

Diagnostik von Patienten mit chronischen orofazialen Schmerzen

Die deutsche Version des „Graded Chronic Pain Status“

Jens C. Türp, Priv.-Doz. Dr. med. dent.
Abteilung Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik (Ärztl. Direktor: Prof. Dr. J. R. Strub)
Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Freiburg
Hugstetter Straße 55, 79106 Freiburg

Paul Nilges, Dr. rer. nat. Dipl.-Psych.
DRK-Schmerz-Zentrum
Auf der Steig 14-16, 55131 Mainz

Indizes Chronischer Schmerz, Schmerzchronifizierung, Schmerzdiagnostik, Schmerzfragebogen, diagnostisches Stufenschema, Graduierung Chronischer Schmerzen (GCS)

ZUSAMMENFASSUNG

Die Umsetzung eines psychosozialen Schmerzkonzeptes bei Patienten mit chronischen Schmerzen erfordert, dass über die somatisch orientierte Diagnostik hinaus auch die Auswirkungen der Schmerzen auf psychosozialer und Verhaltenssebene erfasst werden. Zur Abschätzung des Ausmaßes der Chronifizierung eines Schmerzgeschehens hat sich der international verbreitete „Graded Chronic Pain Status“ (GCPS) als ein geeignetes Instrument erwiesen. Ziel dieses Beitrags ist es, die noch wenig bekannte deutsche Version des GCPS (GCPS-D

oder Graduierung Chronischer Schmerzen [GCS]) vorzustellen. Innerhalb der Zahnmedizin eignet sich dieses Instrument für die Diagnostik von Patienten mit chronischen orofazialen Schmerzen. Die GCS ist auch Bestandteil der vom Interdisziplinären Arbeitskreis für Mund- und Gesichtsschmerzen der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes erarbeiteten Empfehlungen zur standardisierten Diagnostik von Patienten mit Schmerzen in Kaumuskulatur und Kiefergelenken.

Einleitung

Bei der Diagnostik von Patienten mit chronischen Schmerzen sind Verfahren erforderlich, die der Vielschichtigkeit der Schmerzerfahrung angemessen sind. Im Sinne eines psychosozialen Schmerzverständnisses müssen außer den Schmerzen selbst auch die schmerzbedingte psychische Belastung sowie die mit den Schmerzen verbundenen Beeinträchtigungen bzw. Behinderungen in Beruf und Privatleben erfasst werden^{5,14}. Die notwendigen Informationen werden in Form einer subjektiven Einschätzung durch die Patienten selbst geliefert, was der „offiziellen“ Definition von Schmerz als subjektiver Erfahrung entspricht⁹.

Die Konzentration auf die Selbsteinschätzung der Patienten mag für manche Mediziner und Zahnmediziner gewöhnungsbedürftig sein. Für die diagnostische Klassifikation, Prognose und Therapie bei unterschiedlichen Schmerzformen hat sich dieses Vorgehen aber als erfolgreich und zuverlässig erwiesen, zumal die Beziehungen zwischen somatischen (pathologischen) Veränderungen einerseits und der Intensität chronischer Schmerzen andererseits nur schwach sind^{1,8,10}.

Werden diese Aspekte in der Behandlung berücksichtigt, kann man in der Regel mit besseren und stabileren Therapieerfolgen rechnen. So konnten Turk et al.¹⁵ bei Patienten mit Myoarthropathien des Kaupsystems zeigen, dass die kombinierte Behandlung mit einer

intraoralen Aufbisschiene und einer psychologischen Therapie (Biofeedback und Stressbewältigung) in Bezug auf die Reduktion von Schmerzen und schmerzbezogener Depressivität deutlich wirksamer war als die Anwendung eines der beiden Behandlungsmittel allein.

Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass innerhalb der Patientengruppe mit chronischen orofazialen Schmerzen deutliche Unterschiede im Ausmaß der Chronifizierung bestehen: Während ein Teil der Patienten sehr schnell und anhaltend auf einfache symptomorientierte Verfahren (z. B. Aufbisschienen) reagiert, sind für andere umfassende Behandlungspläne notwendig. Bei einigen Patienten besteht die Indikation für eine interdisziplinäre, multimodale Schmerztherapie; in diesen Fällen sind zusätzlich zur zahnärztlichen Behandlung weitere Fachrichtungen (z. B. Neurologie, Psychologie, Physiotherapie) zu integrieren. Für das Ausmaß der Schmerzchronifizierung gibt es keine verbindlichen Kriterien. Ein in Deutschland inzwischen verbreitetes Stadiensystem der Chronifizierung wurde von *Gerbershagen*⁴ entwickelt und erfasst auf vier Achsen unterschiedliche Aspekte der Schmerzchronifizierung. Einige Informationen, die für diese Stadieneinteilung notwendig sind, sollten im direkten Kontakt mit dem Patienten selbst erhoben werden; vorgeschlagen wird ferner eine Berücksichtigung des Beeinträchtigungserlebens des Patienten¹².

Der „Graded Chronic Pain Status“ und seine deutsche Version

Als ein reliables (zuverlässiges), valides (gültiges) und zeitökonomisches Filterinstrument zur Abschätzung des Ausmaßes der Schmerzchronifizierung hat sich international der „Graded Chronic Pain Status“ (GCPS)²⁰ bzw. seine deutsche Fassung (GCPS-D, auch als Graduierung Chronischer Schmerzen [GCS] bezeichnet)^{17,19} erwiesen^{3,6,7,11,13,21}. Dieses Graduierungssystem basiert auf den Antworten der Patienten auf sieben Fragen, von denen sich vier auf unterschiedliche Bereiche der schmerzbedingten Beeinträchtigung bzw. Behinderung und drei weitere auf die Schmerzintensität beziehen.

Im Einzelnen werden mit dem zugehörigen Fragebogen folgende Informationen erfasst (Abb. 1):

1. Anzahl der Tage, an denen der Patient im Laufe der vergangenen 6 Monate aufgrund der Schmerzen den normalen Tätigkeiten nicht nachgehen konnte;
2. Stärke der Schmerzen im Augenblick der Befragung;
3. Stärke der stärksten Schmerzen in den vergangenen 6 Monaten;
4. durchschnittliche Stärke der Schmerzen in den letzten 6 Monaten;

Abb. 1 Graduierung Chronischer Schmerzen (GCS): Die deutsche Version des „Graded Chronic Pain Status“ (GCPS)

Bitte beantworten Sie die folgenden sieben Fragen!

Frage 1:
An ungefähr wie vielen Tagen könnten Sie in den letzten 6 Monaten aufgrund Ihrer Schmerzen im Gesichtsbereich Ihren normalen Beschäftigungen (Beruf, Schule/Studium, Hausarbeit) nicht nachgehen?

_____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 letzten 6 Monaten 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 letzten 6 Monaten 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

Im Folgenden (Fragen 5 bis 7) 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 5:

Inwieweit haben Ihre Schmerzen im Gesichtsbereich Sie in den letzten 6 Monaten bei Ihren *alltäglichen Beschäftigungen* beeinträchtigt?

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

Frage 6:

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

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

Frage 7:

Und inwieweit haben in den letzten 6 Monaten die Schmerzen im Gesichtsbereich Ihre Fähigkeit beeinträchtigt, Ihre *Arbeit/Hausarbeit* zu verrichten?

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

Tabelle 1 Ermittlung des Beeinträchtigungs-Punktwertes

Anzahl der Tage, an denen den normalen Tätigkeiten nicht nachgegangen werden konnte, und Umrechnung in Beeinträchtigungspunkte		Ausmaß der subjektiven Beeinträchtigungen (0-100) und Umrechnung in Beeinträchtigungspunkte	
0-6 Tage	0 Beeinträchtigungspunkte	0-29	0 Beeinträchtigungspunkte
7-14 Tage	1 Beeinträchtigungspunkt	30-49	1 Beeinträchtigungspunkt
15-30 Tage	2 Beeinträchtigungspunkte	50-69	2 Beeinträchtigungspunkte
31 und mehr	3 Beeinträchtigungspunkte	70 und mehr	3 Beeinträchtigungspunkte

