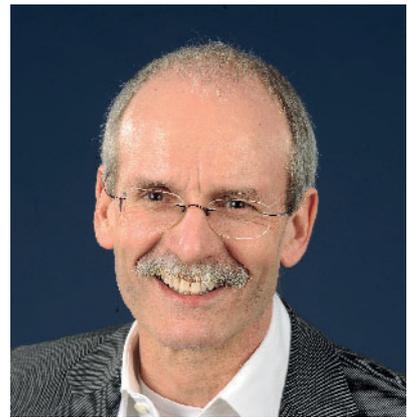


Jens C. Türp¹, Paul Nilges²

Welche Instrumente eignen sich für die Achse-II-Diagnostik?

Which instruments are suitable for Axis II diagnosis?



Dipl.-Psych. Dr. Paul Nilges

Warum Sie diesen Beitrag lesen sollten? / Why should you read this article?

Der Beitrag stellt 3 validierte deutschsprachige Fragebögen vor, die zur Abschätzung der psychosozialen Befindlichkeit (nicht nur) von Patienten mit orofazialen Schmerzen eingesetzt werden sollten.

The article presents 3 validated questionnaires in German language which should be used for the assessment of the psychosocial status of (not only) orofacial pain patients.

Einführung: Bei persistierenden Schmerzen ist die Erfassung des Ausmaßes psychosozialer Belastungen der Patienten erforderlich. Drei für diesen Zweck empfehlenswerte deutschsprachige Filterfragebögen werden in diesem Beitrag vorgestellt.

Empfehlungen: Zur Abschätzung des Vorliegens von Depressivität, Angst und Distress eignet sich die deutsche Übersetzung der Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS). Die Belastung durch unspezifische körperliche Beschwerden wird mit der revidierten Fassung der Beschwerdenliste (B-L revidiert) beurteilt. Einschränkungen bei der Verrichtung von Alltagshandlungen und eine damit einhergehende Schmerzchronifizierung werden mit der Graduierung Chronischer Schmerzen (GCS) ermittelt.

Schlussfolgerung: Die Verwendung dieser validen diagnostischen Instrumente ist zeitökonomisch und reliabel. Sie lassen sich ohne Mühe in den zahnärztlichen Praxisablauf integrieren.

(Dtsch Zahnärztl Z 2016; 71: 362–366)

Schlüsselwörter: chronischer Schmerz; diagnostische Selbstbeurteilung; Fragebögen; Gesichtsschmerz; Schmerzmessung

Introduction: The assessment of persistent pain requires the evaluation of the psychosocial burden of the patient. In this article, 3 German-language screening questionnaires are presented.

Recommendations: The German translation of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) is suitable for the assessment of these 3 negative emotional states. The strain caused by unspecific bodily symptoms can be evaluated with the revised version of the Beschwerdenliste (B-L revidiert). Restrictions during daily activities and associated chronification of pain are assessable by using the Graded Chronic Pain Scale (GCS).

Conclusion: The use of these validated diagnostic instruments requires little time and can be integrated effortlessly into the existing infrastructure of the dental practice.

Keywords: chronic pain; diagnostic self-evaluation; facial pain; pain measurement; questionnaires

¹ Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Myoarthropathien, Universitäres Zentrum für Zahnmedizin Basel, Universitätszahnkliniken, Basel, Schweiz

² Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Abteilung Klinische Psychologie und Psychotherapie, Weiterbildungsstudiengang Psychologische Psychotherapie, Mainz, Deutschland

Peer-reviewed article: eingereicht: 29.07.2016, revidierte Fassung akzeptiert: 01.08.2016

DOI 10.3238/dzz.2016.0362-0366

Graduierung chronischer Schmerzen 2.0

Bitte beantworten Sie die folgenden acht Fragen!

Frage 1:
An ungefähr wie vielen Tagen hatten Sie in den letzten 6 Monaten Schmerzen im Gesichtsbereich?

