

Zeitschrift: Physioactive
Herausgeber: Physioswiss / Schweizer Physiotherapie Verband
Band: 49 (2013)
Heft: 2

Artikel: Schmerzwahrnehmung bei Menschen mit Demenz = Perception de la douleur chez les personnes atteintes de démence
Autor: Laekeman, Marjan / Sirsch, Erika
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-928865>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Schmerzwahrnehmung bei Menschen mit Demenz

Perception de la douleur chez les personnes atteintes de démence

MARJAN LAEKEMAN, ERIKA SIRSCH

Eine adäquate Behandlung von Menschen mit Demenz in der Physiotherapie erfordert immer auch Wissen über das Schmerzerleben bei dieser Patientengruppe. Der Artikel beschreibt literaturbasierte Empfehlungen zur Schmerzeinschätzung im klinischen Einsatz.

Schmerzen zu haben bedeutet für Menschen mit Demenz eine erhebliche Einschränkung in ihrer Alltagskompetenz und damit verbunden eine reduzierte Lebensqualität. Aktuelle Studien deuten auf eine hohe Schmerzprävalenz bei dieser vulnerablen Gruppe hin. Der entscheidende Schritt für ein adäquates Schmerzmanagement bei den Betroffenen ist die rechtzeitige Schmerzerkennung.

Defizite in der Schmerzerfassung und Schmerzbehandlung

Defizite im Schmerzmanagement stellen sich settingübergreifend dar. Pautex und Kollegen veröffentlichten für die Schweiz Zahlen zur Prävalenz von Schmerz bei Menschen mit Demenz im Krankenhaus. Dabei stellten sie eine Schmerzprävalenz von 44 Prozent bei den 129 untersuchten Menschen mit Demenz ($n = 129$)¹ fest, wobei es sich hier um überwiegend muskuloskelettale Schmerzen handelte. Ausserdem erhielten 40 Prozent der Patienten keinerlei Analgetika. Zugleich unterschätzten Pflegefachpersonen eher die Schmerzintensität im Vergleich zu den Selbsteinschätzungen der Patienten [1].

Ergebnisse einer amerikanischen Studie zeigten, dass Patienten mit fortgeschrittener Demenz nach einer Oberschenkelhalsfraktur nur ein Drittel der Dosis an Morphin-Äquivalent im Vergleich zu der nicht kognitiv eingeschränkten Patienten-

Fournir le traitement de physiothérapie adéquat à des personnes atteintes de démence requiert toujours des connaissances sur le ressenti de la douleur chez cette catégorie de patients. L'article décrit les recommandations basées sur la littérature spécialisée concernant l'évaluation de la douleur dans le domaine clinique.

Les douleurs constituent une limitation considérable de l'aptitude des personnes atteintes de démence à pratiquer leurs activités quotidiennes et par conséquent une réduction de leur qualité de vie. Des études récentes indiquent une forte prévalence de la douleur dans ce groupe vulnérable de patients. L'étape décisive pour traiter la douleur de ma-



Patienten mit fortgeschrittener Demenz erhielten nach einer Oberschenkelhalsfraktur gemäss einer amerikanischen Studie nur ein Drittel der Dosis an Morphin-Äquivalent im Vergleich zu der nicht kognitiv eingeschränkten Patientengruppe. | Les résultats d'une étude américaine ont montré qu'après une fracture du col du fémur, on ne donnait aux patients atteints de démence avancée qu'un tiers de l'équivalent-morphine que l'on donnait au groupe de patients ne souffrant pas de troubles cognitifs. Foto/photo: © bilderstoeckchen – Fotolia.com

¹ n: Grösse der Stichprobe

gruppe (n= 97) erhielten [2]. Osterbrink et al (2012) publizierten Daten aus der Langzeitversorgung, bei denen 32 Prozent der Personen (n=61) mit mittelschweren kognitiven Beeinträchtigungen mittelstarke bis unerträgliche Belastungsschmerzen angaben. In der Gruppe der Bewohner mit schweren kognitiven Beeinträchtigungen wurde bei 69 Prozent der Untersuchten (n=150) Schmerzen bei der Mobilisation beobachtet (z.B. Transfer von Stuhl zum Bett) [3].

Erleben Menschen mit Demenz ihren Schmerz anders?