Tabelle 2 Stadieneinteilung und klinische Interpretation

STADIENEINTEILUNG	DEFINITION	KLINISCHE INTERPRETATION
Geringe Beeinträchtigung		
• Grad I: <i>Geringe Schmerzintensität</i>	Weniger als 3 Beeinträchtigungspunkte und charakteristische Schmerzintensität < 50	Funktionaler chronischer Schmerz
• Grad II: <i>Hohe Schmerzintensität</i>	Weniger als 3 Beeinträchtigungspunkte und charakteristische Schmerzintensität ≥ 50	
Starke Beeinträchtigung		
• Grad III: <i>Mäßige Einschränkung</i>	3-4 Beeinträchtigungspunkte unabhängig von der charakteristischen Schmerzintensität	Dysfunktionaler chronischer Schmerz
• Grad IV: <i>Hochgradige Einschränkung</i>	5-6 Beeinträchtigungspunkte unabhängig von der charakteristischen Schmerzintensität	

5. Beeinträchtigung bzw. Behinderung der alltäglichen Beschäftigung in den vergangenen 6 Monaten;
6. Beeinträchtigung bzw. Behinderung der Familien- und Freizeitaktivitäten in den vergangenen 6 Monaten;
7. Beeinträchtigung bzw. Behinderung der Arbeit oder Hausarbeit in den vergangenen 6 Monaten.

Die Beantwortung der Fragen 2 bis 7 erfolgt mit Hilfe von elfstufigen numerischen Schätzskalen.

Anhand der erhaltenen Patientendaten lässt sich eine Graduierung des Ausmaßes der Schmerzchronifizierung vornehmen. Dabei unterscheidet man vier Dysfunktionsgrade, zwischen denen bedeutsame diagnostische und prognostische Unterschiede bestehen^{8,20}.

Auswertung

Bei der Auswertung sind zunächst nur die Fragen 1, 5, 6 und 7 zu berücksichtigen. Die Anzahl der Tage, an denen der Patient in den zurückliegenden 6 Monaten aufgrund der Schmerzen seinen normalen Beschäftigungen nicht nachgehen konnte (Frage 1), sowie die erhaltenen Punktwerte zur schmerzbedingten Beeinträchtigung bzw. Behinderung in verschiedenen Lebensbereichen (Fragen 5 bis 7) werden in so genannte Beeinträchtigungspunkte umgerechnet (Tab. 1 und 3, Abb. 2).

Eine Auswertung der Fragen 2, 3 und 4 (charakteristische Schmerzintensität) ist nur dann notwendig, wenn die Summe der errechneten Beeinträchtigungspunkte (aus den Fragen 1, 5, 6 und 7) kleiner als 3 ist (Tab. 2 und 3).

Tabelle 3 Graduierung Chronischer Schmerzen – rationelles Vorgehen bei der Auswertung des Fragebogens

1. Ermittlung der Beeinträchtigungspunkte

- a) • Bestimmung der Anzahl der Tage, an denen der Patient in den vergangenen 6 Monaten aufgrund der Schmerzen im Gesichtsbereich den normalen Beschäftigungen nicht nachgehen konnte
 • Umrechnung gemäß Tabelle 1 (links) in 0 bis 3 Beeinträchtigungspunkte



- b) • Addition der angekreuzten numerischen Werte der Fragen 5 bis 7 (schmerzbedingte Beeinträchtigung in verschiedenen Lebensbereichen)
 • Division dieser Summe durch drei
 • Multiplikation der erhaltenen Zahl mit zehn
 • Umrechnung des erhaltenen Wertes (0-100) entsprechend Tabelle 1 (rechts) in 0 bis 3 Beeinträchtigungspunkte



Addition der Beeinträchtigungspunkte

Falls 3 oder mehr Beeinträchtigungspunkte erzielt werden, Klassifizierung des Patienten in Grad III oder IV

**2. Ermittlung der „charakteristischen Schmerzintensität“ nur, wenn der Patient weniger als 3 Beeinträchtigungspunkte aufweist:**

- Addition der angekreuzten numerischen Werte der Fragen 2 bis 4 zur Schmerzintensität
- Division dieser Summe durch drei
- Multiplikation der erhaltenen Zahl mit zehn
- Abhängig davon, ob der erhaltene Wert („charakteristische Schmerzintensität“) < 50 oder ≥ 50 ist, Klassifizierung des Patienten in Grad I oder II gemäß Tabelle 2

Abb. 2 Graduierung Chronischer Schmerzen: Formblatt zur Auswertung

(1) Ermittlung der Beeinträchtigungspunkte (BP)

