen und somatoformen Körperbeschwerden sind etwa 20 % der Patienten in hausärztlichen Praxen betroffen. In speziellen Ambulanzen muss von einem Anteil von bis zu 50 % ausgegangen werden. Hessel et al.<sup>16</sup> fanden heraus, dass drei Viertel der über 60-Jährigen ein Symptom, die Hälfte dieser Patientengruppe vier Symptome und 23,4 % acht Symptome ohne echte Organpathologie aufweisen, die jedoch nicht im Sinne der ICD (Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten, www.dimidi.de) als Vollbild einer solchen Störung eingestuft werden können. Diese Symptome sind offensichtlich eher einzelne Symptome und hier vor allem Schmerzen, die im Sinne somatoformer Beschwerden in hohem Maße beeinträchtigen und die Lebensqualität mindern. Sie gehen einher mit funktioneller Beeinträchtigung, einem erhöhten Erschöpfungszustand sowie höheren Morbiditäts- und Mortalitätsraten, was die klinische Relevanz unterstreicht. Einerseits bewerten nur 20 % der deutschen Allgemeinbevölkerung über 70 Jahre den eigenen Gesundheitszustand als schlecht<sup>8</sup>, aber andererseits scheint der erlebte Leidensdruck mancher Betroffener enorme Ausmaße anzunehmen. So beläuft sich bei den Sterbefällen durch „vorsätzliche Selbstschädigung“ der Anteil der über 60-Jährigen auf 41,9 %, und jener bei den Todesfällen durch psychische und Verhaltensstörungen beträgt 85,9 %.

## Leitsymptom Schmerz

Schmerz hat vielfältige Funktionen und Bedeutungen und ist Leitsymptom sowohl für körperliche Schäden als auch für organisch nicht hinreichend erklärbare Phänomene. Er stellt insbesondere als Akutgeschehen das Warnsignal dar, welches Patienten veranlasst, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Dies erfordert jedoch, dass durch das Symptom ein adäquater Leidensdruck aufgebaut wird und Schmerz wahrgenommen wird bzw. werden kann. Schmerz in seiner chronischen Form, der im Alter deutlich häufiger auftritt, wird von vielen Patienten als altersbedingte Last hingenommen. Ein chronifiziertes Schmerzgeschehen kann sich dennoch zu einem zusätzlichen eigenständigen Krankheitsbild mit psychosozialer Auswirkung entwickeln<sup>15</sup>. Ein Beispiel für die psychosoziale Auswirkung ist die schmerzbedingte soziale Isolation: „Weil ich Schmerzen habe, gehe ich nicht mehr unter Leute, ich lade niemanden ein und unternehme nichts mehr.“ Auch Partner und Angehörige leiden unter einer solchen Situation oft enorm. Beim älteren Menschen sind als Folge der Multimorbidität in der Regel mehrere Körperregionen gleichzeitig betroffen. Angesichts der sehr alarmierenden Statistiken hinsichtlich Multimorbidität und Schmerz im Alter müssen zwei Fragen diskutiert werden:

1. Ist die Schmerzwahrnehmung im Alter verändert?
2. Ist das Schmerzerleben im Alter verändert?

## Schmerzwahrnehmung

Studien zur Beantwortung der Frage, ob es eine altersbedingt veränderte Schmerzwahrnehmung gibt, untersuchen die Aspekte Schmerzschwelle, Schmerztoleranz und sensorische Diskriminationsmöglichkeiten.

**Schmerzschwelle:** geringste Reizstärke, die nachweisbare Reaktionen hervorruft.

**Schmerztoleranz:** Dauer, die ein Betroffener bereit ist, einen Schmerzreiz zu ertragen.

**Diskrimination:** Fähigkeit zur Unterscheidung zweier Reizintensitäten.

## ■ ALTERSZAHNHEILKUNDE

Psychosomatisch oder doch nur gebrechlich?

