

M. O. Ahlers

Assessment of psychological co-factors in the diagnostics of craniomandibular dysfunction

Erfassung psychischer Kofaktoren bei der Diagnostik kranio-mandibulärer Dysfunktionen

PD Dr. med. dent. M. Oliver Ahlers
CMD-Centrum Hamburg-Eppendorf
und
Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Poliklinik für Zahnerhaltung und Präventive Zahn-
heilkunde, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

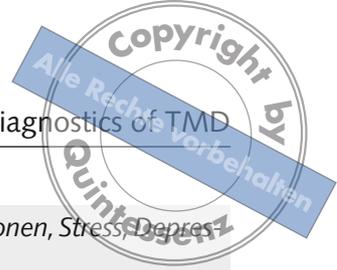
PD Dr. med. dent. M. Oliver Ahlers
CMD-Centrum Hamburg-Eppendorf Germany
and
School of Dental Medicine, Department of Restorative
and Preventive Dentistry, University Medical Center
Hamburg-Eppendorf, Germany

Zusammenfassung

Die Erfassung psychischer Kofaktoren ist heute ein integraler Bestandteil der Diagnostik kranio-mandibulärer Dysfunktionen. In der Umsetzung, speziell in allgemein-zahnärztlichen Praxen, fiel dieses bisher schwer. Dieser Praxistipp analysiert die Ursachen und zeigt Lösungsmöglichkeiten auf. Die Grundlage hierfür ist die Annahme, Zahnärzte gehen selbst davon aus, dass ihre Patienten Fragen zu psychischen Kofaktoren in der Zahnarztpraxis nicht erwarten und daher mit Befremden oder Ablehnung reagieren können. Zur Abhilfe bietet es sich an, zunächst über das allgemein akzeptierte Kriterium „Stress“ die Bereitschaft von Patienten zu bahnen, sich der Exploration entsprechender Kofaktoren zu öffnen. Dieses gelingt erfolgreich über die Vorlage des Fragebogens Stressbelastungen, beruhend auf der Social readjustment Rating Scale/Life-Event-Scale nach Holmes und Rahe. In Ergänzung hierzu bietet es sich an, den Fragebogen Belastungsfaktoren mit der darin enthaltenen Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS) vorzulegen und auszuwerten. Die Erfassung chronischer Schmerzen bzw. die Unterscheidung funktionaler und dysfunktionaler Schmerzen gelingt über die Graded Chronic Pain Scale, deren Auswertung wird im Fragebogen Chronische Schmerzen integral und geführt ermöglicht.

Abstract

The assessment of psychological co-factors is today an integral part of the diagnostics of craniomandibular dysfunction. Particularly in general practice, this has been difficult to implement to date. This article analyzes the causes and indicates possible solutions. The basis for this is the underlying assumption that dentists themselves assume that their patients do not expect to be asked questions on psychological co-factors in the dental practice, and for this reason may feel disconcerted and take objection to this. It can be helpful in the initial stage to pave the way towards acceptance on the part of patients regarding the investigation of corresponding co-factors via the generally accepted criterion of "stress". This can be achieved successfully by means of the questionnaire on stress factors based on the Social Readjustment Rating Scale/Life Event Scale according to Holmes and Rahe. An additional possibility is to conduct and evaluate the questionnaire Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS). The Graded Chronic Pain Scale can be used for the assessment of chronic pain and/or the distinction between functional and dysfunctional pain; this can be evaluated with the aid of the Chronic Pain Questionnaire with a built-in evaluation system enabling guided evaluation.



Keywords: *craniomandibular dysfunction, stress, depression, anxiety disorder, temporomandibular disorder*

Indizes: *kraniomandibuläre Dysfunktionen, Stress, Depression, Angststörung*

Introduction

Besides somatic factors, psychosomatic factors often also play a part in the etiology of craniomandibular dysfunction. For this reason, the "Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders" (RDC/TMD) often used as an examination protocol in scientific studies, in addition to somatic findings ("axis I"), also includes data collection with regard to psychosomatic findings ("axis II")¹.

In the case of suspected craniomandibular dysfunction, the recommendations of the German chapter of the International Association for the Study of Pain (DGSS) also suggest, in addition to a pain-related anamnesis, among other things the assessment of pain-related psychosocial dysfunctions².

For dentists and patients it is, therefore, most expedient in practice to also incorporate the assessment with regard to the non-somatic causes of craniomandibular dysfunctions in diagnostics from the very beginning. Due to the antiquated rules of procedure for approbation, however, such topics are not included in the curriculum of the study of dentistry in Germany. As a result, it is dependent on the specific input of the individual university lecturer whether or not the corresponding knowledge is made available to students. Above all, examination procedures of this nature have to date not been a part of the customary public image of the dental profession. As a result of this, many dentists are concerned about possible negative reactions of patients with regard to incorporating the examination of psychological factors in the context of functional diagnostics in dentistry.

Goals and reservations

The goal of functional diagnostics in dentistry must therefore be to find ways of collecting data on this dimension in the dental practice without the dentist having to face the risk of confrontational reactions on the part of patients.

The typical reservation which causes patients to react negatively to the inclusion of content relating to psychological examination procedures stems from the fear of not being taken seriously, or even to be considered as "not in one's right mind" – a maximally stigmatized position within society, which can be experienced by the patient as highly threatening³. Added to this is the subconscious idea

Einleitung

An der Entstehung kraniomandibulärer Dysfunktionen sind neben somatischen Faktoren häufig auch psychosomatische Ursachen beteiligt. Aus diesem Grund enthalten die in wissenschaftlichen Studien häufig als Untersuchungssystem eingesetzten „Research Diagnostic Criteria for Mandibular Disorders“ (RDC/TMD) neben somatischen Befunden („Achse I“) auch eine Erfassung psychosomatischer Befunde („Achse II“)¹.

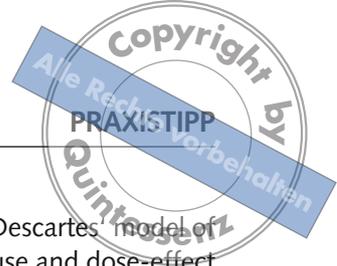
Auch die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS) schlagen als Diagnostik bei Verdacht auf das Vorliegen kraniomandibulärer Dysfunktionen – in Ergänzung einer schmerzbezogenen Anamnese und so einer somatischen Befundung – u. a. die Erfassung schmerzbezogener psychosozialer Dysfunktionen vor².

In der Praxis ist es daher für Zahnärzte und Patienten hochgradig wünschenswert, nichtsomatische Ursachen kraniomandibulärer Dysfunktionen von vornherein mit zu erfassen. Im deutschen Zahnmedizinstudium sind infolge der veralteten Approbationsordnung derartige Lehrinhalte jedoch nicht abgebildet, sodass entsprechende Kenntnisse im Studium an das besondere Engagement einzelner Hochschullehrer gebunden sind. Vor allem sind derartige Untersuchungsinhalte bislang nicht Teil des in der Bevölkerung üblicherweise verankerten Berufsbildes zahnärztlicher Tätigkeit. Dies führt dazu, dass viele Zahnärzte bei der Integration psychischer Untersuchungsinhalte in die zahnärztliche Funktionsdiagnostik negative Reaktionen von Patientenseite befürchten.

Ziele und Vorbehalte

Das Ziel der zahnärztlich-funktionsdiagnostischen Tätigkeit muss es daher sein, Wege zur Erfassung derartiger Untersuchungsinhalte in der zahnärztlichen Praxis zu finden, ohne dass für den Zahnarzt konfrontative Reaktionen seitens der Patienten drohen.

Der typische Vorbehalt, der Patienten dazu bringt, negativ auf die Integration psychischer Untersuchungsinhalte zu reagieren, entstammt der Sorge, nicht ernst genommen oder sogar für „verrückt“ gehalten zu werden – eine maximal stigmatisierte Stellung in der Gesellschaft, die für Patienten sehr bedrohlich wirken kann. Hinzu



kommt bei Schmerzpatienten die unbewusste Überlegung, der wahrgenommene Schmerz müsse doch – im Sinne des Descart'schen Schmerzmodells – eine aufklär-bare Ursache und Dosis-Wirkungs-Beziehung haben³.

Aufseiten der Zahnärzte kommen zur Sorge vor negativen Reaktionen oder Behandlungsabbrüchen Vorbehalte im Hinblick auf den Zeitaufwand zur Erfassung entsprechender Kofaktoren. Zudem könnte es vorkommen, dass Zahnärzte sich für die Erfassung derartiger Kofaktoren fachlich nicht gerüstet fühlen und daher den Bereich aus Unsicherheit vermeiden.

Lösungsmöglichkeiten

Aus dieser Gemengelage ergibt sich im Grunde genommen, dass drei Faktoren dringend zu beachten sind:

1. Auch wenn der Zahnarzt im Einzelfall den subjektiven Eindruck hat, eine nicht-organische Krankheitsursache könnte wesentlich an der Entstehung des jeweiligen Beschwerdebildes beteiligt sein, sollte dennoch eine sorgfältige körperliche Untersuchung erfolgen, um somatische Faktoren nicht zu übersehen und den Patienten zu signalisieren, dass ihr Anliegen ernst genommen und dem Beschwerdebild in der gebotenen Sorgfalt nachgegangen wird.
2. Zur Stabilisierung des Arzt-Patienten-Verhältnisses ist es zudem entscheidend, schon den Anschein zu vermeiden, man hielte den Patienten für „verrückt“ bzw. man ginge von einer Erkrankung aus, die mit einer verminderten Glaubhaftigkeit einhergeht, wie dies beispielsweise bei Psychosen, Schizophrenien oder anderen psychiatrischen Störungen der Fall sein könnte.
3. Dennoch sollten schon sehr früh im Untersuchungsablauf psychosoziale Kofaktoren mit erfasst werden. Der frühe Zeitpunkt der Erfassung vermeidet den Eindruck, der Patient sei körperlich erfolglos untersucht worden, und nur weil der Arzt dort nichts finde, erkläre er den Patienten nun für psychisch auffällig. Durch die frühzeitige Einbeziehung einer entsprechenden Zusatzuntersuchung kann dieser verhängnisvolle Verlauf vermieden werden.