Nach der Definition von McCaffery (1968) ist Schmerz das, was der Betroffene als solchen angibt [4]. Diese Aussage gilt für Menschen mit Demenz allerdings nur eingeschränkt, zum einen äussern Menschen mit Demenz ihre Schmerzen oft nonverbal. Zum anderen verstehen sie die Frage oft nicht, denn es liegen Hör- oder Sehbehinderungen vor. Oft benötigen Menschen mit Demenz auch eine längere Reaktionszeit oder sie können den Sinn der Frage nicht richtig verstehen. Eine reduzierte Äusserung von Schmerz bei Menschen mit Demenz bedeutet jedoch nicht, dass der Schmerz bei ihnen weniger häufiger auftritt [5].

Schmerzerkennung: Selbst- und Fremdeinschätzung

Die Selbsteinschätzung gilt als Goldstandard in der Schmerzerkennung. Bei Menschen mit Demenz sind Angehörige, Pfleger, Physiotherapeuten, Ergotherapeuten und Mediziner allerdings auch aufgrund eingeschränkter kognitiver Fähigkeiten auf Fremdeinschätzungen von Schmerz angewiesen. So sind die schmerzbedingten Veränderungen der Gesichtsmimik bei Menschen mit Demenz ausgeprägter, während die Fähigkeit zum verbalen Schmerzbericht bei ihnen abnimmt [6].

Zur Schmerzeinschätzung stehen sowohl Selbst- als auch Fremdeinschätzungsinstrumente zur Verfügung.

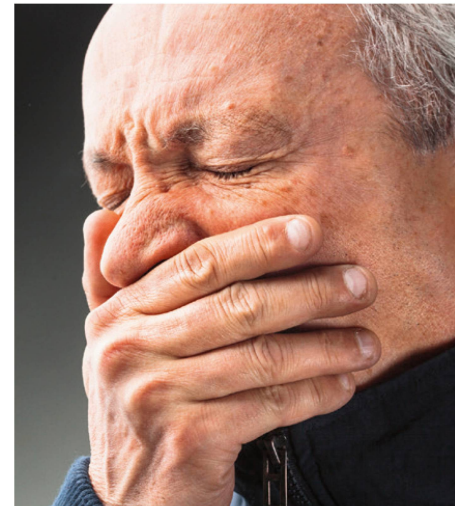
Selbsteinschätzung durch die Patienten

Auch Menschen mit Demenz sollten ausdrücklich aufgefordert werden, ihre Schmerzempfindungen zu benennen. Erster Schritt muss dabei stets der Versuch einer Selbsteinschätzung sein. Dazu können unterschiedliche Skalen eingesetzt werden, wie sie zum Beispiel im Expertenstandard zum Management von akuten Schmerzen in der Pflege beschrieben sind [7]:

- Schmerzzeichnungen (Body Location Skala)
- numerische Rating Skala (NRS)
- verbale Rating Skalen (VRS) (siehe Abbildung 1)

Ältere Menschen mit und ohne Demenz nutzen oft eine andere Schmerzterminologie, als sie in der Therapie und Pflege

Bei Menschen mit Demenz sind die schmerzbedingten Veränderungen der Gesichtsmimik ausgeprägter, während die Fähigkeit zum verbalen Schmerzbericht bei ihnen abnimmt. Les modifications des expressions du visage sont plus prononcées chez les personnes atteintes de démence tandis que leur capacité verbale d'expression de la douleur est restreinte. Foto/photo: © misu – Fotolia.com



nière appropriée chez les personnes concernées est que celle-ci soit reconnue à temps.

Lacunes dans l'évaluation de la douleur et son traitement

On constate des lacunes dans le traitement de la douleur quel que soit le contexte. S. Pautex et al. ont publié des chiffres illustrant la douleur chez les personnes atteintes de démence hospitalisées en Suisse. La prévalence était de 44% chez les personnes prises en compte (n= 129)¹, sachant qu'il s'agissait principalement de douleurs musculo-squelettiques. 40% des patients ne prenaient aucun analgésique. Le personnel soignant avait par ailleurs tendance à sous-estimer l'intensité de la douleur par rapport à l'auto-évaluation des patients [1].