Während die Studienlage hinsichtlich der Schmerzschwellen wegen teils widersprüchlicher Ergebnisse noch unklar ist, gilt als gesichert, dass die Schmerztoleranz im Alter abnimmt<sup>3,20,21</sup>. Die Diskriminierungsfähigkeit verringert sich, wobei daraus laut *Basler*<sup>3</sup> nicht der Schluss einer reduzierten Schmerzempfindsamkeit gezogen werden sollte. Er sieht den Grund darin, dass für das Testdesign eine im Alter nachlassende fluide Intelligenz notwendig ist. Weiterhin sollte bedacht werden, dass die veränderte Hautdicke und -elastizität, der Verlust von rasch leitenden A-Delta-Fasern sowie die Abnahme der Dichte myelinisierter und nicht myelinisierter Fasern eine Rolle spielen können. Ein weiterer Effekt kann von einer altersabhängig nachlassenden Leistungsfähigkeit der Leber- und Nierenfunktion ausgehen. Die Bioverfügbarkeit schmerzhemmender Substanzen (dazu gehören auch Antidepressiva) fällt somit höher aus. Interessant ist, dass der klinisch relevante Tiefenschmerz im Alter intensiver erlebt wird<sup>3</sup>.

### Schmerzerleben

Beschwerden werden von alten Menschen vielfach als altersgegeben und damit unabänderlich angenommen. Aufgrund ihrer Multimorbidität haben sie trotz geminderter Schmerztoleranz den Zustand von Beschwerden akzeptiert und gelernt, damit umzugehen. Ihre Erwartungshaltung hat sich somit altersabhängig verändert. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von einem altersspezifischen „underreporting“, das sich durch folgende Merkmale auszeichnet<sup>23</sup>:

- Ein langsam, aber stetig voranschreitender Funktionsverlust wird nicht wahrgenommen.
- Krankheiten werden nicht als solche, sondern als Altersfolge bzw. als nicht behandelbar angesehen.
- Die Betroffenen sind unsicher, wen sie im Hinblick auf unspezifische Probleme ansprechen können.
- Probleme werden aus Furcht vor eingreifender Diagnostik/Therapie und sozialen Folgen verleugnet oder aber zu Tabuthemen erklärt (z. B. Inkontinenz und Demenz).
- Es besteht Scheu oder falscher Stolz bei der Inanspruchnahme medizinischer und sozialer Dienste.

*Heuft et al.*<sup>17</sup> wie auch *Hofer et al.*<sup>18</sup> gehen davon aus, dass ältere Menschen über gute psychische Fähigkeiten zur Verarbeitung des Schmerzerlebens verfügen. *Sandholzer et al.*<sup>26</sup> berichten in diesem Zusammenhang, dass bei der routinemäßigen Befragung über 70-jähriger Hausärzte bei 15 % bis dahin unentdeckte Schmerzen festgestellt wurden. Interessant in diesem Kontext ist, dass ältere Menschen nicht spontan über Schmerzen berichten. Eine kognitive Beeinträchtigung kann sich zudem erschwerend auf die Schmerzanamnese auswirken. So beträgt die Häufigkeit einer Schmerzdiagnose bei Demenzerkrankten nur ein Drittel im Vergleich zu kognitiv wenig beeinträchtigten Personen<sup>28</sup>. Dementsprechend bekommt diese Patientengruppe weniger Schmerzmittel. Hier sollte bedacht werden, dass Demenzpatienten aufgrund einer Verstärkung der nozizeptiven Prozesse und der Tatsache, dass Schmerzmittel gerade bei diesen Patienten durch die fehlende Placebowirkung geringere Effekte aufweisen, mehr unter Schmerzen leiden. Somit sollte bei an Demenz Erkrankten immer eine höhere Dosierung diskutiert werden.

Bedenkt man, dass soziale Unterstützung einen Schutzfaktor in der Beschwerdeentstehung darstellt und das Erleiden von Beschwerden auch die Möglichkeit bietet, einen Gewinn aus der Krankheit zu ziehen (z. B. Aufmerksamkeit durch Freunde, Familie, Ärzte und deren Mitarbeiter), muss andererseits von einer Diskrepanz hinsichtlich einer guten objektiven Befundsituation und einer schlechten Befindlichkeit ausgegangen werden.

### Differenzialdiagnostik

Subsumiert man die Fakten Multimorbidität, Chronizität, „underreporting“, Adaptation, Krankheitsgewinn und kognitive Einschränkung, dann gestaltet sich die Differenzialdiagnostik schwierig. Es sollte immer der Grundsatz gelten, dass die somatische Befunderhebung die Grundlage der Einschätzung ist, und zwar unabhängig davon, ob der Patient in Bezug auf einen organischen Befund hinsichtlich des Symptomerlebens und der Präsentation über- oder untertreibt. Die



**Abb. 1** Beispiel für eine modifizierte visuelle Skala zur Erfassung des Leidensdrucks durch Beschwerden, die vor allem bei fortgeschrittener kognitiver Einschränkung eingesetzt werden kann

somatische Befunderhebung muss umfassend und zuverlässig sein. Wegweisend für die Befunderhebung sind die Beschwerden. Um bei eher zurückhaltender Schilderung und wenig spontanen Äußerungen eine Unterdiagnostik zu vermeiden, sollten Beschwerden immer aktiv abgefragt werden mit dem Hinweis darauf, dass viele Betroffene fälschlicherweise davon ausgehen, dass Beschwerden altersbedingt auftreten.