Untersuchungsinstrumente

Damit der Zahnarzt nicht allein nach einem subjektiven Gefühl urteilen muss, sollten auf wissenschaftlicher Grundlage entwickelte Untersuchungsinstrumente zur

that the perceived pain – according to Descartes' model of pain – must surely have a clarifiable cause and dose-effect relationship³.

Dentists are concerned about the possible negative reaction, or even the breaking-off of treatment on the part of the patients; this concern is added to reservations with regard to the time input required for the assessment of corresponding co-factors. It could also be the case that dentists do not feel appropriately qualified to record co-factors of this nature, and may, on account of this uncertainty, avoid this sector altogether.

Possible solutions

From this diversity of factors, three of these in particular should be urgently heeded:

1. Even if, in the individual case, the dentist has the subjective impression that a non-organic cause of illness could be contributing significantly to the development of the symptoms in question, a careful physical examination should still be carried out in order not to miss any somatic factors, and to indicate to the patient that his/her symptoms are being taken seriously, and the examination is being performed with due care.
2. In order to stabilize the physician/patient relationship, it is furthermore of decisive importance to avoid even giving the impression that one considers the patient to be “not in his right mind”, or that one assumes the presence of an illness associated with reduced credibility, such as could be the case, for instance, with psychosis, schizophrenia or other psychiatric disorders.
3. The assessment of psychosocial co-factors should nevertheless take place at a very early stage in the examination procedure. By so doing, it is possible to avoid giving the patient the impression that the physical examination has been unsuccessful, and that only because the physician has not found anything, the latter is now categorizing the patient as having psychological/mental health issues. By incorporating a corresponding additional examination at an early stage in the proceedings, it is possible to avoid such an unfavorable development in the course of treatment.

Tools of data collection and evaluation

In order to ensure that the dental treatment provider is not obliged to make the assessment solely on the basis of a subjective impression, examination methods developed



on a scientific basis should be used for the assessment of psychosocial co-factors⁴. Various methods are now available to this purpose, and these are partly also suitable for use particularly in the dental practice, albeit with varying input requirements and different objectives.

The categorization of life events causing stress, originally known as the **“Social Readjustment Rating Scale”**, was developed and published by authors Holmes and Rahe⁵. This includes over 40 attributes related to events that have occurred in the course of the patient's life. In the original version of this scale, the events were weighted and listed accordingly in decreasing order, beginning with the death of a partner at the top of the list as a particularly drastic event. By comparison, prison sentences are considered to be lower on the scale, and further down the scale again, other factors such as changes in the frequency of quarrels with a partner, Christmas and minor breaches of the law are to be found.

- A *disadvantage* of the original sequence consisted in its transparency from the patients' perspective – patients were relatively quick to recognise the underlying evaluation. This meant an increased risk of bias, and hence of distorted results of evaluation. A further inbuilt drawback of the system has to do with the fact that the test contains questions solely on events that have actually taken place. Events that have not occurred, but which are strongly desired, are *not* taken into consideration, any more than the patient's own subjective evaluation of individual events or the timing of these in connection with the patient's current state of health⁶. Consequently, the only parameter considered is that of *external stress*, and even this is done in a potentially incomplete manner.
- Conversely, an *advantage* of this method is considered to be its particular suitability for use in the dental practice, since the incidents referred to in the questionnaire have a plausible basis from the patient's perspective, as in the sense of “gritting one's teeth”, or “chewing on the problem”.

Against this background, Ahlers and Jakstat presented an adaptation of the Social Readjustment Rating Scale according to the specific requirements of the dental practice in the form of the **“Questionnaire on Stressors”**⁷. Here, in the German translation, the individual attributes are altered in their sequence in such a way that it is no longer possible to recognize at first glance any general principles governing their order. Furthermore, the items are arranged thematically in two columns, and no chronological relationship was formed between the events enquired about in the questionnaire and the current alteration in health.

Erfassung psychosozialer Kofaktoren verwendet werden. Hierfür stehen mittlerweile verschiedene Instrumente zur Verfügung, die teilweise auch gerade in der Zahnarztpraxis einsetzbar sind, allerdings mit unterschiedlichem Aufwand und unterschiedlicher Zielrichtung.

Schon lange bekannt ist beispielsweise die Erfassung Stress verursachender Lebensereignisse, ursprünglich als **„Social Readjustment Rating Scale“** von Holmes und Rahe entwickelt und publiziert⁵. Hierbei werden mehr als 40 Merkmale erfasst, die sich auf Ereignisse beziehen, die im Verlaufe des Patientenlebens eingetreten sind. In der Originalversion dieser Skala waren die Ereignisse in der Gewichtung absteigend geordnet, beginnend mit dem Tod des Lebenspartners/der Lebenspartnerin als besonders einschneidendem Ereignis. Gefängnisstrafen werden im Vergleich niedriger bewertet; wiederum geringere Punktzahlen gelten für Veränderungen in der Anzahl der Auseinandersetzungen mit dem Lebenspartner bis hin zu Weihnachten und kleineren Gesetzesverstößen.

- Ein *Nachteil* der ursprünglichen Reihung bestand in ihrer Transparenz – Patienten konnten relativ schnell die immanente Bewertung erfassen. Hierdurch war ein erhöhtes Risiko einer voreingenommenen und insofern verfälschenden Bewertung gegeben. Ein weiterer systemimmanenter Nachteil betrifft die Tatsache, dass der Test lediglich nach Geschehnissen fragt, die tatsächlich eingetreten sind. *Nicht* eingetretene, aber sehnsüchtig erwünschte Ereignisse werden ebenso wenig erfasst wie die individuelle Bewertung einzelner Ereignisse und deren zeitlicher Zusammenhang zum aktuellen Befinden⁶. Es wird mithin nur der Parameter *extern verursachter Stress* erfasst und das potenziell unvollständig.
- Dem gegenüber steht als *Vorteil* dieses Instruments seine besondere Eignung für die Zahnarztpraxis, da die abgefragten Geschehnisse auch aus Sicht der Patienten plausibel begründen können, warum sie jeweils die Zähne zusammenbeißen“ oder „sich durchbeißen“.

Vor diesem Hintergrund legten Ahlers und Jakstat eine Anpassung der Social Readjustment Rating Scale an die besonderen Erfordernisse der Zahnarztpraxis in Form des **„Fragebogens Stressbelastungen“** vor⁷. Hierbei sind die einzelnen Merkmale in deutscher Übersetzung in ihrer Reihenfolge so verändert, dass auf den ersten Blick keine Gesetzmäßigkeiten in der Reihung mehr erkennbar sind. Die Stichpunkte (Items) sind zudem in zwei Spalten thematisch gegliedert und auf die Bildung eines zeitlichen Zusammenhanges zwischen den abgefragten Ereignissen und der aktuellen gesundheitlichen Veränderung wurde verzichtet. In der Zahnarztpraxis mit der eingangs



beschriebenen Problemstellung ist der Fragebogen Stressbelastung in dieser Form besonders gut einsetzbar, weil der Patient selbst die Auswertung vornehmen kann. Dafür sind die Bewertungen der Einzelpunkte – um 180 Grad gedreht – in die entsprechende tabellarische Erfassung eingetragen. Während des Ausfüllens sind die entsprechenden Bewertungen daher nicht erkennbar. Nach dem Ausfüllen wird der Fragebogen um 180 Grad gedreht, die Punktzuordnung erfasst und die Punkte addiert.

- Der *Hauptvorteil* dieser Lösung besteht darin, dass der Patient ausschließlich die Punktsumme mitteilen kann und nicht gezwungen ist, der Zahnarztpraxis die zugrunde liegenden Inhalte zu übermitteln. Gerade bei engen persönlichen Beziehungen kann dies sinnvoll sein, wenn eine ungewollte Offenlegung von persönlichen Umständen unerwünscht ist. Dies wiederum ermöglicht es, überhaupt konfliktfrei die Erfassung psychischer Faktoren in die zahnärztliche Diagnostik zu integrieren.

Eine Alternative zur Erfassung von Stress bildet das **Trierer Inventar zum chronischen Stress (TICS)**⁸. Dieses Untersuchungsinstrument erfasst verschiedene Dimensionen von Stress mittels insgesamt 57 Fragen (Items) in zehn Skalen, darunter Arbeitsüberlastung, soziale Überlastung, Erfolgsdruck, Arbeitsunzufriedenheit, Überforderung bei der Arbeit, Mangel an sozialer Anerkennung, soziale Spannungen und soziale Isolation. Speziell der Faktor soziale Isolation unterschied sich in einer Studie bei CMD-Patienten signifikant⁹.

- Der *Vorteil* des Trierer Inventars ist die gute Validität in Bezug auf das Kriterium Stress und die enorme Breite der Erfassung Stress verursachender Faktoren.
- Der *Nachteil* des Trierer Inventars ist der hohe Aufwand, der durch die Erfassung der zahlreichen Items entsteht. Auch kann bei Patienten der Eindruck einer Voreingenommenheit entstehen, weil durch die Gestaltung und Auswahl der Fragen eventuell der Anschein aufkommt, der Zahnarzt hielte den Patienten für „überlastet“ – was ein Problem darstellt, wenn der Patient dieses nicht so sehen möchte.