Les résultats d'une étude américaine ont montré qu'après une fracture du col du fémur, on ne donnait aux patients atteints de démence avancée qu'un tiers de l'équivalent-morphine que l'on donnait au groupe de patients ne souffrant pas de troubles cognitifs (n= 97) [2]. J. Osterbrink et al. ont publié un article concernant les soins à long terme. Ils ont montré que 32% des patients (n=61) atteints de troubles cognitifs de gravité moyenne se plaignaient de douleurs d'intensité moyenne à insupportable en cas d'effort. Dans le groupe de patients souffrant de troubles cognitifs graves, 69% des personnes étudiées (n=150) présentaient des douleurs lors à la mobilisation (par ex. pour aller de la chaise au lit) [3].

Les personnes atteintes de démence ressentent-elles la douleur autrement?

Selon la définition de Mc Caffery, la douleur est ce que la personne concernée indique comme telle [4]. Cette défini-

¹ n = taille de l'échantillon

verwendet wird. Daher sollte nicht nur explizit nach «Schmerz» gefragt werden, sondern vielmehr auch ob es «weh tut» und man sollte auch auf nonverbale Signale (z.B. Gesichtsmimik, Veränderung in der Körperhaltung, Bewegungseinschränkungen) achten [8]. In Fällen, in denen eine Selbstaussage zu Schmerzen nicht möglich ist, oder sie als nicht zuverlässig bewertet wird, müssen die nonverbalen Äusserungen und Verhaltensveränderungen beachtet werden. Dazu wird eine standardisierte Fremdeinschätzung empfohlen.

Fremdeinschätzung durch Beobachtung des Verhaltens

Es stehen mehrere deutschsprachige Instrumente zur Fremdeinschätzung von Schmerzen bei Menschen mit Demenz zur Verfügung, für den klinischen Bereich werden empfohlen [7] (französische Instrumente sind im Artikel «*Les échelles en langue française*» von *Sophie Pautex* aufgeführt):

- BEurteilung von Schmerzen bei Demenz (BESD)
- Beobachtungsinstrument für das Schmerzassessment bei Alten Menschen mit Demenz (BISAD)
- Zurich Observation Pain Assessment (ZOPA).

Diese Beobachtungsskalen basieren auf der Annahme, dass Menschen mit Demenz ihre Schmerzen durch Gesichtsausdruck, Vokalisierungen und andere körperliche Verhaltensweisen (wie starre Körperhaltung, schaukelnde Bewegungen) kommunizieren [8]. Alle drei Skalen sind derzeit gleichermassen empfehlenswert, exemplarisch stellen wir die BESD-Skala vor.

Die BESD-Skala

Die BESD-Skala (BEurteilung von Schmerzen bei Demenz) [9] basiert auf der Beobachtung von Verhaltensveränderungen

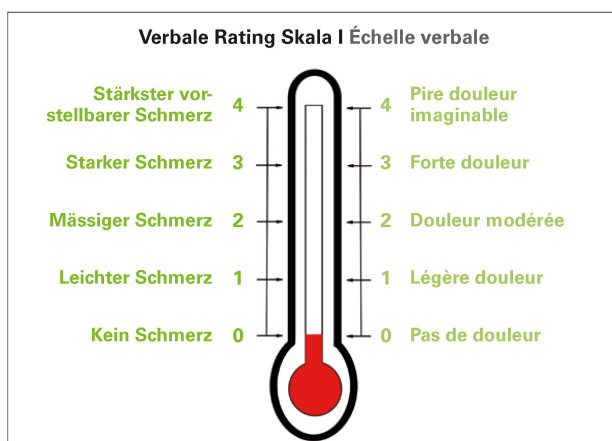


Abbildung 1: Verbale Rating Skala / VRS [11] | Illustration 1: Verbal Rating Scale (échelle verbale) / VRS [11]

tion ne s'applique toutefois pas entièrement aux personnes atteintes de démence. Ces patients expriment souvent leur douleur de façon non verbale. D'autre part, ils ne comprennent souvent pas la question car ils souffrent de troubles auditifs ou visuels. Ils ont en outre fréquemment un temps de réaction plus long ou ne comprennent pas correctement le sens de la question. Une expression réduite de la douleur chez les personnes atteintes de démence ne signifie cependant pas que la douleur soit moins fréquente chez elles [5].