Anzahl der Tage: _____ Tage

Umrechnung in Beeinträchtigungspunkte

0-6 Tage = 0
7-14 Tage = 1
15-30 Tage = 2
über 30 Tage = 3

(a) → _____ BP

Subjektive Beeinträchtigung

(Frage 5 + 6 + 7) = (____ + ____ + ____) / 3 x 10 _____ Punkte

Umrechnung in Beeinträchtigungspunkte

0-29 Punkte = 0
30-49 Punkte = 1
50-69 Punkte = 2
über 69 Punkte = 3

(b) → _____ BP

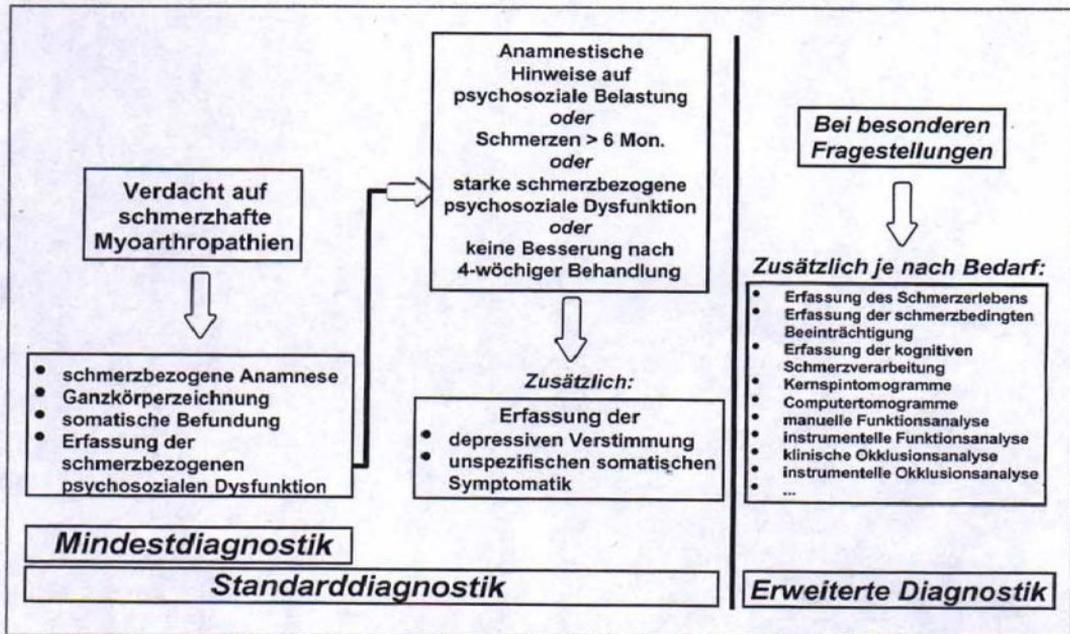
Gesamt (a + b) : → _____ BP

Nur wenn weniger als 3 BP:

(2) Ermittlung der charakteristischen Schmerzintensität

(Frage 2 + 3 + 4) = (____ + ____ + ____) / 3 x 10 _____ Punkte

Abb. 3 Standardisierte Diagnostik von Patienten mit schmerzhaften Beschwerden im den Kaumuskeln und Kiefergelenken. Empfehlungen des Interdisziplinären Arbeitskreises für Mund- und Gesichtsschmerzen der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes



Klassifizierung und Interpretation

Die Zuordnung eines Schmerzpatienten zu einem der vier Chronifizierungsgrade erfolgt in Abhängigkeit von der Höhe des Beeinträchtigungs-Gesamtpunktwertes und – bei weniger als 3 Beeinträchtigungspunkten – zusätzlich von der Schmerzintensität²⁰. Die Grade I und II werden als „funktionaler chronischer Schmerz“ (im Sinne von geringer Beeinträchtigung bzw. Behinderung der Funktionen), die Grade III und IV als „dysfunktionaler chronischer Schmerz“ (starke Beeinträchtigung bzw. Behinderung der Funktionen) interpretiert² (Tab. 2). Bei Patienten mit dysfunktionalen chronischen Schmerzen wird eine weitergehende psychosoziale Diagnostik für sinnvoll gehalten^{2,18} (Abb. 3).