Zur Erfassung weiterer Faktoren wie beispielsweise Ängstlichkeit und Depressionen sind in der Vergangenheit auch andere Instrumente entwickelt worden. Der „Klassiker“ ist dabei die **Symptom Checklist 90 (SCL 90)** nach Derogates et al.¹⁰⁻¹² mit 90 Fragen („Items“) in 9 Skalen. Neben Depressivität und Ängstlichkeit erfassen diese Skalen auch Somatisierung, Zwanghaftigkeit, Unsicherheit im Sozialkontakt, Aggressivität/Feindseligkeit, phobische Angst,

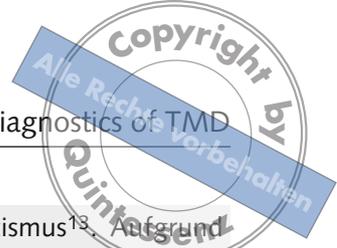
In the dental practice with the problem described at the outset, the questionnaire on stress is particularly suitable for implementation in this form, since the evaluation can be performed by the patient. To this purpose, the evaluations of the individual points are entered upside-down in the corresponding tabular form. The corresponding evaluations are, therefore, not recognizable while filling out the questionnaire. After completion, the questionnaire is then rotated by 180 degrees, the allocation of points recorded and the points totalled.

- The *main advantage* of this solution is that in this way, the patient can communicate by him/herself the total of points, and is not forced to convey to the dental practice the content upon which these are based. This can make sense particularly with regard to close personal relationships, since it makes evaluation possible without necessitating undesired disclosure of the patient's personal situation. This, in turn, enables the conflict-free assessment of psychological factors for diagnostic purposes in dentistry.

An alternative to assessment regarding stress is provided by the **Trier Inventory for the Evaluation of Chronic Stress (TICS)**⁸. This tool comprises various different dimensions of stress by means of a total of 57 questions (items) in 10 different scales; among others, work overload, social overload, pressure to perform, dissatisfaction at work, excessive demands at work, lack of social recognition, social tensions and social isolation. Especially this factor differed significantly in studies conducted with CMD patients⁹.

- The *advantage* of the Trier Inventory is the good degree of validity with regard to the criterion of stress and the comprehensiveness of the assessment regarding factors causing stress.
- The *disadvantage* of the Trier Inventory is the high input required for the data evaluation regarding the numerous items of the questionnaire. There is also the possibility that patients gain the impression of the dentist being biased, as the design and the selection of questions could lead to the impression that the dentist considers the patient to be “overburdened“ – which can be a problem when the patient is not willing to see this point of view.

For the assessment of further factors, such as anxiety and depression, other instruments have also been developed in the past. The “classic“ is the **Symptom Checklist 90 (SCL 90)** according to Derogates et al¹⁰⁻¹² with 90 questions (“items“) in 9 scales. In addition to depression and anxiety, these scales also record somatisation, compulsiveness,



insecurity with regard to social contacts, aggressiveness/hostility, phobia, paranoid thinking and psychoticism¹³. On account of the wide coverage of different aspects and its firm scientific basis, this test forms the basis of numerous scientific studies. The revised version **SCL-90-R** (R for "Revised") is also used by the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) for the assessment regarding psychosomatic co-factors^{1,4}.

- The *advantage* of the SCL-90-R consists in the comprehensiveness of the assessment regarding psychological co-factors, and in the sound scientific basis.
- The *disadvantage* consists in the enormous input involved. Furthermore, the very comprehensive investigation of psychological health on the part of a dental practice could appear rather strange to the patient.

One option for the assessment with regard to depressive moods and the resulting possibility of increased pain is the **General Depression Scale (GDS)**. This procedure comprises 20 questions ("items"). In the German version¹⁴ this was also used in the "German Pain Questionnaire".

- The *advantage* of this procedure lies in the fact that the questions are comparatively undramatic in their wording. The reason for this is that the procedure was originally developed for epidemiological studies among the normal population and not for the examination of psychiatric patients.
- *Disadvantages* of the procedure are, on the one hand, methodological problems with regard to four inverse items as well as three somatic items (sleep disorders, loss of appetite, fatigue), which can contribute to falsely increased test values¹⁵. Furthermore, the GDS collects data solely on symptoms of depression, and requires a total of 20 questions to be answered; its completion requires a comparatively large effort on the part of the patients, as does its evaluation on the part of the dental practices.

Instead of the GDS, therefore, the **Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)** was used¹⁶ (German language version¹⁷) until 2011. In addition to seven questions for the purpose of assessing symptoms of depression, this procedure also contains seven questions relating to the assessment of anxiety disorders, so that both aspects are covered with a total of 14 questions (items). A study from the University of Leipzig, School of Dental Medicine presented by Schierz in 2012 with regard to depressive mood disorders of CMD patients confirmed that here the accuracy of the HADS scale corresponds to that of the General Depression Scale.¹⁸

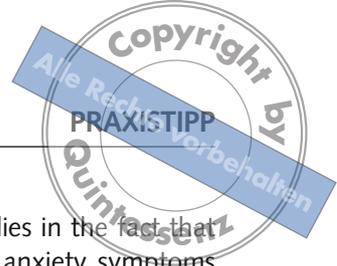
paranoides Denken und Psychothizismus¹³. Aufgrund der breiten Abdeckung verschiedener Aspekte und seiner guten wissenschaftlichen Absicherung bildet dieser Test die Grundlage zahlreicher wissenschaftlicher Studien. Die überarbeitete Fassung **SCL-90-R** (R für "Revised") wird auch im Rahmen der Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) zur Erfassung der psychosomatischen Kofaktoren eingesetzt^{1,4}.

- Der *Vorteil* der SCL-90-R besteht insofern in ihrer enorm breiten Erfassung psychischer Kofaktoren und in deren sehr guter wissenschaftlicher Absicherung.
- Der *Nachteil* besteht in dem enormen Aufwand, der hiermit einhergeht. Für die zahnärztliche Praxis könnte zudem die sehr umfassende Erforschung psychischer Befindlichkeiten für den Patienten zumindest sehr befremdend wirken.

Eine Möglichkeit zur Erfassung depressiver Verstimmungen und hierdurch potenziell verstärkter Schmerzen ist die **Allgemeine Depressionsskala (ADS)**. Dieses Verfahren beinhaltet 20 Fragen (Items). In der deutschen Version¹⁴ wurde diese seinerzeit auch im „Deutschen Schmerzfragebogen“ benutzt.

- Der *Vorteil* dieses Verfahrens liegt darin, dass die Fragen vergleichsweise wenig drastisch formuliert sind. Dieses liegt darin begründet, weil das Verfahren ursprünglich für epidemiologische Studien in der Normalbevölkerung entwickelt war und nicht für die Untersuchung psychiatrischer Patienten.
- *Nachteile* des Verfahrens sind methodische Probleme in Bezug auf vier inverse Items sowie drei somatische Items (Schlafstörungen, Appetitlosigkeit, Müdigkeit), die zu einer fälschlichen Erhöhung des Testwertes beitragen können¹⁵. Zudem erfasst der ADS nur Depressionen und benötigt dafür immerhin 20 Fragen, deren Beantwortung für die Patienten und deren Auswertung für die Praxen einen verhältnismäßig hohen Aufwand darstellt.

Anstelle der ADS wurde daher bis zum Jahr 2011 die **Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)** verwendet¹⁶ (Deutsche Version¹⁷). Dieses Verfahren enthält neben sieben Fragen zur Erfassung von Depressionen auch sieben Fragen zur Registrierung von Angststörungen, sodass mit insgesamt 14 Fragen (Items) beide Aspekte erfasst werden. Eine 2012 von Schierz auf der Jahrestagung der DGFDT in Bad Homburg vorgestellte Untersuchung aus der Universitätszahnklinik Leipzig in Bezug auf depressive Verstimmungen von CMD-Patienten konnte nachweisen, dass hier die Treffsicherheit der HADS jener der allgemeinen Depressionsskala entspricht¹⁸.



- Der große *Vorteil* der HADS ist insofern die Beschränkung auf zweimal sieben Items anstelle von 20 bei der ADS, bei zusätzlicher Integration eines Screenings für Angstsymptome.
- Die *Einschränkung* der HADS besteht darin, dass die Folgen einer übermäßigen Stressbelastung nicht erfasst werden.

Als Weiterentwicklung der HADS steht mittlerweile die **Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS)** zur Verfügung¹⁹. Wie die HADS enthält auch die DASS jeweils sieben Fragen (Items) zur Erfassung von Depressivität und Angst. Hinzu kommen hier weitere sieben Items zur Erfassung der individuellen Stressbelastung. Die DASS wurde von C. Essau ins Deutsche übersetzt, in Zusammenarbeit mit Nilges und Korb verfeinert und in dieser Verfeinerung erneut validiert. In dieser Form hat die DASS mittlerweile die HADS im deutschen Schmerzfragebogen ersetzt¹⁵.

- Der *Vorteil* des Verfahrens besteht darin, dass die breitere Abdeckung der HADS um die hierin noch fehlende Skala Stress erweitert wird, und das in einem vergleichsweise kompakten Instrument.
- Der einzige *Nachteil* der DASS besteht darin, dass aufgrund der Art der Fragen eindeutig erkennbar ist, dass hier nach psychischen Belastungszeichen gefragt wird. Nach Einschätzung der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDT) sollte der Fragebogen daher nicht unvorbereitet, sondern erst im persönlichen Kontext bzw. auf Grundlage einer bereits erfolgreich etablierten Arzt-Patienten-Beziehung eingesetzt werden²⁰.

Eine Überarbeitung zur Verbesserung der Praktikabilität für die zahnärztliche Praxis liegt mittlerweile in Form des **Fragebogens Belastungsfaktoren** vor²¹. Dieser beruht inhaltlich exakt auf der von Nilges, Korb und Essau entwickelten deutschen Fassung des DASS¹⁵. In Zusammenarbeit mit Ahlers wurde dazu eine graphische Gestaltungsform mit vereinfachter Zuordnung der Auswertungskriterien entwickelt. Hinzu kommt eine hierauf abgestimmte farbige halbtransparente Schablone, die der Zahnarztpraxis die praktische und sichere Zuordnung der Punktwerte zu den drei Skalen ermöglicht sowie den Abgleich der addierten Werte mit den – in der Schablone, aber nicht im Fragebogen – eingetragenen Grenzwerten.