Reconnaissance de la douleur: auto-évaluation et évaluation par un tiers

L'auto-évaluation est considérée comme le «gold standard» en matière de reconnaissance de la douleur. Dans le cas des personnes atteintes de démence, l'altération des capacités cognitives fait que les proches, les soignants, les physiothérapeutes, les ergothérapeutes et les médecins doivent aussi se référer à d'autres évaluations. Ainsi, les modifications des expressions du visage sont plus prononcées chez ces personnes tandis que leur capacité verbale d'expression de la douleur est restreinte [6].

Pour évaluer la douleur, on dispose d'instruments permettant l'auto-évaluation ainsi que l'évaluation par des tiers.

Auto-évaluation par les patients

Il convient d'inciter les patients atteints de démence à exprimer la façon dont ils ressentent la douleur. La première étape doit toujours être une tentative d'auto-évaluation. On peut utiliser différentes échelles, comme celles qui sont décrites dans le standard des experts concernant la gestion des douleurs aiguës dans les soins [7]:

- Représentations de la douleur (échelle de localisation corporelle)
- Numerical Rating Scale (NRS)
- Verbal Rating Scale (VRS) (voir illustration 1)

Les personnes âgées, atteintes ou non de démence, utilisent souvent une autre terminologie que celle des thérapeutes et des soignants pour décrire la douleur. C'est pourquoi il convient de ne pas seulement parler de «douleur» mais aussi de demander si «ça fait mal» et d'être attentif aux signaux non verbaux (expressions du visage, modification de la posture corporelle, limitations du mouvement) [8]. Dans les cas où le patient ne peut pas s'exprimer lui-même au sujet de sa douleur, ou si l'on ne peut pas se fier à ce qu'il dit, il faut être attentif aux manifestations non verbales et aux modifications du comportement. On conseille alors une évaluation standardisée par un tiers.

	0	1	2	Score
Atmung (unabhängig von Lautäußerung)	normal	gelegentlich angestrengt atmen – kurze Phasen von Hyperventilation	lautstark angestrengt atmen – lange Phasen von Hyperventilation, Cheyne-Stoke Atmung	
Negative Lautäußerung	keine	gelegentlich stöhnen oder ächzen – sich leise negativ oder missbilligend äussern	wiederholt beunruhigend rufen – laut stöhnen oder ächzen – weinen	
Gesichtsausdruck	lächelnd – nichts sagend	traurig – ängstlich – sorgenvoller Blick	grimassieren	
Körpersprache	entspannt	angespannt – nervös hin und her gehen – nesteln	starr – geballte Fäuste – angezogene Knie – sich entziehen oder wegstossen – schlagen	
Trost	trösten nicht notwendig	ablenken oder beruhigen durch Stimme oder Berührung möglich	trösten, ablenken, beruhigen nicht möglich	
				TOTAL

Tabelle 1: Die BESD-Skala (BEurteilung von Schmerzen bei Demenz) [9]

in fünf Kategorien: «Atmung», «Gesichtsausdruck», «Körpersprache», «Reaktion auf Trösten» und «negative Lautäußerungen» (siehe Tabelle 1).

Bei der Anwendung der BESD-Skala muss beachtet werden, dass die Aufsummierung der Verhaltensmerkmale in keinem Fall mit einer gesteigerten Schmerzintensität gleichzusetzen ist. Vielmehr bedeuten beobachtbare Verhaltensmerkmale, die einen Score von >2 ergeben, dass bereits Schmerz vorliegen kann [10]. Anders als bei der Selbsteinschätzung, bei welcher der Patient seine eigene Schmerz-

Systèmes d'évaluation par l'observation du comportement

On dispose de plusieurs instruments qui permettent d'évaluer la douleur chez les personnes atteintes de démence (pour les échelles en langue française voir l'article supplémentaire de Sophie Pautex, pour les différences d'interprétation des scores voir encadré). Les échelles d'observation se basent sur l'hypothèse que les personnes atteintes de démence communiquent leur douleur par l'expression du

Kasten: Unterschiedlicher Umgang mit den Skalenwerten bei einer Fremdeinschätzung von Schmerzen

Im deutschen Sprachraum sind andere Skalen zur Fremdeinschätzung von Schmerzen validiert als im französischen Sprachraum (vgl. deutsche und französische Version des Artikels plus die Ergänzung zu den frankophonen Instrumenten von Sophie Pautex).