_____ Tage

In den folgenden Fragen 2 bis 4 geht es um die **Stärke Ihrer Schmerzen im Gesichtsbereich**. Sie können die Angaben jeweils auf einer Skala von 0 bis 10 abstufen. Der Wert 0 bedeutet, dass Sie keine Schmerzen haben/hatten, der Wert 10 bedeutet, dass die Schmerzen nicht schlimmer sein könnten. Mit den dazwischen liegenden Werten können Sie Abstufungen vornehmen.

Frage 2:
Wie würden Sie Ihre Schmerzen im Gesichtsbereich, wie sie in diesem Augenblick sind, einstufen?

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|
| [0] | [1] | [2] | [3] | [4] | [5] | [6] | [7] | [8] | [9] | [10] |
| keine Schmerzen | | | | | | | | | | stärkster vorstellbarer Schmerz |

Frage 3:
Wenn Sie an die Tage denken, an denen Sie in den vergangenen 30 Tagen Schmerzen im Gesichtsbereich hatten, wie würden Sie Ihre **stärksten** Schmerzen einstufen?

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|
| [0] | [1] | [2] | [3] | [4] | [5] | [6] | [7] | [8] | [9] | [10] |
| keine Schmerzen | | | | | | | | | | stärkster vorstellbarer Schmerz |

Frage 4:
Wenn Sie an die Tage denken, an denen Sie in den vergangenen 30 Tagen Schmerzen im Gesichtsbereich hatten, wie würden Sie die **durchschnittliche** Stärke der Schmerzen einstufen?

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|
| [0] | [1] | [2] | [3] | [4] | [5] | [6] | [7] | [8] | [9] | [10] |
| keine Schmerzen | | | | | | | | | | stärkster vorstellbarer Schmerz |

Frage 5:
An ungefähr wie vielen Tagen konnten Sie in den vergangenen 30 Tagen aufgrund Ihrer Schmerzen im Gesichtsbereich Ihren normalen Beschäftigungen (Beruf, Schule/Studium, Hausarbeit) nicht nachgehen? (jeder Tag = 30 Tage)

_____ Tage

In den folgenden Fragen 6 bis 8 geht es um die **Beeinträchtigung von Aktivitäten durch Schmerzen im Gesichtsbereich**. Sie können Ihre Angaben jeweils auf einer Skala von 0 bis 10 abstufen. Der Wert 0 bedeutet keine Beeinträchtigung, der Wert 10 bedeutet, dass Sie außerstande sind/waren, irgendetwas zu tun. Mit den dazwischen liegenden Werten können Sie Abstufungen vornehmen.

Frage 6:
Inwieweit haben Ihre Schmerzen im Gesichtsbereich Sie in den vergangenen 30 Tagen bei Ihren **alltäglichen Beschäftigungen** beeinträchtigt?

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| [0] | [1] | [2] | [3] | [4] | [5] | [6] | [7] | [8] | [9] | [10] |
| keine Beeinträchtigung | | | | | | | | | | ich war außerstande, irgendetwas zu tun |

Frage 7:
Inwieweit haben in den vergangenen 30 Tagen die Schmerzen im Gesichtsbereich Ihre Fähigkeit, an **Familien- oder Freizeitaktivitäten** teilzunehmen, beeinträchtigt?

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| [0] | [1] | [2] | [3] | [4] | [5] | [6] | [7] | [8] | [9] | [10] |
| keine Beeinträchtigung | | | | | | | | | | ich war außerstande, irgendetwas zu tun |

Frage 8:
Und inwieweit haben in den vergangenen 30 Tagen die Schmerzen im Gesichtsbereich Ihre Fähigkeit beeinträchtigt, Ihre **Arbeit/Hausarbeit** zu verrichten?