- Der *Vorteil* dieser Lösung besteht in der einfachen und sicheren Auswertung, die es ermöglicht, schnell zu erfassen, ob Patienten mit ihrer Belastung in einer oder mehreren Skalen den Grenzwert (cut-off) überschreiten.

- The great advantage of the HADS lies in the fact that it includes additional screening for anxiety symptoms despite being limited to two sets of seven items.
- The *limitation* of the HADS consists in the fact that it does not take into account the consequences of stress overload.

As a further development derived from the HADS, the **Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS)** is now also available¹⁹. Like the HADS, the DASS also includes seven questionnaire items relating to depression and anxiety. In addition to this, there are seven further items pertaining to the individual stress level. The DASS was translated by C. Essau into the German language, polished in collaboration with Nilges and Korb¹⁵, and validated once again in this more polished version. In this form, the DASS has now replaced the HADS with regard to the German "Pain Questionnaire"¹⁵.

- The *advantage* of this procedure consists in the fact that the more widespread coverage of the HADS is further expanded with the addition of the stress scale which had still been lacking to date, and that it nevertheless remains a relatively compact instrument of examination.
- The only *disadvantage* of the DASS consists in the fact that on account of the type of questions being asked, it is clearly recognisable that these relate to signs of psychological pressure. In the estimation of the German Society for Functional Diagnostics and Therapy, therefore, the questionnaire should not be given to patients unprepared, but only in a personal context or on the basis of an already successfully established patient-physician relationship²⁰.

A revision for the purpose of making the questionnaire more implementable for the dental practice is now available in the form of the **Questionnaire on Stress Factors**²¹. In terms of its content, it is based exactly on the German version of the DASS developed by Nilges, Korb and Essau¹⁵. In collaboration with Ahlers, this was developed as a graphically designed form with a simplified allocation of the evaluation criteria. This is used in conjunction with a matching, colored, semi-transparent template, which provides the dental practice with a practical and accurate means of allocating the point values relating to the three scales; furthermore, it allows the comparison of the point totals with the threshold values – which are given on the template, but not on the actual questionnaire itself.

- The *advantage* of this solution consists in the simple and reliable evaluation, which makes it possible to determine quickly whether or not the patient exceeds the threshold (cut-off) value on one or more of the scales.



Additional assessment of chronic pain

In addition to the assessment of psychological co-factors as a cause of an altered functional pattern in the masticatory organ, the corresponding causes also have an effect on pain processing. In the case of protracted illnesses, this can lead to an initially *functional* pain becoming *dysfunctional*. The pain, in this respect, is no longer an appropriate reflection of the actual cause of the pain, and becomes an illness in its own right.

For the assessment of pain of this nature, the **Graded Chronic Pain Scale (GCPS)** according to Von Korff et al.²² has become established internationally. With a total of seven questions, this tool collects data on the subjective impairment and the experience of pain, and enables this to be evaluated in comparison with the data of other patients.

- The advantages of this examination procedure are its brevity and the incontestable validity of the results.
- A disadvantage is that it is rather awkward to evaluate, which to date has been a hindrance to its more widespread use in the dental practice.

In order to improve its implementability, Ahlers and Jakstat with Türp and Nilges developed a special adaptation of this tool for the dental practice in the form of the "**Chronic Pain Questionnaire**"²³ on the basis of their translation of the GCPS into German. This contains the original questions with a graphic layout offering the possibility of ticking the appropriate box to indicate the corresponding pain intensity, and a guided evaluation by the dental practice.

The advantage of this evaluation area is the step-by-step guidance through the individual steps of the evaluation procedure. This enables the evaluation to be delegated to the dental practice staff while still guaranteeing correct processing.

Practical implementation

For the practical implementation, it makes sense to first use the "Stress Questionnaire" in the GP's office in order to give patients the opportunity to become more amenable to the subject of the influence of psychological co-factors in the development of craniomandibular dysfunctions, and hereby to facilitate understanding and acceptance with regard to the established influence of stress on the masticatory organ. A survey by Vahle-Hinz in the CMD-Centre Hamburg-Eppendorf showed that approx. 80% of the patients referred to this specialized centre were not surprised to be asked questions related to corresponding

Ergänzende Erfassung chronischer Schmerzen

Neben der Erfassung psychischer Kofaktoren als Ursache eines veränderten Funktionsmusters im Kauorgan wirken die entsprechenden Hintergründe auch in die Schmerzverarbeitung ein. Dieses kann dazu führen, dass bei länger bestehenden Erkrankungen ein zunächst *funktionaler* Schmerz *dysfunktional* wird. Der Schmerz bildet insofern nicht mehr angemessen die eigentliche Schmerzursache ab und wird zu einer eigenständigen Erkrankung.

Zur Erfassung der Schmerzdauer und -intensität ist international die **Graded Chronic Pain Scale (GCPS)** nach von Korff et al.²² eingeführt. Mit sieben Fragen erfasst dieses Instrument die subjektive Beeinträchtigung und das Schmerzerleben und ermöglicht dessen Bewertung im Vergleich zu anderen Patienten.

- Vorteile dieses Untersuchungsverfahrens sind seine Kürze und die unstrittige Validität der Ergebnisse.
- Nachteilig ist die etwas unzugängliche Auswertung, welche bisher einer breiteren Anwendung in der Zahnarztpraxis entgegenstand.

Um hier die Praktikabilität zu verbessern, entwickelten Ahlers und Jakstat mit Türp und Nilges auf Grundlage deren Übertragung der GCPS ins Deutsche⁴ eine spezielle Adaptation dieses Instrumentes für die Zahnarztpraxis in Form des **Fragebogens Chronische Schmerzen**²³. Hierin sind die Originalfragen mit einer grafischen Möglichkeit zum Ankreuzen der jeweiligen Schmerzintensitäten enthalten, ergänzt durch eine geführte Auswertung durch die Praxis.

- Der *Vorteil* dieses Auswertebereichs ist die schrittweise Führung der Bearbeitenden durch die einzelnen Auswertungsschritte. Dies ermöglicht eine Delegation der Auswertung an das Praxispersonal und stellt dabei dennoch eine korrekte Bearbeitung sicher.

Fig 1 Stress Questionnaire (2). Copyright: dentaConcept Verlag.

Abb. 1 Fragebogen Stressbelastung (2). Copyright: denta-Concept Verlag.



Fragebogen Stressbelastung (2)



Patient/in _____ Datum _____

Patienten-Nummer _____ Geburtsdatum _____ Praxis-Stempel _____

Stressbelastung als Ursache von Funktionsstörungen

Redensarten wie „die Zähne zusammenbeißen“ oder „etwas knirschend hinnehmen“ sind Ausdruck der Tatsache, dass der Mensch die Zähne nicht ausschließlich zur Nahrungsaufnahme gebraucht. Tatsächlich werden Ange- wohnheiten wie das Knirschen und Pressen mit den Zähnen auch zur Bewältigung von Stress-Situationen eingesetzt. In Verbindung mit bestimmten Zahnformen und Zahnstellungen können so unter Umständen schmerzhaft Funktionsstörungen des Kauorgans entstehen.

Um die Stressbelastung der persönlichen Lebenssituation besser abschätzen zu können, haben die Autoren HOLMES

und RAHE einen Vorläufer des nachfolgenden Fragebo- gens entwickelt. Bitte markieren Sie Ereignisse, die vor oder während Ihrer Beschwerden aufgetreten sind, mit einem Kreuz (X). Für die zahnärztliche Diagnostik sind die Inhalte der einzelnen Antworten nicht von Bedeutung, son- dern nur die resultierende Gesamtbelastung.

Wir möchten Sie deshalb bitten, den Fragebogen selbst auszuwerten. Die Punktzahlen der Antworten sind im Aus- wertungsbereich kopfüber abgedruckt. Tragen Sie bitte die Summe Ihrer Werte in das Punkte-Feld ein und bringen Sie den Abschnitt zum nächsten Behandlungstermin mit.

Familiäres Umfeld	N
Tod des Lebenspartners / der Lebenspartnerin	17
Tod eines nahen Familienmitglieds	14
Tod eines nahen Freundes / einer nahen Freundin	11
Verletzung oder Krankheit	10
Veränderungen der Schlafgewohnheiten	8
Veränderungen der Essgewohnheiten	8
Sexuelle Schwierigkeiten	7
Schwangerschaft	6
Vergrößerung der Familie	5
Erkrankung eines Familienmitglieds	4
Hochzeit	3
Scheidung	3
Trennung ohne Scheidung	3
Wiederversöhnung nach Streit mit Lebenspartner	2
Veränderung in der Anzahl der Auseinandersetzungen mit dem Lebenspartner	2
Schwierigkeiten mit Verwandten des Lebenspartners	2
Sohn oder Tochter verlassen die Familie	2
Veränderung der Anzahl der Familienzusammenkünfte	2
Lebenspartner tritt wieder ins Berufsleben ein oder hört auf	2
Außergewöhnliche persönliche Belastung	2
Veränderung in den Lebensumständen	2
Schulbeginn oder -abschluss	2
Schulwechsel	2
Aufgabe persönlicher Gewohnheiten	2
Umzug	2
Ferien	2
Weihnachten	2

Äußere Faktoren	N
Gefängnisstrafe	16
Kleinere Gesetzesverstöße	15
Verlust des Arbeitsplatzes	14
Pensionierung	13
Berufliche Veränderung	12
Veränderung in den beruflichen Aufgaben	11
Wechsel an einen Arbeitsplatz mit ungewohnter Tätigkeit	10
Veränderungen in den Arbeitszeiten oder -bedingungen	9
Schwierigkeiten mit dem Chef / der Chefin	8
Veränderungen im finanziellem Bereich	7
Aufnahme eines größeren Kredites	6
Aufnahme eines kleineren Kredites	5
Verfallen eines Kredites oder eines Darlehens	4
Veränderungen im Freizeitbereich	3
Veränderungen in den sozialen Aktivitäten	2
Veränderungen in den kirchlichen Aktivitäten	1

Auswertung

In dieser Tabelle finden Sie die Punktzahlen zu den Fragen nach dem Schema „Frage + Punkte“.