Darüber hinaus ist aktuell eine Diskussion entstanden, wie bei der Beurteilung von Schmerz der «Cut-off Punkt» zu nutzen ist. Bisher war es in der Praxis üblich, ab einem definierten Cut-off (z. B. ab 5 bei *Doloplus-2* oder ab 2 bei *Algoplus*) Schmerz zu interpretieren, der zu behandeln ist. So addieren die französischen ExpertInnen die einzelne Itemwerte zu einem «score global».

Deutsche und niederländische ExpertInnen sehen es anders [10]: Wichtig ist ihnen das Verständnis, dass eine Aufsummierung nicht mit der Höhe der Schmerzintensität gleichzusetzen ist. So war es lange auch bei der BESD-Skala (BEurteilung von Schmerzen bei Demenz) üblich, bei einem Score von >5 von Schmerz auszugehen. Neuere internationale Untersuchungen zeigen allerdings, dass bereits ab einem Score von 2 (BESD) Schmerz vorliegen kann.

Es wird nun insbesondere gefordert, dass eine zweite Evaluation erfolgen muss, um den Erfolg einer schmerzreduzierenden Intervention zu prüfen. Ist der Score der zweiten Einschätzung tiefer und hat sich dadurch das Verhalten beeinflusst, lässt dies darauf schliessen, dass Schmerz vorlag.

Encadré: Diverses manières d'utiliser les valeurs des échelles d'évaluation de la douleur par un tiers

Les pays germanophones et francophones n'utilisent pas les mêmes échelles validées pour pratiquer l'évaluation de la douleur par un tiers (cf. versions allemande et française de cet article ainsi que le complément de Sophie Pautex concernant les instruments utilisés dans les régions francophones).

Ces pratiques différentes ouvrent une discussion sur l'utilisation du «cut-off» dans l'interprétation de l'évaluation de la douleur. Jusque-là, la pratique considérerait qu'à partir d'un certain «cut-off» (par exemple à partir de 5 pour *Doloplus-2* ou à partir de 2 pour *Algoplus*) il y avait douleur et qu'il fallait la traiter. Les spécialistes du monde francophone additionnent les items et en constituent un score global.

Les spécialistes de la douleur allemands et néerlandais pratiquent différemment [10]: ils insistent sur le fait que la somme n'a pas de rapport avec l'intensité de la douleur. Ainsi, ils ont longtemps considéré qu'un score >5 à la BESD-Skala (BEurteilung von Schmerzen bei Demenz) signalait la présence de la douleur. Des études internationales récentes indiquent cependant que la douleur peut déjà être présente à partir d'un score de 2 à la BESD.

Le cas échéant, il est donc recommandé de traiter la douleur et d'effectuer systématiquement une deuxième évaluation pour contrôler l'effet de l'intervention antalgique. Si le score de la deuxième évaluation est inférieur et a modifié le comportement du patient, il est alors possible de conclure qu'il y avait une douleur.

tensität angibt, ist es hier erforderlich, die Veränderungen des Verhaltens einzuschätzen. Eine Basiseinschätzung muss mit einer zweiten Einschätzung, nach einer medikamentösen oder nicht medikamentösen schmerzreduzierenden Intervention, abgeglichen werden. Sind die beobachteten Verhaltensmerkmale bei der zweiten Einschätzung reduziert, ist mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass Schmerz vorlag (*vergleiche auch Kasten «Unterschiedlicher Umgang mit Skalenwerten»*).

Fazit: Die Interpretation von Verhaltensmerkmalen verlangt besondere Aufmerksamkeit vom Beobachter und setzt Informationen zu den gewohnten Verhaltensweisen voraus. Der Austausch von Wissen und die Kommunikation zwischen den Berufsgruppen ist daher zwingend erforderlich, um das Schmerzerleben des Patienten positiv beeinflussen zu können. ■



Marjan Laekeman

Marjan Laekeman, MScPhys (physiothérapie), est doctorante au «Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen» de Witten (Allemagne). Elle est porte-parole déléguée du cercle de travail «douleur et mouvement» de la «Deutsche Schmerzgesellschaft».



Erika Sirsch

Erika Sirsch, MScN (Nursing), est collaboratrice scientifique au «Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen» de Witten (Allemagne). Elle est membre du cercle de travail «douleur et vieillesse» de la «Deutsche Schmerzgesellschaft» et coordinatrice de la directive «évaluation de la douleur chez les personnes âgées dans l'aide gériatrique dispensée dans les soins stationnaires».