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| [0] | [1] | [2] | [3] | [4] | [5] | [6] | [7] | [8] | [9] | [10] |
| keine Beeinträchtigung | | | | | | | | | | ich war außerstande, irgendetwas zu tun |

Abbildung 1 Fragebogen: Graduierung Chronischer Schmerzen, neue Fassung (GCS 2.0)

Figure 1 Questionnaire: Graded Chronic Pain Scale (GPCS, Version 2.0)

1 Einleitung

Die weltweit anerkannte Definition des Begriffs „Schmerz“ stammt von der International Association for the Study of Pain [10]. Sie lautet: „Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- und Gefühls Erlebnis, das mit einer tatsächlichen oder potenziellen Gewebeschädigung einhergeht oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird.“ Schmerz ist demnach also zum einen ein reizassoziiertes Sinneserlebnis. Diese Dimension des Schmerzerlebens bezieht sich auf Aspekte wie Lokalisation, Intensität, zeitliche Charakteristika und sensorische Schmerzqualität (z. B. dumpf, ziehend, pochend, brennend). Schmerz ist gleichzeitig ein Gefühls Erlebnis. Dieses äußert sich unter anderem bei der Beschreibung der affektiv-emotionalen Schmerzqualität mit Begriffen wie „lähmend“, „qualend“ oder

„unerträglich“. Mit zunehmender Schmerzdauer kann die Gefühlskomponente eine immer größere Bedeutung gewinnen. Kognitionen und soziale Faktoren spielen ebenfalls eine wichtige Rolle. Diese Aspekte werden in einem Vorschlag zur Erweiterung der „klassischen“ Definition berücksichtigt. Nach Williams und Craig [29] ist „Schmerz eine belastende Erfahrung, die mit tatsächlicher oder drohender Gewebeschädigung mit sensorischen, emotionalen, kognitiven und sozialen Komponenten verbunden ist“ („Pain is a distressing experience associated with actual or potential tissue damage with sensory, emotional, cognitive and social components“).

Für die Aufrechterhaltung (Chronifizierung) von Schmerzen und die klinische Prognose spielen psycho(bio)logische und psychosoziale Einflüsse eine zunehmende Rolle [16]. Dies ist in vielen

Studien auch für Patienten mit persistierenden orofazialen Schmerzen nachgewiesen worden [z.B. 8, 13, 19]. Typische schmerzassoziierte Befunde sind Disstress und ungünstige Stressverarbeitungsstrategien [7, 15], Ängstlichkeit und Depressivität [3, 5, 9, 17, 18, 21–27], zunehmende körperliche Beschwerden [2, 9, 23, 26] sowie Einschränkungen bei der Verrichtung von Alltagstätigkeiten [4, 6]. Daher müssen diese Aspekte auch im Rahmen der Diagnostik erfasst werden. Diese Notwendigkeit ist für Zahnärzte neu, denn die zahnärztliche Diagnostik von Schmerzpatienten ist traditionell, ganz im Sinne einer „Reparaturmedizin“, auf somatische Aspekte (die sog. Achse I) beschränkt. Mithilfe valider psychologischer Fragebögen ist es jedoch auch ohne spezielle psychologische Ausbildung möglich abzuschätzen, ob bei Patienten mit persistierenden (anhaltenden) Schmerzen klinisch relevante Belastun-

| (1) Ermittlung der Beeinträchtigungspunkte (BP) | | |
|--|---|---|
| Anzahl der Tage (Frage 5): Umrechnung in Beeinträchtigungspunkte | [] Tage 0–1 Tag = 0 2 Tage = 1 3–5 Tage = 2 6–30 Tage = 3 | (a) → ____ BP |
| Subjektive Beeinträchtigung (Frage 6 + 7 + 8): (Frage 6 + 7 + 8) = (____ + ____ + ____)/3 x 10 Umrechnung in Beeinträchtigungspunkte | [] Punkte 0–29 Punkte = 0 30–49 Punkte = 1 50–69 Punkte = 2 über 69 Punkte = 3 | (b) → ____ BP Gesamt (a + b) → ____ BP |
| Nur wenn weniger als 3 BP: | | |
| (2) Ermittlung der charakteristischen Schmerzintensität | | |
| (Frage 2 + 3 + 4) = (____ + ____ + ____)/3 x 10 | [] Punkte | |

Tabelle 1 GCS 2.0: Ermittlung der Beeinträchtigungspunkte und der charakteristischen Schmerzintensität