Bitte addieren Sie die Punktzahlen der von Ihnen angekreuzten Fragen und notieren Sie die Summe auf dem Abschnitt. Bringen Sie diesen bitte zum nächsten Termin mit.

1 + 19	8 + 23	15 + 11	22 + 26	29 + 35	36 + 40
2 + 18	9 + 20	16 + 63	23 + 25	30 + 45	37 + 39
3 + 19	10 + 36	17 + 12	24 + 28	31 + 65	38 + 15
4 + 30	11 + 29	18 + 13	25 + 26	32 + 73	39 + 16
5 + 17	12 + 39	19 + 20	26 + 15	33 + 50	41 + 37
6 + 31	13 + 45	20 + 24	27 + 29	34 + 44	42 + 63
7 + 38	14 + 47	21 + 26	28 + 29	35 + 39	43 + 100

Punkte:

Entwicklung Prof. Dr. M. Oliver Allen, DMD Centrum Hamburg Eppendorf, Prof. Dr. Holger A. Jäger, Universität Leipzig

© dentaConcept Verlag GmbH / Art.Nr. 200922 / ISBN 978-3-934865-12-2
Kopie/Nachdruck gem. § 110 ff. UrhG verboten
Faksimile 89/16, C. 20251 Hamburg, www.dentaconcept.de

Version 3.0, Hamburg 1996-2012

Punkte:		Auswertung					
In dieser Tabelle finden Sie die Punktzahlen zu den Fragen nach dem Schema „Frage ▶ Punkte“.							
Bitte addieren Sie die Punktzahlen der von Ihnen angekreuzten Fragen und notieren Sie die Summe auf dem Abschnitt. Bringen Sie diesen bitte zum nächsten Termin mit.							
1 ▶ 19	8 ▶ 23	15 ▶ 11	22 ▶ 26	29 ▶ 35	36 ▶ 40		
2 ▶ 18	9 ▶ 20	16 ▶ 63	23 ▶ 25	30 ▶ 45	37 ▶ 39		
3 ▶ 19	10 ▶ 36	17 ▶ 12	24 ▶ 28	31 ▶ 65	38 ▶ 15		
4 ▶ 30	11 ▶ 29	18 ▶ 13	25 ▶ 26	32 ▶ 73	39 ▶ 16		
5 ▶ 17	12 ▶ 39	19 ▶ 20	26 ▶ 15	33 ▶ 50	40 ▶ 53		
6 ▶ 31	13 ▶ 45	20 ▶ 24	27 ▶ 29	34 ▶ 44	41 ▶ 37		
7 ▶ 38	14 ▶ 47	21 ▶ 26	28 ▶ 29	35 ▶ 39	42 ▶ 63		
					43 ▶ 100		

Fig 2 Stress Questionnaire (2): Evaluation area.
©dentaConcept Verlag.

Abb. 2 Fragebogen Stressbelastung (2): Auswertungsbereich.
©dentaConcept Verlag.

factors. Furthermore, in the context of a scientific study, it was shown that none of the patients who were asked to complete the corresponding questionnaire displayed an extreme reaction or broke off the treatment²⁴.

The evaluation of the questionnaire on stress levels is followed regularly by a conversation on the results and the related factors in order to explain the known limitations of the Life Event Scale upon which it is based and/or to balance out the corresponding limitations by means of a face-to-face conversation.

Should it become evident that there are indications for symptoms above and beyond these, or if there are discrepancies between findings and anamnesis, the patient should additionally be asked to complete the DASS in the form of the “Questionnaire on Stress Disorders”, and this should then be evaluated after completion by the patient. Accordingly trained practice personnel can perform the evaluation. The physician or dentist in person, however, must perform the conversation with regard to the results and the consequences.

In addition to the pain-related anamnesis (e.g. by means of the “Questionnaire on Dysfunctions”²⁵), the differentiation between functional and dysfunctional pain is made on the basis of the Graded Chronic Pain Scale (GCPS). To this purpose the patients are asked to complete the questionnaire on chronic pain, and the gradation of pain (on a scale from 0–IV) is based on the evaluation of the questionnaire. Here too, the actual discussion of the results must take place with the dentist or physician in person. The latter can then

Praktische Umsetzung

Als praktische Umsetzung bietet es sich an, in der all-gemeinzahnärztlichen Praxis zunächst den „Fragebogen Stressbelastung“ (Abb. 1) einzusetzen, um Patienten für das Thema der Einwirkung psychischer Kofaktoren in die Entstehung kranio-mandibulärer Dysfunktionen zu öffnen und hierbei über die etablierte Einwirkung von Stress in das Kauorgan Verständnis und Offenheit zu entwickeln. In einer Befragung im CMD-Centrum Hamburg-Eppendorf durch Vahle-Hinz zeigte sich, dass ca. 80 % der hierhin überwiesenen Patienten die Erfassung entsprechender Faktoren regelrecht erwarteten. Zudem zeigte sich im Rahmen einer wissenschaftlichen Untersuchung, dass keiner der Patienten, der den entsprechenden Fragebogen vorgelegt bekam, hierauf mit einer gravierenden Störung des Behandlungsergebnisses reagierte oder sogar das Behandlungsverhältnis abbrach²⁴.

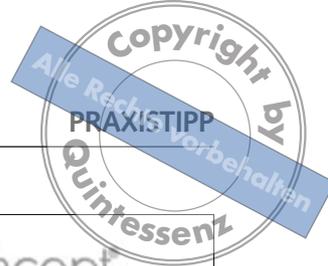
An die Auswertung des Fragebogens Stressbelastung (Abb. 2) schließt sich regelmäßig ein Gespräch über das Ergebnis und die Zusammenhänge an, auch um die bekannten Einschränkungen der zugrunde liegenden Life-Event-Scale zu erläutern bzw. die entsprechenden Einschränkungen durch das persönliche Gespräch auszugleichen.

Stellt sich dabei heraus, dass Anhaltspunkte für darüber hinausgehende Beschwerden bestehen, oder Nichtübereinstimmungen zwischen Befund und Anamnese existieren, sollte zusätzlich der DASS in Form des „Fragebogens Belastungsstörungen“ (Abb. 3) ausgehändigt und nach dem Ausfüllen ausgewertet werden. Die Auswertung kann dabei durch entsprechend geschultes Praxispersonal erfolgen (Abb. 4). Das Gespräch über die Ergebnisse und die Konsequenzen hingegen muss zwingend der Arzt bzw. Zahnarzt führen.

In Ergänzung zur schmerzbezogenen Anamnese (z. B. mittels des „Fragebogens Funktionsstörungen“²⁵ erfolgt die Abgrenzung funktionaler und dysfunktionaler Schmerzen auf der Grundlage der GCPS / GCS. Hierzu bekommen Patienten den Fragebogen „Chronische Schmerzen“ (Abb. 5) vorgelegt, aus der Auswertung (Abb. 6) ergibt sich die Graduierung von Schmerzen (Stufen 0-IV). Auch hier gilt, dass das eigentliche Gespräch über

Fig 3 Chronic Pain Questionnaire (1C). ©dentaConcept Verlag.

Abb. 3 Fragebogen Chronische Schmerzen (1C). ©denta-Concept Verlag.



Fragebogen Chronische Schmerzen (1C)



Bearbeitung: Priv.-Doz. Dr. M. Oliver Ahlers, DMO-Centrum Hamburg-Eppendorf, Prof. Dr. Heiger A. Jahnke, Universität Leipzig

Patient/in _____ Datum _____

Patienten-Nummer _____ Geburtsdatum _____ Praxis-Stempel _____

Graduierung chronischer Schmerzen (GCS)

Schmerzen im Kiefer- und Gesichtsbereich werden am häufigsten verursacht von den Zähnen oder durch Funktionsstörungen des Kauorgans (Craniomandibuläre Dysfunktionen, CMD). Wichtig für die Diagnostik und Therapieplanung ist dabei eine Abschätzung der **Schmerzchronifizierung**.

Ein international anerkanntes Instrument ist die „Graded Chronic Pain Scale (GCPS)“. Nachfolgend finden Sie die deutsche Fassung zur „Graduierung Chronischer Schmerzen (GCS)“. **Wir möchten Sie bitten, die sieben Fragen durchzulesen und durch Eintragen/Ankreuzen zu beantworten.**

Frage 1 An ungefähr wie vielen Tagen in den letzten sechs Monaten konnten Sie aufgrund Ihrer Schmerzen im Gesichtsbereich Ihren normalen Beschäftigungen (Beruf, Schule, Studium, Hausarbeit) nicht nachgehen? Tage

In den Fragen 2 bis 4 geht es um die **Stärke Ihrer Schmerzen** im Gesichtsbereich. Bitte kreuzen Sie Ihren Wert auf einer Skala von 0 bis 10 an. Der Wert 0 bedeutet, dass Sie keine Schmerzen haben/hatten, der Wert 10 bedeutet, dass die Schmerzen nicht schlimmer sein könnten.

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

Keine Schmerzen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Stärkster vorstellbarer Schmerz
-----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------------------------

Frage 3 Wie würden Sie Ihre **stärksten Schmerzen** im Gesichtsbereich in den letzten sechs Monaten einstufen?