Marjan Laekeman, MScPhys (Physiotherapie), PT, ist Doktorandin am Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen e.V. (DZNE) in Witten, Deutschland. Sie ist stellvertretende Sprecherin des Arbeitskreises Schmerz und Bewegung der Deutschen Schmerzgesellschaft e.V.

Erika Sirsch, MScN (Nursing), ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen e.V. (DZNE) in Witten, Deutschland. Sie ist Mitglied des Arbeitskreises Schmerz und Alter der Deutschen Schmerzgesellschaft e.V. und Koordinatorin der Leitlinie «Schmerzassessment bei älteren Menschen in der vollstationären Altenhilfe».

visage, la vocalisation et d'autres modes de comportement (comme une posture raide, des mouvements chaloupés) [8].

L'interprétation des caractéristiques comportementales exige une attention particulière de la part de l'observateur et suppose que l'on ait des informations sur les modes de comportement habituels. L'échange de connaissances et la communication entre les différents professionnels est nécessaire pour pouvoir influencer positivement sur l'expérience de la douleur du patient. ■

Literatur I Bibliographie

- 1 Pautex S, Michon A, Guedira M, Emond H, Le Lous P, Samaras D, Michel JP, Herrmann F, Giannakopoulos P, Gold G. Pain in severe dementia: self-assessment or observational scales? J Am Geriatr Soc. 2006 Jul; 54 (7): 1040–5.
- 2 Morrison RS, Siu AL. A comparison of pain and its treatment in advanced dementia and cognitively intact patients with hip fracture. J Pain Symptom Manage. 2000 Apr; 19 (4): 240–48.
- 3 Osterbrink J, Hufnagel M, Kutschar P, Mitterlehner B, Krüger C, Bauer Z, Aschauer W, Weichbold M, Sirsch E, Drebenstedt C, Perrar KM, Ewers A. (2012) Die Schmerzsituation von Bewohnern in der stationären Altenhilfe. Ergebnisse einer Studie in Münster. Schmerz. Feb; 26 (1): 27–35.
- 4 McCaffery M (1968). Nursing Practice Theories Related to Cognition, Bodily Pain, and Man-environment Interactions. University of California Los Angeles.
- 5 Corbett A, Husebo B, Malcangio M, Staniland A, Cohen-Mansfield J, Aarsland D, Ballard C. Assessment and treatment of pain in people with dementia. Nat Rev Neurol. 2012 Apr 10; 8(5): 264–74.
- 6 Kunz M, Scharmann S, Hemmeter U, Schepelmann K, Lautenbacher S. The facial expression of pain in patients with dementia. Pain. 2007 Dec 15; 133 (1–3): 221–28.
- 7 Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP). Expertenstandard Schmerzmanagement in der Pflege bei akuten Schmerzen. 1. Aktualisierung 2011. Osnabrück.
- 8 AGS Panel (AGS Panel on persistent pain in older persons). «The management of persistent pain in older persons.» Journal of the American Geriatrics Society. 50: 205–24.
- 9 Basler HD, Hüger D, Kunz R, Luckmann J, Lukas A, Nikolaus T, Schuler MS. Beurteilung von Schmerz bei Demenz (BESD) Untersuchung zur Validität eines Verfahrens zur Beobachtung des Schmerzverhaltens. Schmerz. 2006 Nov; 20 (6): 519–26.
- 10 Zwakhalen SM, van der Steen JT, Najim MD. Which score most likely represents pain on the observational PAINAD pain scale for patients with dementia? J Am Med Dir Assoc. 2012 May; 13 (4): 384–9.
- 11 Sirsch E. (2012). Schmerzen bei Menschen mit Demenz erkennen. Gerontymus Nr. 32. April: 4–5.

Weiterführende Literatur

- Fischer, Thomas (2012). Multimorbidität im Alter: Schmerzeinschätzung bei Menschen mit schwerer Demenz: Das Beobachtungsinstrument für das Schmerzassessment bei alten Menschen mit schwerer Demenz (BISAD). Volume 1. Bern: Hans Huber Verlag.
- Handel, Elisabeth (2010). Praxishandbuch ZOPA, Schmerzeinschätzung bei Patienten mit kognitiven und/oder Bewusstseinsbeeinträchtigungen. Bern: Verlag Hans Huber.