Table 1 GCS 2.0: Determination of Disability Points and Characteristic Pain Intensity

| Stadieneinteilung | Definition | Klinische Interpretation |
|---|--|---|
| Geringe Beeinträchtigung • Grad I: Geringe Schmerzintensität • Grad II: Hohe Schmerzintensität | Weniger als 3 Beeinträchtigungs-Punkte und charakteristische Schmerzintensität < 50 Weniger als 3 Beeinträchtigungs-Punkte und charakteristische Schmerzintensität ≥ 50 | Funktionaler persistierender Schmerz |
| Starke Beeinträchtigung • Grad III: Mäßige Einschränkung • Grad IV: Hochgradige Einschränkung | 3–4 Beeinträchtigungspunkte, unabhängig von der charakteristischen Schmerzintensität 5–6 Beeinträchtigungspunkte, unabhängig von der charakteristischen Schmerzintensität | Dysfunktionaler chronischer Schmerz |

Tabelle 2 GCS 2.0: Stadieneinteilung und klinische Interpretation

Table 2 GCPS 2.0: Determination of Chronic Pain Grade and clinical interpretation

gen im psychologisch-psychozialen Bereich (der sog. Achse II) vorliegen. Ist dies der Fall, so handelt es sich um einen chronischen Schmerz [14], der eine weiterführende Diagnostik und Behandlung, z.B. durch einen Schmerzpsychotherapeuten, zwingend erforderlich macht [1].

Im Folgenden werden 3 praxisrelevante Filterfragebögen zur Selbstbeurteilung vorgestellt, mit denen bei Patienten mit persistierenden bzw. chronischen Schmerzen das Vorliegen folgender Zustände valide und reliabel abgeschätzt werden kann:

- Depressivität, Angst und Stressbelastung (Instrument: DASS),

- Gesundheitsbelastung bzw. Somatisierungsneigung (Instrument: B-L revidiert),
- Einschränkungen bei der Verrichtung von Alltagstätigkeiten (Instrument: GCS).

2 Empfehlungen

2.1 DASS

Beschreibung: Mit der deutschen Version der international weit verbreiteten *Depression Anxiety Stress Scales* (DASS) [11] werden Depressivität, Angst und individuelle Stressbelastung

erfasst. Der DASS besteht aus 21 Aussagen, von denen jeweils 7 die 3 genannten klinischen Bereiche abbilden. Der Patient soll angeben, wie sehr die jeweilige Aussage während der vergangenen Woche auf ihn zutrifft (z.B. „Ich fühlte mich niedergeschlagen und traurig“; „Ich fühlte mich einer Panik nahe“; „Ich fand es schwierig, mich zu entspannen“). Bei jedem Satz soll sich der Patient spontan für eine Antwort entscheiden und ankreuzen, ob die Aussage auf ihn „nie“, „manchmal“, „ziemlich oft“ oder „die meiste Zeit“ zutrifft. Die Antworten werden jeweils mit 0, 1, 2 oder 3 Punkten bewertet. Werden definierte Grenzwerte erreicht

oder überschritten (für die Skalen Depression und Stress ≥ 10 , für die Skala Angst ≥ 6), so ergibt sich jeweils eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, dass die jeweilige Störung vorliegt.

Auf den lizenzfreien DASS kann im Internet zugegriffen werden unter www2.psy.unsw.edu.au/dass/German/DASS21%20Nilges%20&%20Essau/German%20DASS21.pdf. Darüber hinaus ist gegen eine relativ geringe Gebühr eine ansprechende Ausführung mit einer hilfreichen Auswertungsschablone erhältlich unter www.dentaconcept.de/Formblaetter/Belastungsfaktoren.shtml.

2.2 Beschwerden-Liste – Revidierte Fassung

Beschreibung: Die in 2 Parallelversionen vorhandene revidierte Fassung der Beschwerden-Liste (B-LR, B-LR') ersetzt seit 2011 die im Jahre 1976 vorgestellte Vorgängerversion (B-L bzw. B-L'). Dieses Instrument erfasst das Ausmaß vorhandener unspezifischer somatischer Symptome bzw. die globale Beeinträchtigung des subjektiven körperlichen Befindens. Der Fragebogen wird daher auch als „Gesundheitsbelastungsindex“ angesehen. Die Ausprägung von jeweils 20 (in der Vorgängerversion waren es 24) typischen Beschwerden, die von Patienten bei einem Allgemeinmediziner oder Internisten häufig genannt werden, wird vom Patienten durch Ankreuzen auf einer 4-stufigen Skala beurteilt („stark“, „mäßig“, „kaum“, „gar nicht“). Jede wird nach Antwort jeweils mit 3, 2, 1 oder 0 Punkten bewertet.