In einer umfangreichen Studie aus den USA wurde die Mehrzahl der untersuchten Patienten, die wegen Myoarthropathien des Kausystems in Behandlung waren ($n = 329/397$; 84,2 %), den beiden Stufen mit geringer Behinderung bzw. Beeinträchtigung zugeordnet (Grad I oder II); lediglich 15,9 % der Patienten wurden als stark beeinträchtigt (Grad III oder IV) klassifiziert²⁰. In spezialisierten Behandlungseinrichtungen – z. B. Universitätskliniken – kann demgegenüber der Anteil der Patienten mit starker schmerzbe-

dingter Beeinträchtigung bzw. Behinderung auf 30 bis 40 % steigen^{2,8,16}.

Diskussion

Die GCS hat sich als ein valides und aussagekräftiges Screening-Instrument zur Erfassung schmerzbedingter Beeinträchtigungen bzw. Behinderungen erwiesen. Aus diesem Grunde ist die GCS Bestandteil der vom Interdisziplinären Arbeitskreis für Mund- und Gesichtsschmerzen (Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes) erarbeiteten Empfehlungen zur standardisierten Diagnostik und Klassifikation von Patienten mit Schmerzen im Bereich der Kaumuskulatur und Kiefergelenke¹⁸ (Abb. 3). Grundsätzlich ist ihre Anwendung bei allen chronischen orofazialen Schmerzen sinnvoll. Darüber hinaus lässt sich dieses Instrument auch zur Überprüfung und zum Nachweis der Wirksamkeit von Therapiemaßnahmen verwenden¹⁶. Der für das Ausfüllen dieses Fragebogens benötigte Zeitbedarf ist gering; die Auswertung nimmt in der Regel weniger als eine Minute in Anspruch. Daher ist die GCS für den routinemäßigen Einsatz bei Patienten mit chronischen Gesichtsschmerzen auch in der Praxis sehr zu empfehlen.

LITERATUR

1. Deyo, R.A., Andersson, G., Bombardier, C., Cherkin, D.C., Keller, R.B., Lee, C.K., Liang, M.H., Lipscomb, B., Shekelle, P., Spratt, K.F., Weinstein, J.N.: Outcome measures for studying patients with low back pain. *Spine* 19 (Suppl), 2032S-2036S (1994).
2. Dworkin, S.F.: Behavioral characteristics of chronic temporomandibular disorders: diagnosis and assessment. In: *Sessle, B.J., Bryant, P.S., Dionne, R.A.* (eds): Temporomandibular Disorders and Related Pain Conditions. IASP Press, Seattle 1995, pp 175-192.
3. Elliott, A.M., Smith, B.H., Penny, K.I., Smith, W.C., Chambers, W.A.: The epidemiology of chronic pain in the community. *Lancet* 354, 1248-1252 (1999).
4. Gerbershagen, H.U.: Der schwierige Schmerzpatient in der Zahnmedizin. Diagnostischer und therapeutischer Prozess. Thieme, Stuttgart 1995.
5. Holroyd, K.A., Malinoski, P., Davis, M.K., Lipchik, G.L.: The three dimensions of headache impact: pain, disability and affective distress. *Pain* 83, 571-578 (1999).
6. Köhlmann, T., Raspe, H.H.: Zur Graduierung von Rückenschmerzen. *Ther Umsch* 51, 375-380 (1994).
7. List, T., Dworkin, S.F.: Comparing TMD diagnoses and clinical findings at Swedish and US TMD centers using research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *J Orofac Pain* 10, 240-253 (1996).
8. Massoth, D.L.: Psychological factors influencing treatment of temporomandibular disorders. In: *Block, A.R., Kremer, E.F., Fernandez, E.* (eds): Handbook of Pain Syndromes. Lawrence Erlbaum, London 1999, pp 213-213.
9. Merskey, H., Bogduk, N.: Classification of Chronic Pain. 2. ed. IASP Press, Seattle 1994.
10. Ohrbach, R., Dworkin, S.F.: Five-year outcomes in TMD: relationship of changes in pain to changes in physical and psychological variables [see comments]. *Pain* 74, 315-326 (1998).
11. Penny, K.I., Purves, A.M., Smith, B.H., Chambers, W.A., Smith, W.C.: Relationship between the chronic pain grade and measures of physical, social and psychological well-being. *Pain* 79, 275-279 (1999).
12. Pfingsten, M., Schöps, P., Wille, T., Terp, L., Hildebrandt, J.: Chronifizierungsmaß von Schmerzkrankungen. Quantifizierung und Graduierung anhand des Mainzer Studienmodells. *Schmerz* 14, 10-17 (2000).
13. Smith, B.H., Penny, K.I., Purves, A.M., Munro, C., Wilson, B., Grimshaw, J., Chambers, W.A., Smith, W.C.: The Chronic Pain Grade questionnaire: validation and reliability in postal research. *Pain* 71, 141-147 (1997).
14. Turk, D.C.: Biopsychosocial perspective of chronic pain. In: *Gatchel, R.J., Turk, D.C.* (eds): Psychological Approaches to Pain Management. A Practitioner's Handbook. The Guilford Press, New York 1996, pp 3-32.
15. Turk, D.C., Zaki, H.S., Rudy, T.E.: 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* 70, 158-164 (1993).
16. Türp, J.C., Helling, T., Schulte Mönning, J., Strub, J.R.: Einschätzung schmerzbedingter Beeinträchtigungen bei chronischen Myoarthropathien des Kausystems. *Dtsch Zahnärztl Z* 55, 207-212 (2000).
17. Türp, J.C., Hugger, A.: Schmerzhaftes Myoarthropathien des Kausystems. *Zahnärztl Mitt* 90, 1194-1199 (2000).
18. Türp, J.C., John, M., Nilges, P., Jürgens, J.: Empfehlungen zur standardisierten Diagnostik und Klassifikation von Patienten mit Schmerzen im Bereich der Kaumuskulatur und Kiefergelenke. *Schmerz* 14 (2000) [in Druck].
19. Türp, J.C., Strub, J.R.: Der Freiburger Funktionsbogen für Patienten mit Funktionsstörungen des Kausystems. *Quintessenz* 45, 1443-1454, 1583-1596 (1994).
20. Von Korff, M., Ormel, J., Keefe, F.J., Dworkin, S.F.: Grading the severity of chronic pain. *Pain* 50, 133-149 (1992).
21. Von Korff, M., Stewart, W.F., Lipton, R.B.: Assessing headache severity: New directions. *Neurology* 44 (Suppl), S40-S46 (1994).