Um möglichst vielen älteren Patienten gerecht zu werden, sollte in jedem Fall eine kognitive Einschränkung berücksichtigt werden. Hier bieten sich das strukturierte Schmerzinterview in der ursprünglichen Fassung mit 14 vom Patienten zu beantwortenden Fragen und ggf. einer ergänzenden Fremdanamnese z. B. zur Medikamenteneinnahme oder zu bisherigen Maßnahmen an. Ein Bestandteil dieses Interviews ist die Messung der kognitiven Fähigkeit<sup>4</sup>. Letzteres wird möglicherweise im Kontext einer zahnmedizinischen Untersuchungsumgebung nicht toleriert und sollte mit dem betreuenden Hausarzt besprochen werden. Dies setzt voraus, dass der Patient einer solchen Kontaktaufnahme auch zugestimmt hat. Visuelle Analogskalen zur Erfassung der Beschwerdeintensität sind ein gutes Instrument zur Objektivierung aktuell erlebter Beschwerden und bieten auch bei der Verlaufskontrolle eine hilfreiche Unterstützung. Von älteren Menschen können Skalen mit verbalem Rating besser erfasst werden als numerische Skalen. Bei fortgeschrittener

kognitiver Einschränkung können aber auch die in der Pädiatrie gebräuchlichen „Smileys“ eingesetzt werden (Abb. 1). Ziel des gesamten Vorgehens ist es, möglichst umfassende Informationen zu allen erlebten Beschwerden zu sammeln.

Bei Patienten mit eher auffällig „übertrieben erlebter“ Symptompräsentation muss es in erster Annäherung ebenso darum gehen, umfassende Informationen zu sammeln. Ergibt sich die Situation, dass somatische Befunde intensiv beklagt werden, aber organisch nicht hinreichend erklärbar sind, ist ein psychosomatisches Screening durchzuführen. Hierzu sollte zunächst der Stellenwert der Symptomatik evaluiert und ein Eindruck gewonnen werden, ob Betroffene ein beschwerdezentriertes Leben führen. Dies kann der soziale Rückzug bis zur Isolation sein, aber auch eine Inanspruchnahme gewinnbringender Faktoren (Angehörige kümmern sich vermehrt; Beschwerdeeskalation, wenn diese z. B. ankündigen, in Urlaub fahren zu wollen; Arzttermine werden als „Highlight der Woche“ erlebt). Solche Patienten tendieren dazu, Ärzte überproportional zu konsultieren und Kuren oder Krankenhausaufenthalte verstärkt einzufordern. Die klinische Erfahrung zeigt, dass gerade ältere Patienten mit organisch nicht (hinreichend) erklärbaren Beschwerden Zahnärzten gegenüber ungern eingestehen, dass die Ursache der Beschwerden im Bereich der Psychosomatik liegen könnte. Andererseits ist es ohne zuverlässige Objektivierung und



## ■ ALTERSZAHNHEILKUNDE

Psychosomatisch oder doch nur gebrechlich?

|                          | Gesamt von 47 Items (1 = gar nicht bis 5 = sehr stark) |
|--------------------------|--|
| Mittelwert               | 61,2   |
| Standardabweichung       | 16,3   |
| Median                   | 56,0   |
| Interquartil (25 %/75 %) | (51/66)  |

**Tab. 1** Somatoforme Beschwerden bei über 60-Jährigen. Ergebnis einer repräsentativen Umfrage auf der Basis des SOMS-7T<sup>16</sup>

Screening schwierig einzuschätzen, ob eine intensiv erlebte Schmerzsymptomatik Ausdruck eines chronifizierten Multimorbiditätszustandes oder einer psychosomatischen Störung ist. Der Nachteil gängiger standardisierter Screenings besteht darin, dass sie für ältere Patienten nicht evaluiert sind.