Zur Auswertung wird ein Summenwert gebildet. Bei Frauen und Männern sind für beide Testformen Werte über 16 als Hinweis für eine erhöhte Belastung zu sehen, Werte über 23 können als eindeutiges Risiko für das Vorliegen solcher Belastungen gelten. Bei diesen Zuordnungen handelt es sich um mehr oder weniger hohe Wahrscheinlichkeiten, dass eine Beeinträchtigung vorliegt, also um diagnostische Hinweise, nicht um eine Diagnose.

Der Fragebogen ist nicht lizenzfrei und kann beim Hogrefe-Verlag bestellt werden:

www.testzentrale.de/shop/beschwerden-liste-revidierte-fassung.html.

2.3 Graduierung Chronischer Schmerzen

Beschreibung: Bei der Graduierung Chronischer Schmerzen (GCS) handelt es sich um eine validierte deutsche Übersetzung [22, 24, 25] der international sehr verbreiteten *Graded Chronic Pain Scale* (GCPS) [28]. Dieses Instrument, das in dieser Form seit dem Jahr 1992 zur Verfügung steht [28], besteht aus 7 Fragen, von denen sich jeweils für einen zurückliegenden Zeitraum von 6 Monaten 3 Fragen auf die Schmerzintensität und 4 Fragen auf schmerzbedingte Einschränkungen bei der Ausübung der normalen Tagesaktivitäten beziehen. Mit Hilfe dieses Bogen lässt sich eine Graduierung des Ausmaßes der Schmerzchronifizierung vornehmen, vor allem aber eine Unterscheidung in funktionalen persistierenden einerseits und dysfunktionalen chronischen Schmerz andererseits treffen. Letzterer ist therapeutisch und prognostisch ungünstiger einzuschätzen und bedarf einer intensiven Mitbetreuung durch einen Schmerzpsychotherapeuten.

Auf die lizenzfreie GCS samt Auswertungsschema kann man kostenfrei im Internet zurückgreifen unter www.drk-schmerz-zentrum.de/mz/pdf/downloads/Schmerzgraduierung_nach_Korff_12-2010.pdf. Alternativ kann gegen eine relativ geringe Gebühr eine ansprechende Ausführung mit integrierter Auswertung bezogen werden unter www.dentaconcept.de/Formblaetter/Chronische-Schmerzen.shtml.

Neue Version: GCS 2.0

Im Rahmen der im Jahre 2014 publizierten *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (DC/TMD) [20] wurde mit der GCPS 2.0 eine revidierte Fassung der GCPS erarbeitet [12]. Die auf der Grundlage der GCS angepasste deutsche Übersetzung (GCS 2.0) wird hier erstmals vorgestellt (Abb. 1). Die neue Version unterscheidet sich von der ursprünglichen, vor 22 Jahren veröffentlichten Fassung [28] in 2 Punkten:

- Es wurde eine zusätzliche Frage eingefügt, die Auskunft über die Zahl der Tage innerhalb der vergangenen 6 Monate gibt, an denen der Patient Gesichtsschmerzen hatte. Diese Eingangsfrage wird bei der Berechnung allerdings nicht berücksichtigt; sie

gibt vielmehr Auskunft über die Dauer der anhaltenden Schmerzen [12].

- Die ursprüngliche Eingangsfrage nach tagesbezogenen Einschränkungen durch Schmerz wurde zur Frage 5.
- Bei 7 von den aus dem ursprünglichen Bogen bekannten Fragen wurde das Zeitfenster von 6 Monaten auf 1 Monat verkürzt.