Keine Schmerzen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Stärkster vorstellbarer Schmerz
-----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------------------------

Frage 4 Wie würden Sie die **durchschnittliche Stärke der Schmerzen** im Gesichtsbereich in den letzten sechs Monaten einstufen?

Keine Schmerzen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Stärkster vorstellbarer Schmerz
-----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------------------------

In den Fragen 5 bis 7 geht es um die **Beeinträchtigung von Aktivitäten durch Schmerzen** im Gesichtsbereich. Bitte kreuzen Sie Ihren Wert auf einer Skala von 0 bis 10 an. Der Wert 0 bedeutet keine Beeinträchtigung, der Wert 10 bedeutet, dass Sie außerstande sind/waren, irgendetwas zu tun.

Frage 5 Inwieweit haben Ihre Schmerzen im Gesichtsbereich Sie in den letzten sechs Monaten *bei Ihren alltäglichen Beschäftigungen* beeinträchtigt?

Keine Beeinträchtigung	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ich war außerstande, irgendetwas zu tun
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---

Frage 6 Inwieweit haben die Schmerzen im Gesichtsbereich in den letzten sechs Monaten Ihre Fähigkeit beeinträchtigt, *an Familien- oder Freizeitaktivitäten teilzunehmen*?

Keine Beeinträchtigung	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ich war außerstande, irgendetwas zu tun
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---

Frage 7 Inwieweit haben die Schmerzen im Gesichtsbereich in den letzten sechs Monaten Ihre Fähigkeit beeinträchtigt, *Ihre Arbeit/Hausarbeit zu verrichten*?

Keine Beeinträchtigung	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ich war außerstande, irgendetwas zu tun
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---

Auswertung durch die Praxis

<p>1a) Krankheitstage</p> <p>0-6 Tage = 0 7-14 Tage = 1 15-30 Tage = 2 > 30 Tage = 3</p> <p>Frage 1: Anzahl der _____ Tage BP (a)</p>	<p>1d) Schmerzintensität Fragen 2+3+4:</p> <p>Nur bei a+b < 3 Beeinträchtigungspunkten</p> <p>(_____ + _____ + _____)</p> <p>0 Punkte = 0 1-49 Punkte = I ≥ 50 Punkte = II</p> <p>/3 x 10 = _____ Punkte</p>
<p>1b) Subjektive Beeinträchtigung Fragen 5 + 6 + 7:</p> <p>(_____ + _____ + _____)</p> <p>0-29 Punkte = 0 30-49 Punkte = 1 50-69 Punkte = 2 ≥ 70 Punkte = 3</p> <p>/3 x 10 = _____ Punkte BP (b)</p>	<p>2) Graduierung chronischer Schmerzen</p> <p style="text-align: center;"> <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> I <input type="radio"/> II <input type="radio"/> III <input type="radio"/> IV </p>
<p>1c) Summe a + b</p> <p>3-4 Beeinträchtigungspunkte = III 5-6 Beeinträchtigungspunkte = IV</p> <p style="text-align: right;">BP (a+b)</p>	

Datum / Unterschrift _____

Version 1.0, Hamburg 2012

© dentaConcept Verlag GmbH / Art. Nr. K29827 / ISBN 978-3-933465-48-1
 Kopie/Nachdruck gem. § 116 ff. UrhG verboten
 Falkenberg/Bk/Hi, C. 20251 Hamburg, www.dentaconcept.de



Auswertung durch die Praxis	
1a) Krankheitstage 0-6 Tage = 0 7-14 Tage = 1 15-30 Tage = 2 > 30 Tage = 3 Frage 1: Anzahl der <u>15</u> Tage 2 BP (a)	1d) Schmerzintensität Fragen 2+3+4: Nur bei a+b < 3 Beeinträchtigungspunkten (+ +) /3 x 10 = Punkte 0 Punkte = 0 1-49 Punkte = I ≥ 50 Punkte = II
1b) Subjektive Beeinträchtigung Fragen 5 + 6 + 7: (<u>4</u> + <u>5</u> + <u>6</u>) /3 x 10 = <u>50</u> Punkte 0-29 Punkte = 0 30-49 Punkte = 1 50-69 Punkte = 2 ≥ 70 Punkte = 3 2 BP (b)	2) Graduierung chronischer Schmerzen 0 I II <u>III</u> IV
1c) Summe a + b 3-4 Beeinträchtigungspunkte = III 5-6 Beeinträchtigungspunkte = IV 4 BP (a+b)	

Fig 4 Chronic Pain Questionnaire (1C): Evaluation area. ©dentaConcept Verlag

Abb. 4 Fragebogen Chronische Schmerzen (1C): Auswertungsbereich. ©dentaConcept Verlag.

inform the patient of the distinction between functional pain (pain grades I, II) and dysfunctional pain (pain grades III, IV).

Discussion: Benefit for patients and dental practice

This type of structured assessment of psychosomatic co-factors has an enormous benefit for both dental practice and patients.

The **distinction between functional and dysfunctional pain** thus enables the dentist to give the patient a multimodal treatment recommendation on an individual basis. In this case, for instance, accompanying behavioral therapy can help to decrease the individual pain experience. It is known from studies, that following such treatment, the pain is not only decreased, but that also after completion of the accompanying behavioral therapy, a further reduction in pain perception is observed six to twelve months later²⁶⁻²⁸.

The establishment of psychological co-factors in the triggering or maintenance of craniomandibular dysfunctions is also exceedingly helpful. For instance, in the case of patients with **depressive mood disorders** the subjective pain is increased – at the same time there is the possibility of specifically targeted treatment¹⁵. The dentist can point out these correlations in cases where there is reason to suspect this, and arrange for the corresponding accompanying treatment by the patient's GP or a suitable specialist. The same applies in the case of **anxiety disorders**.

In the case of craniomandibular dysfunctions in the context of relevantly increased **stress levels**, there are indications with regard to patients' personal and professional situations and other stressors as an approach for possible solutions. It also makes sense here for the dentist to make the patient an individual suggestion for accompanying treatment on the

die Ergebnisse durch den Arzt bzw. Zahnarzt erfolgen muss. Dieser kann dem Patienten die Unterscheidung in funktionalen Schmerz (Schmerzstufen I, II) bzw. dysfunktionalen Schmerz (Schmerzstufen III, IV) mitteilen.

Diskussion: Nutzen für Patienten und Praxis

Der Nutzen einer derartigen strukturierten Erfassung psychosomatischer Kofaktoren für Praxis und Patienten ist enorm.

So ermöglicht die **Unterscheidung zwischen funktionalem und dysfunktionalem Schmerz** dem Zahnarzt, beim Nachweis dysfunktionalen Schmerzes, dem Patienten individuell begründet eine multimodale Behandlung zu empfehlen. Hier kann beispielsweise eine verhaltenstherapeutische Mitbehandlung helfen, das individuelle Schmerzerleben zu verringern. Aus Studien ist bekannt, dass nach einer derartigen Behandlung das Schmerzerleben nicht nur verringert ist, sondern dass auch nach Ende der verhaltenstherapeutischen Mitbehandlung sechs bzw. zwölf Monate später noch verringerte Schmerzwahrnehmungen bestehen²⁶⁻²⁸.

Auch der Nachweis psychischer Kofaktoren in der Auslösung oder Unterhaltung kranio-mandibulärer Dysfunktionen ist ausgesprochen hilfreich. So ist beispielsweise bei Patienten mit **depressiven Verstimmungen** das Schmerzerleben verstärkt – gleichzeitig besteht die Möglichkeit einer gezielten Behandlung¹⁵. Auf diese Zusammenhänge kann

Fig 5 Stress Factors Questionnaire (DASS). ©dentaConcept Verlag.

Abb. 5 Fragebogen Belastungsfaktoren (DASS). ©denta-Concept Verlag.



Fragebogen Belastungsfaktoren (DASS)



Patient/in _____ Datum _____

Patienten-Nummer _____ Geburtsdatum _____

Praxis-Stempel _____

Fragen zu Ihrem Befinden in der letzten Woche

Bitte lesen Sie jede Aussage und kreuzen Sie die Zahl 0, 1, 2 oder 3 an, die angeben soll, wie sehr die Aussage während der letzten Woche auf Sie zutrif. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten.

Versuchen Sie, sich spontan für eine Antwort zu entscheiden.

	Traf gar nicht auf mich zu oder nie	Traf bis zu einem gewissen Grad auf mich zu oder manchmal	Traf in beträchtlichem Maß auf mich zu oder ziemlich oft	Traf sehr stark auf mich zu oder die meiste Zeit
1 Ich fand es schwer, mich zu beruhigen.	0	1	2	3
2 Ich spürte, dass mein Mund trocken war.	0	1	2	3
3 Ich konnte überhaupt keine positiven Gefühle mehr erleben	0	1	2	3
4 Ich hatte Atemprobleme (z.B. übermäßig schnelles Atmen, Atemlosigkeit ohne körperliche Anstrengung).	0	1	2	3
5 Es fiel mir schwer, mich dazu aufzuraffen, Dinge zu erledigen.	0	1	2	3
6 Ich tendierte dazu, auf Situationen überzureagieren.	0	1	2	3
7 Ich zitterte (z.B. an den Händen).	0	1	2	3
8 Ich fand alles anstrengend.	0	1	2	3
9 Ich machte mir Sorgen über Situationen, in denen ich in Panik geraten und mich lächerlich machen könnte.	0	1	2	3
10 Ich hatte das Gefühl, dass ich mich auf nichts mehr freuen konnte.	0	1	2	3
11 Ich bemerkte, dass ich mich schnell aufregte.	0	1	2	3
12 Ich fand es schwierig, mich zu entspannen.	0	1	2	3
13 Ich fühlte mich niedergeschlagen und traurig.	0	1	2	3
14 Ich reagierte ungehalten auf alles, was mich davon abhielt, meine momentane Tätigkeit fortzuführen.	0	1	2	3
15 Ich fühlte mich einer Panik nahe.	0	1	2	3
16 Ich war nicht in der Lage, mich für irgendetwas zu begeistern.	0	1	2	3
17 Ich fühlte mich als Person nicht viel wert.	0	1	2	3
18 Ich fand mich ziemlich empfindlich.	0	1	2	3
19 Ich habe meinen Herzschlag gespürt, ohne dass ich mich körperlich angestrengt hatte (z.B. Gefühl von Herzrasen oder Herzstolpern).	0	1	2	3
20 Ich fühlte mich grundlos ängstlich.	0	1	2	3
21 Ich empfand das Leben als sinnlos.	0	1	2	3