2003 legten *Hessel et al.*<sup>16</sup> eine repräsentative Erhebung und Datenauswertung bei über 60-Jährigen vor. Instrument der Untersuchung war der SOMS-7T (Screening für somatoforme Störungen während der letzten 7 Tage) (Tab. 1). Dabei handelt es sich um eine Liste von Fragen zu körperlichen Beschwerden, welche mit Hilfe einer 5-stufigen Ratingskala beantwortet werden. Wesentliches Ergebnis dieser Studie ist die Feststellung, dass über 60-Jährige mehr somatoforme Symptome als unter 60-Jährige und über 70-Jährige mehr somatoforme Beschwerden als unter 70-Jährige angaben. 91 % der Befragten litten an einer somatoformen Beschwerde, und 85 % erlebten mindestens zwei Beschwerden als leicht vorhanden. *Gunzelmann et al.*<sup>11</sup> führten insbesondere unter Berücksichtigung der Tatsache, dass im Alter vor allem einzelne Sympto-

me im hohen Maße die Lebensqualität beeinträchtigen, eine bevölkerungsrepräsentative Erhebung zum Gesundheitsfragebogen SF-36 durch. Wichtige Resultate dieser Befragung sind der nachweislich signifikante Alterseffekt hinsichtlich Einbußen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität ab dem 70. Lebensjahr (im Vergleich zu den bis 69-Jährigen) und der Nachweis von Beeinträchtigungen körperlicher und emotionaler Aspekte der gesundheitsbezogenen Lebensqualität ab dem 80. Lebensjahr.

### Fazit für die Praxis

Eine umfassende organische und zahnmedizinische Ausschlussdiagnostik sowie eine aktive, engagierte Beschwerdeanamnese bieten die große Chance, angesichts von Multimorbidität, Chronizität und vereinzelt auftretenden Beschwerden (insbesondere Schmerzen) den für die weitere Vorgehensweise wichtigen Aspekt der Diskrepanz oder der Übereinstimmung von Befund und Befindlichkeit zu objektivieren. Unterstützend sollten standardisierte Diagnoseinstrumente eingesetzt werden.

### Literatur

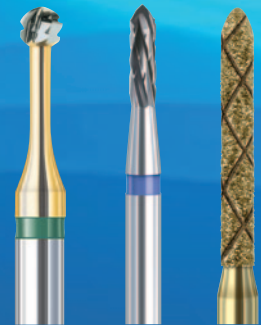
- Albani C, Gunzelmann T, Brähler E. Körperbild und körperliches Wohlbefinden. *Z Gerontol Geriatr* 42;2009:236-244.
- Anderson S, Worm-Pedersen J. The prevalence of persistent pain in a Danish population. *Proceedings of the Fifth World Congress on Pain*. Pain 1987;4(Suppl):S332.
- Basler HD. Schmerz und Alter. In: Kröner-Herwig B, Frettlöh J, Klinger R, Nilges P. *Schmerzpsychotherapie. Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung*. Berlin: Springer, 2011: 209-223.
- Basler HD, Bloem R, Casser HR et al. Ein strukturiertes Schmerzinterview für geriatrische Patienten. *Schmerz* 2001;15:164-171.
- Catala E, Reig E, Artes M, Aliaga L, Lopez JS, Segu JL. Prevalence of pain in the spanish population: telephone survey in 5000 homes. *Euro J Pain* 2002;6:133-140.
- Costa P, McCrae R. Somatic complaints in males as a function of age and neuroticism: A longitudinal analysis. *J Behav Med* 1980;3:245-257.
- Crombie IK, Croft PR, Linton SJ, LeResche L, Korff M. Epidemiology of pain: a report of the Task Force on Epidemiology of the International Association for the Study of Pain. Seattle: IASP Press, 1999:321.
- Deutsches Zentrum für Altersfragen. Basisdaten: Alters-Survey 1996 (abrufbar unter [www.gerostat.de](http://www.gerostat.de)).
- Edmond SS, Felson DT. Prevalence of back symptoms in elders. *J Rheumatol* 2000;27:220-225.
- Gagliese L, Melzack R. Chronic pain in elderly people. *Pain* 1997;70:3-14.
- Gunzelmann T, Schumacher J, Brähler E. Körperbeschwerden im Alter: Standardisie-