Für die Klärung der klinisch und prognostisch bedeutsamen Frage, ob ein funktionaler persistierender oder ein dysfunktionaler chronischer Schmerz vorliegt, sind bei der Auswertung zunächst nur die Fragen 5, 6, 7 und 8 zu berücksichtigen. Die Anzahl der Tage, an denen der Patient in den zurückliegenden 30 Tagen aufgrund der Schmerzen seinen Alltagsbeschäftigungen nicht nachgehen konnte (Frage 5) sowie die erhaltenen Punktwerte zur schmerzbedingten Beeinträchtigung bzw. Behinderung in verschiedenen Lebensbereichen (Fragen 6 bis 8) werden in sogenannte Beeinträchtigungspunkte umgerechnet. Die Graduierung erfolgt gemäß der in den Tabellen 1 und 2 dargelegten Vorgehensweise.

3 Fazit

Für das Ausfüllen und die Auswertung der vorgestellten Fragebögen werden insgesamt nur wenige Minuten benötigt. Daher lassen sich diese Instrumente, die auch von anderen Autoren empfohlen werden [30], mühelos in den Alltag einer zahnärztlichen Praxis integrieren. Die diagnostische Erfassung der Achse II wird dem biopsychosozialen Konzept des chronischen Schmerzes gerecht und reflektiert die Bedürfnisse der Patienten. DZZ

Interessenkonflikt: Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des Internationalen Komitees der Herausgeber medizinischer Fachzeitschriften (ICMJE) besteht.

Korrespondenzadresse

Dipl.-Psych. Dr. Paul Nilges
Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abteilung Klinische Psychologie und
Psychotherapie
Weiterbildungsstudiengang
Psychologische Psychotherapie
Binger Str. 14-16, 55122 Mainz
nilges@uni-mainz.de