Auswertung durch die Praxis

D _____ A _____ S _____

Datum / Unterschrift Zahnarzt _____

Version 1.0, Hamburg 2012

Entwicklung: Dr. Paul Nigge, M.D.Sc. Dr. Joachim Korb, M.D.Sc. Prof. Gocella Esau, London.
 Bearbeitung: Priv. Doz. Dr. M. Oliver Ahlers, DMD-Centrum Hamburg-Eppendorf

© dentaConcept Verlag GmbH / Art. Nr. 820838 / ISBN 978-3-933465-49-8
 Kopen-Nachdruck gem. § 105 ff. UrhG verboten.
 Fotokopieren ist ohne schriftliche Genehmigung von dentaConcept GmbH
 Fotokopieren ist ohne schriftliche Genehmigung von dentaConcept GmbH



Auswertungsschablone zum Fragebogen zum Befinden: Legen Sie diese Schablone auf den ausgefüllten Fragebogen, so dass der Titel und die dentaConcept Wort-Bild-Marke zur Deckung kommen. Addieren Sie dann für jede Farbe die Skalenwerte und übertragen Sie die Summe in die farbig markierten Felder am Ende des Fragebogens. Markieren Sie kritische Werte mit einem **X**.

Fragebogen Belastungsfaktoren (DASS) dentaConcept

Patient/in _____ Datum _____

Patienten-Nummer _____ Geburtsdatum _____

Praxis-Stempel _____

Fragen zu Ihrem Befinden in der letzten Woche

Bitte lesen Sie jede Aussage und kreuzen Sie die Zahl 0, 1, 2 oder 3 an, die angeben soll, wie sehr die Aussage während der letzten Woche auf Sie zutraf. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Versuchen Sie, sich spontan für eine Antwort zu entscheiden.

	Traf gar nicht auf mich zu oder nie	Traf bis zu einem gewissen Grad auf mich zu oder manchmal	Traf in beträchtlichem Maß auf mich zu oder ziemlich oft	Traf sehr stark auf mich zu oder die meiste Zeit
1 Ich fand es schwer, mich zu beruhigen.	0	1	2	3
2 Ich spürte, dass mein Mund trocken war.	0	1	2	3
3 Ich konnte überhaupt keine positiven Gefühle mehr erleben	0	1	2	3
4 Ich hatte Atemprobleme (z.B. übermäßig schnelles Atmen, Atemlosigkeit ohne körperliche Anstrengung).	0	1	2	3
5 Es fiel mir schwer, mich dazu aufzuraffen, Dinge zu erledigen.	0	1	2	3
6 Ich tendierte dazu, auf Situationen überzureagieren.	0	1	2	3
7 Ich zitterte (z.B. an den Händen).	0	1	2	3
8 Ich fand alles anstrengend.	0	1	2	3
9 Ich machte mir Sorgen über Situationen, in denen ich in Panik geraten und mich lächerlich machen könnte.	0	1	2	3
10 Ich hatte das Gefühl, dass ich mich auf nichts mehr freuen konnte.	0	1	2	3
11 Ich bemerkte, dass ich mich schnell aufregte.	0	1	2	3
12 Ich fand es schwierig, mich zu entspannen.	0	1	2	3
13 Ich fühlte mich niedergeschlagen und traurig.	0	1	2	3
14 Ich reagierte ungehalten auf alles, was mich davon abhielt, meine momentane Tätigkeit fortzuführen.	0	1	2	3
15 Ich fühlte mich einer Panik nahe.	0	1	2	3
16 Ich war nicht in der Lage, mich für irgendetwas zu begeistern.	0	1	2	3
17 Ich fühlte mich als Person nicht viel wert.	0	1	2	3
18 Ich fand mich ziemlich empfindlich.	0	1	2	3
19 Ich habe meinen Herzschlag gespürt, ohne dass ich mich körperlich angestrengt hatte (z.B. Gefühl von Herzrasen oder Herzstolpern).	0	1	2	3
20 Ich fühlte mich grundlos ängstlich.	0	1	2	3
21 Ich empfand das Leben als sinnlos.	0	1	2	3

W 10
W 6
W 10

D _____ A _____ S _____

Datum / Unterschrift Zahnarzt _____
Version 1.0, Hamburg 2012

Entwicklung Dr. Paul Nüges, MSc; Dr. Johannes Gerh, MSc; Prof. Cecilia Ekvall, London.
 Bearbeitung Prof. Dr. M. Oliver Ahlers, DMD, Centrum Hamburg Eppendorf

© dentaConcept Verlag GmbH / Art. Nr. 120188 / ISBN 978-3-933485-49-8
 Kopen/Wachsbuch gmbh, 1 106 11 LVNG vertriebs
 Falkenberg BB/HS, C. 20251 Hamburg, www.dentaconcept.de

der Zahnarzt bei einem begründeten Verdacht hinweisen und auf eine entsprechende Mitbehandlung durch den Hausarzt oder einen entsprechenden Facharzt hinwirken. Das Gleiche gilt für **Angststörungen**.

Bei kraniomandibulären Dysfunktionen im Zusammenhang mit relevant erhöhter **Stressbelastung** ergeben sich Hinweise auf die privaten und beruflichen Lebensumstände und andere Stressoren als Ansatz für Lösungsmöglichkeiten. Auch hier bietet es sich an, dass der Zahnarzt auf Basis des auf einer externen Validierung beruhenden objektiven Untersuchungsergebnisses dem Patienten einen individuell begründeten Vorschlag zur Mitbehandlung macht. Dieses können beispielsweise die Nutzung von Biofeedback, progressive Muskelentspannung oder eine kognitive Verhaltenstherapie sein^{22,29-32}. Studien zufolge ist dabei speziell die Kombination einer Schienentherapie mit Biofeedback und Verhaltenstherapie sinnvoll^{23,33}.

Umgekehrt ist auch für die Zahnarztpraxis die Erfassung jener Kofaktoren wichtig. So konnte beispielsweise Imhoff in einer jüngst veröffentlichten Praxisstudie zeigen, dass die Ergebnisse restaurativer Behandlungen zur Stabilisierung eines Funktionsausgleiches wesentlich von der Belastung durch psychische Kofaktoren abhängen³⁴. So waren die Ergebnisse besser bei Patienten mit vergleichsweise geringer Belastung durch psychische Kofaktoren; umgekehrt war das Behandlungsergebnis schlechter bei Patienten mit erhöhten Belastungsfaktoren im Bereich der „Achse II“. Die Kenntnis dieses Zusammenhangs und der individuellen Situation vor dem Behandlungsbeginn ermöglicht dem Zahnarzt eine individuell modifizierte Prognose. Patienten mit erhöhtem Risikoprofil können so ausdrücklich und individuell begründet auf das erhöhte Behandlungsrisiko hingewiesen werden. Über die Dokumentation der Erfassung entsprechender Parameter und eine Kurzdokumentation der Erläuterung jener Zusammenhänge gelingt auch der rechtssichere Nachweis der entsprechenden Aufklärung. Hierdurch werden im Hinblick auf das neue deutsche Patientenrechtegesetz Zahnärzte vor späteren Anwürfen von Patienten aufgrund unbefriedigender Behandlungsergebnisse wirksam geschützt.

basis of externally validated, objective study results. This can, for instance, be the use of biofeedback, progressive muscle relaxation or cognitive behavioural therapy^{22,29-32}. According to studies, particularly the combination of splint therapy with biofeedback and behavioral therapy is shown to be effective^{23,33}.

Conversely, the assessment of these co-factors is important also for the dental practice. For instance, as shown by Imhoff in a recently published practice study, the results of restorative treatments for the stabilization of a functional imbalance are dependent to a considerable extent on the psychological co-factors³⁴. Thus, the results were better in the case of patients with a considerably lower load caused by psychological co-factors; conversely, the result of treatment was poorer in the case of patients with increased strain in the "axis II" sector. The understanding of this interrelation and the patient's individual situation prior to treatment enable the dentist to make an individually modified prognosis. Patients with an increased risk profile can, in this way, be expressly informed of the increased risk of treatment. Through the documentation of the data collection on corresponding parameters and a brief documentation of the explanation of these will ensure legal proof of the required briefing of the patient. This means that with regard to the new law concerning patient rights in Germany, dentists will be effectively protected from later accusations on the part of patients concerning unsatisfactory results of treatment.

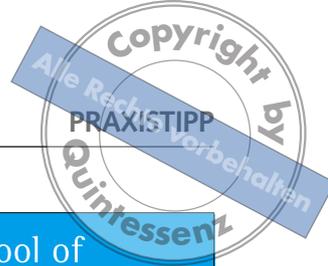
Fig 6 Stress Factors Questionnaire (DASS) with template.
©dentaConcept Verlag.

Abb. 6 Fragebogen Belastungsfaktoren (DASS) mit aufgelegter Schablone. ©dentaConcept Verlag.