Hans-Peter Weber / Ulrich R. Mönckmeyer (Herausgeber)

Implantatprothetische Therapiekonzepte

Die Versorgung des Oberkiefers



Mit illustrations von:
Axel Kirsch
Gerhard Neuendorff
Markus Beat Hürzeler
Rainer Semsch
Paul Weigl
Dietmar Kleutges
Thomas Schmidt
Günter Rübeling

- 192 Seiten
- 536 Abb., davon 511 in Farbe
- Hardcover, Format 21 x 28 cm
- ISBN 3-86752-274-9
- Best.-Nr. 28400
- DM 189,- inkl. MwSt. zzgl. Versand

Hans-Peter Weber/Ulrich Mönckmeyer (Herausgeber)

Implantatprothetische Therapiekonzepte

Die Versorgung des Oberkiefers

Mit Beiträgen von Karl-Ludwig Ackermann, Janez Fidlerschek, Dietmar Hutmacher, Markus Beat Hürzeler, Axel Kirsch, Andreas Klar, Dagmar Kleutges, Ulrich R. Mönckmeyer, Rainer Nagel, Gerhard Neuendorff, Günter Rübeling, Thomas Schmidt, Rainer Semsch, Hans-Peter Weber, Paul Weigl



Quintessenz Verlag, Iffnenpfad 2-4, 12107 Berlin
Tel.: (030) 761 80 646, Fax: (030) 761 80 692
E-mail: buch@quinline.com

Bestellcoupon

Ja,
bitte liefern Sie mir das Buch
„Implantatprothetische
Therapiekonzepte - Die
Versorgung des Oberkiefers“
von Weber/Mönckmeyer (Hrsg.),
Best.-Nr. 28400,
DM 189,- inkl. MwSt.
zzgl. Versandkosten

Datum _____ Unterschrift _____

Vorname _____

Name _____

Straße/Nr. _____

PLZ/Ort _____

Tel./Fax _____