Literatur

1. Ahlers O: Erfassung psychischer Kofaktoren bei der Diagnostik kraniomandibulärer Dysfunktionen. *Z Kraniomand Funkt* 2013; 5: 73–90
2. Baad-Hansen L, Leijon G, Svensson P, List T: Comparison of clinical findings and psychosocial factors in patients with atypical odontalgia and temporomandibular disorders. *J Orofac Pain* 2008; 22: 7–14
3. Brandini DA, Benson J, Nicholas MK, Murray GM, Peck CC: Chewing in temporomandibular disorder patients: an exploratory study of an association with some psychological variables. *J Orofac Pain* 2011; 25: 56–67
4. Dougall AL, Jimenez CA, Haggard RA, Stowell AW, Riggs RR, Gatchel RJ: Biopsychosocial factors associated with the subcategories of acute temporomandibular joint disorders. *J Orofac Pain* 2012; 26: 7–16
5. Kindler S, Samietz S, Houshmand M et al.: Depressive and anxiety symptoms as risk factors for temporomandibular joint pain: a prospective cohort study in the general population. *J Pain* 2012; 13: 1188–1197
6. Kotiranta U, Suvinen T, Kauko T et al.: Subtyping patients with temporomandibular disorders in a primary health care setting on the basis of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Axis II Pain-Related Disability: A step toward tailored treatment planning? *J Oral Facial Pain Headache* 2015; 29: 126–134
7. Lei J, Liu MQ, Yap AU, Fu KY: Sleep disturbance and psychologic distress: prevalence and risk indicators for temporomandibular disorders in a Chinese population. *J Oral Facial Pain Headache* 2015; 29: 24–30
8. Manfredini D, Arveda N, Guarda-Nardini L, Segu M, Collesano V: Distribution of diagnoses in a population of patients with temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2012; 114: e35–41
9. Manfredini D, Winocur E, Ahlberg J, Guarda-Nardini L, Lobbezoo F: Psychosocial impairment in temporomandibular disorders patients. RDC/TMD axis II findings from a multicentre study. *J Dent* 2010; 38: 765–772
10. Merskey H, Bogduk N (Hrsg): Classification of Chronic Pain. 2nd ed. IASP Press, Seattle 1994
11. Nilges P, Essau C: Die Depressions-Angst-Stress-Skalen: Der DASS – ein Screeningverfahren nicht nur für Schmerzpatienten. *Schmerz* 2015; 29: 649–657
12. Ohrbach R, Knibbe W: Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD). Scoring Manual for Self-Report Instruments. 2016; URL: www.rdc-tmdinternational.org/Portals/18/protocol_DC-TMD/Graded%20Chronic%20Pain%20v2%20-%201%20month_2013-05-12.pdf?ver=2014-02-04-113459-457 (letzter Zugriff am 27.09.2016)
13. Ozdemir-Karatas M, Peker K, Balik A, Uysal O, Tuncer EB: Identifying potential predictors of pain-related disability in Turkish patients with chronic temporomandibular disorder pain. *J Headache Pain* 2013; 14: 17
14. Palla S: A need to redefine chronic pain? *J Orofac Pain* 2006; 20: 265–266
15. Pausenberger PR, Bernhardt O, Kocher T: Die psychische Befindlichkeit und der Faktor Stress bei Probanden mit Symptomen kraniomandibulärer Dysfunktion (CMD). *Z Kraniomand Funkt* 2010; 2: 27–38
16. Pflingsten M, Korb J, Hasenbring M: Psychologische Mechanismen der Chronifizierung. In: Kröner-Herwig B, Frettlöh J, Klinger R, Nilges P (Hrsg). *Schmerzpsychotherapie*. 7. Aufl. Springer, Heidelberg 2011, 115–134
17. Reissmann DR, John MT, Seedorf H, Döering S, Schierz O: Temporomandibular disorder pain is related to the general disposition to be anxious. *J Oral Facial Pain Headache* 2014; 28: 322–330
18. Reiter S, Emodi-Perlman A, Goldsmith C, Friedman-Rubin P, Winocur E: Comorbidity between depression and anxiety in patients with temporomandibular disorders according to the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *J Oral Facial Pain Headache* 2015; 29: 135–143
19. Schierz O, Reißmann DR, Singer S: Schmerzdauer als Indikator für psychosoziale Beeinträchtigungen bei Patienten mit kraniomandibulären Dysfunktionen. *Z Kraniomand Funkt* 2013; 5: 229–245
20. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E et al.: Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *J Oral Facial Pain Headache* 2014; 28: 6–27
21. Sipilä K, Ylöstalo PV, Joukamaa M, Knuutila ML: Comorbidity between facial pain, widespread pain, and depressive symptoms in young adults. *J Orofac Pain* 2006; 20: 24–30
22. Türp JC, Helling T, Schulte Mönning J, Strub JR: Einschätzung schmerzbedingter Beeinträchtigungen bei chronischen Myoarthropathien des Kausystems. *Dtsch Zahnärztl Z* 2000; 55: 207–212
23. Türp JC, Lothaller H: Unspezifische Gesundheitsbelastung bei Patienten mit orofazialen Schmerzen. *Z Kraniomand Funkt* 2014 ;6: 293–305
24. Türp JC, Nilges P: Diagnostik von Patienten mit chronischen orofazialen Schmerzen. Die deutsche Version des "Graded Chronic Pain Status". *Quintessenz* 2000; 51: 721–727
25. Türp JC, Schindler HJ: Myoarthropathien des Kausystems: X – Diagnostik: Graduierung chronischer Schmerzen. *Zahn Prax* 2006; 9: 156–159
26. Türp JC, Schmutzter G, Brähler E, Häuser W: Prevalence of self-reported jaw pain in Germany: two cross-sectional surveys of the general German population. *Clin Oral Investig* 2015
27. Velly AM, Friction J: The impact of comorbid conditions on treatment of temporomandibular disorders. *J Am Dent Assoc* 2011; 142: 170–172
28. Von Korff M, Ormel J, Keefe FJ, Dworkin SF: Grading the severity of chronic pain. *Pain* 1992; 50: 133–149
29. Williams AC, Craig KD: Updating the definition of pain. *Pain* 2016 [in Druck]
30. Wolowski A, Ahlers O: Erfassung psychischer Kofaktoren bei Patienten mit schmerzhaften kraniomandibulären Dysfunktionen. *Quintessenz* 2015; 66: 1425–1434