- rung des Gießener Beschwerdebogens GBB-24 bei über 60-jährigen. Z Gerontol Geriatr 1996;29:110-118.
12. Gunzelmann T, Schumacher J, Brähler E. Prävalenz von Schmerzen im Alter: Ergebnisse repräsentativer Befragungen der deutschen Altenbevölkerung mit dem Gießener Beschwerdebogen. Schmerz 2002;16:318-328.
  13. Hadjistavropoulos T, Herr K, Turk DC et al. An interdisciplinary expert consensus statement on assessment of pain in older persons. Clin J Pain 2007;23(Suppl 1):S1-S43.
  14. Hausteiner-Wiehle C, Sattel H, Ronel J et al. Umgang mit Patienten mit nicht-spezifischen, funktionellen und somatoformen Körperbeschwerden bei über 60-jährigen in Deutschland. AWMF-S 3 Leitlinie Nr. 051-001. Internet: www.funktionell.net. Zugriff: 18.10.2012.
  15. Helme RD, Gibson SJ. The epidemiology of pain in elderly people. Clin Geriatr Med 2001;17:417-431.
  16. Hessel A, Geyer M, Gunzelmann T, Schumacher J, Brähler E. Somatoforme Beschwerden bei über 60-jährigen in Deutschland. Z Gerontol Geriatr 2003;36:287-296.
  17. Heuft G, Kruse A, Lohmann R, Senf W. Psychosomatische Aspekte des Schmerzerlebens im Alter. Ergebnisse aus der ELDERMEN-Studie. Z Gerontol Geriatr 1995;28:349-357.
  18. Hofer J, Kruse A, Pählmann K, Schmitt E. Selbständigkeit und subjektives Alterserleben. Ein empirischer Beitrag aus der Studie „Möglichkeiten und Grenzen selbständiger Lebensführung im Alter“. Z Gerontol Geriatr 1995;28:358-368.
  19. Jones GT, Macfarlane GA. Epidemiology of pain in older persons. In: Gibson SJ, Weiner DK (eds). Pain in older persons. Progress in Pain Research and Management Vol 35. Seattle: IASP Press, 2005:3-24.
  20. Lang E, Kupfer P. Der Schmerz aus physiologischer und internistischer Sicht. Z Gerontol Geriatr 1995;28:318-327.
  21. Nikolaus T. Alte Menschen haben eine eher verminderte Schmerztoleranz. Das Wissenschafts-Journal Forschung und Praxis der Ärzte Zeitung 1997;15:28.
  22. Prencipe M, Casini AR, Ferretti C et al. Prevalence of headache in an elderly population: attack frequency, disability, and use of medication. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2001;70:377-381.
  23. Renteln-Kruse W von. Medizin des Alterns und des alten Menschen. Darmstadt: Steinkopf, 2004.
  24. Röhricht F, Seidler KP, Joraschky P et al. Konsensuspapier zur terminologischen Abgrenzung von Teilaspekten des Körpererlebens in Forschung und Praxis. Psychother Psychosom Med Psychol 2005;55:183-190.
  25. Royal College of Physicians, British Geriatrics Society and British Pain Society. The assessment of pain in older people: national guidelines. Concise guidance to good practice series, no 8. London: Royal College of Physicians, 2007.
  26. Sandholzer H, Hellenbrand W, Renteln-Kruse W von, van Weel C, Walker P. STEP – Standardized assessment of elderly people in primary care. Dtsch Med Wochenschr 2004;129:183-226.
  27. Smith B, Elliott AM, Chambers WA, Smith WC, Hannaford PC, Penny K. The impact of chronic pain in the community. Fam Pract 2001;18:292-299.
  28. Snow AL, Shuster JL. Assessment and treatment of persistent pain in persons with cognitive and communicative impairment. J Clin Psychol 2006;62:1379-1387.
  29. Steinhagen-Thiessen E, Borchelt M. Morbidität, Medikation und Funktionalität im Alter. In: Mayer H, Baltes PB (Hrsg). Die Berliner Altersstudie. Berlin: Akademie Verlag, 1996:151-184.
  30. Sternbach RA. Survey of pain in the United States – The Nuprin Report. Clin J Pain 1986;2: 49-53.



Hier sparen Sie  
nicht nur Ihr Geld,  
sondern auch Ihre  
wertvolle Zeit...

online – direkt  
beim Hersteller.



Innovation und Perfektion  
seit 1905



**BUSCH & CO.** GmbH & Co. KG

D-51766 Engelskirchen

www.busch-dentalshop.de