References

1. Dworkin SF, Sherman J, Mancl L, Ohrbach R, LeResche L, Truelove E. Reliability, validity, and clinical utility of the research diagnostic criteria for Temporomandibular Disorders Axis II Scales: depression, non-specific physical symptoms, and graded chronic pain. *J Orofac Pain* 2002;16:207-220. Epub 2002/09/12.
2. Türp JC, Hugger A, Nilges P, Hugger S, Siegert J, Busche E, et al. Aktualisierung der Empfehlungen zur standardisierten Diagnostik und Klassifikation von Kaumuskel- und Kiefergelenkschmerzen [Recommendations for the standardized evaluation and classification of painful temporomandibular disorders: an update]. *Schmerz* 2006;20:481-489. Aktualisierung der Empfehlungen zur standardisierten Diagnostik und Klassifikation von Kaumuskel- und Kiefergelenkschmerzen.
3. Ahlers MO, Jakstat HA. Klinische Funktionsanalyse – Standortbestimmung 2011. In: Ahlers MO, Jakstat HA (Hrsg). *Klinische Funktionsanalyse, Manuelle Strukturanalyse, Interdisziplinäre Diagnostik*. 4 Auflage. Hamburg: dentaConcept; 2011. S. 25-42.
4. Türp JC, Nilges P. Diagnostik von Patienten mit chronischen orofazialen Schmerzen – Die deutsche Version des „Graded Chronic Pain Status“. *Quintessenz* 2000;51:721-727.
5. Holmes TH, Rahe RH. The Social Readjustment Rating Scale. *J Psychosom Res* 1967;11:213-218.
6. Ahlers MO, Jakstat HA. Klinische Funktionsanalyse. In: Ahlers MO, Jakstat HA (Hrsg). *Klinische Funktionsanalyse, Manuelle Strukturanalyse, Interdisziplinäre Diagnostik*. 4 Auflage. Hamburg: dentaConcept; 2011. S. 171-284.
7. Ahlers MO, Jakstat HA, cartographers. Fragebogen Streßbelastung (2) [dentaConcept Formblätter]. Hamburg: dentaConcept; 2010.
8. Schulz P, Schlotz W, Becker P. *TICS Trierer Inventar zum chronischen Stress*. Göttingen: Hogrefe Verlag; 2004.
9. Schmitter M, Keller L, Giannakopoulos N, Rammelsberg P. Chronic stress in myofascial pain patients. *Clin Oral Invest* 2010;14:593-597. Epub 2009/08/26. <http://www.springerlink.com/content/18120jk0p2153472/>.
10. Derogatis LR, Lipman RS, Covi L. SCL-90: an outpatient psychiatric rating scale—preliminary report. *Psychopharmacol Bull* 1973;9:13-28. Epub 1973/01/01.
11. Derogatis LR, Lipman RS, Rickels K, Uhlenhuth EH, Covi L. The Hopkins Symptom Checklist (HSCL): a self-report symptom inventory. *Behav Sci* 1974;19:1-15. Epub 1974/01/01.
12. Derogatis LR, Rickels K, Rock AF. The SCL-90 and the MMPI: a step in the validation of a new self-report scale. *Br J Psychiatry* 1976;128:280-289. Epub 1976/03/01.
13. Franke GH. SCL-90-R – Die Symptom-Checkliste von Derogatis – Deutsche Version – Göttingen: Beltz Test GmbH; 2002.
14. Hautzinger M. Die CES-D Skala. Ein Depressionsinstrument für Untersuchungen in der Allgemeinbevölkerung. *Diagnostica* 1988;34:167-172.
15. Nagel B, Pflingsten M, Lindena G, Nilges P. *Deutscher Schmerz-Fragebogen – Handbuch*. 2012.1 (Überarbeitung des Handbuches von 2006) ed. Boppard: Deutsche Schmerzgesellschaft e.V. (vormals: Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes e.V. - DGSS); 2012 1.1.2012. 43 p.
16. Zigmund AS, Snaith RP. *Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)*. Windsor: NFER Nelson; 1994.
17. Herrmann CH, Buss U, R. P. S. *Hospital Anxiety and Depression Scale – deutsche Version (HADS-D)* Bern: Verlag Hans Huber; 1995.
18. Schierz O, Singer S, Hirsch C, Reißmann DR. Vergleich von Instrumenten zur Erfassung depressiver Neigung bei Patienten mit CMD. Vortrag auf der 45. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFD) in Kooperation mit der Arbeitsgemeinschaft für Prothetik und Gnathologie der Österreichischen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Bad Homburg, 16. und 17. November 2012. *J Craniomand Funct* 2012;4:S16.
19. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour research and therapy* 1995;33:335-343. Epub 1995/03/01.
20. Wolowski A. *Psychologische Screeningverfahren*. Düsseldorf: DGFD; 2012 [cited 2012 18.12.2012]; Available from: <http://www.dgfd.de/?id=97>.
21. Ahlers MO, Nilges P, cartographers. Fragebogen Belastungsfaktoren (DASS) [dentaConcept Formblätter]. Hamburg: dentaConcept; 2012.
22. Von Korff M, Ormel J, Keefe FJ, Dworkin SF. Grading the severity of chronic pain. *Pain* 1992;50:133-149. Epub 1992/08/01.
23. Gardea MA, Gatchel RJ, Mishra KD. Long-term efficacy of biobehavioral treatment of temporomandibular disorders. *J Behav Med* 2001;24:341-359. Epub 2001/08/29.
24. Vahle-Hinz K. Verteilungsmuster der Palpationsbefunde, der Initialdiagnosen sowie der Behandlungsursachen (Schmerz / Funktionseinschränkung) in einer tertiären CMD-Sprechstunde [Dissertation]. Hamburg: Universität Hamburg; 2010.
25. Ahlers MO, Jakstat HA, cartographers. Fragebogen Funktionsstörungen (1) [dentaConcept Formblätter]. Hamburg: dentaConcept; 2010.
26. Türp JC, Nilges P. Muskuloskeletale Gesichtsschmerzen. In: Kröner-Herwig B, Frettlöh J, Klinger R, Nilges P (Hrsg). *Schmerzpsychotherapie: Grundlagen – Diagnostik – Krankheitsbilder – Behandlung*. 7. Auflage. Berlin: Springer; 2010. p. 419-30.
27. Dworkin SF, Turner JA, Mancl L, Wilson L, Massoth D, Huggins KH, et al. A randomized clinical trial of a tailored comprehensive care treatment program for temporomandibular disorders. *J Orofac Pain* 2002;16:259-276. Epub 2002/11/29.



28. Turner JA, Holtzman S, Mancl L. Mediators, moderators, and predictors of therapeutic change in cognitive-behavioral therapy for chronic pain. *Pain* 2007;127:276-286. Epub 2006/10/31.
29. Hugger A, Schindler HJ, Bohner W, Nilges P, Sommer C, Türp JC, et al. Therapie bei Arthralgie der Kiefergelenke: Empfehlungen zum klinischen Management [Therapy of temporomandibular joint pain: recommendations for clinical management]. *Schmerz*. 2007;21:116-130. Epub 2007/03/06. Therapie bei Arthralgie der Kiefergelenke: Empfehlungen zum klinischen Management.
30. Schindler HJ, Türp JC, Sommer C, Kares H, Nilges P, Hugger A. Therapie bei Schmerzen der Kaumuskulatur: Empfehlungen zum klinischen Management [Therapy of masticatory muscle pain: recommendations for clinical management]. *Schmerz* 2007;21:102-115. Epub 2006/11/24. Therapie bei Schmerzen der Kaumuskulatur: Empfehlungen zum klinischen Management.
31. Dworkin SF, Huggins KH, Wilson L, Mancl L, Turner J, Massoth D, et al. A randomized clinical trial using research diagnostic criteria for temporomandibular disorders-axis II to target clinic cases for a tailored self-care TMD treatment program. *J Orofac Pain* 2002;16:48-63. Epub 2002/03/14.
32. Turk DC, Zaki HS, Rudy TE. Effects of intraoral appliance and biofeedback/stress management alone and in combination in treating pain and depression in patients with temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent* 1993;70:158-164. Epub 1993/08/01.
33. Turk DC, Rudy TE, Kubinski JA, Zaki HS, Greco CM. Dysfunctional patients with temporomandibular disorders: evaluating the efficacy of a tailored treatment protocol. *J Consult Clin Psychol* 1996;64:139-146. Epub 1996/02/01.
34. Imhoff B. Functional diagnostics and therapy - analysis of the patient population of a dental practice from 2008 to 2010. *J Craniomand Funct* 2012;4:329-348.

Notes: While PD Dr. Ahlers was responsible for the design of the forms presented in this paper, the authors quoted in the article were responsible for their content and its evaluation. The influencing of the catalogue of questions and their evaluation is thus ruled out.

Anmerkung: PD Dr. Ahlers hat die im Text vorgestellten Formblätter zwar gestaltet, deren inhaltliche Gestaltung und deren Validierung erfolgte durch die im Text hierzu zitierten Autoren. Eine Beeinflussung der Fragenkataloge und ihrer Auswertung ist somit nicht gegeben.

Address/Adresse

Priv.-Doz. Dr. med. dent. M. Oliver Ahlers
CMD-Centrum Hamburg-Eppendorf
Falkenried 88, 20251 Hamburg, Germany
E-Mail: oliver.ahlers@cmd-centrum.de

VieSID® Vienna School of Interdisciplinary Dentistry
The Slavicek Foundation



Prof. Sadao Sato

**Next course starting in
November 2013**

Orthodontics in Craniofacial Dysfunctions

- Fundamentals in Orthodontic Practice -
- Theories and concepts of malocclusion -
- Treatment of Malocclusion Patients -
 - Denture Frame Analysis -
 - MEAW technique -
(Multiloop Edgewise Archwire)

**! Special !
Weekend Seminar
27 - 28 April 2013**

In this 2-days weekend seminar Prof. Sato lectures on the main topics of his concepts.

**IDS
2013** Hall
4.2
Stand
M048/
N049

For detailed information
and course dates
please contact:
info@viesid.com;
www.viesid.com