

---

# Kraniomandibuläre Dysfunktionen aus Sicht der Evidenzbasierten Zahnmedizin EbZ

---

Verden 26.05.2010

Horst Kares, Saarbrücken

[www.dr-kares.de](http://www.dr-kares.de)

---

# Interessenkonflikte

- Vortragshonorar von ZKN und anderen Firmen
- Keine Beteiligung an Unternehmen

---

# Ablauf CMD/EbZ

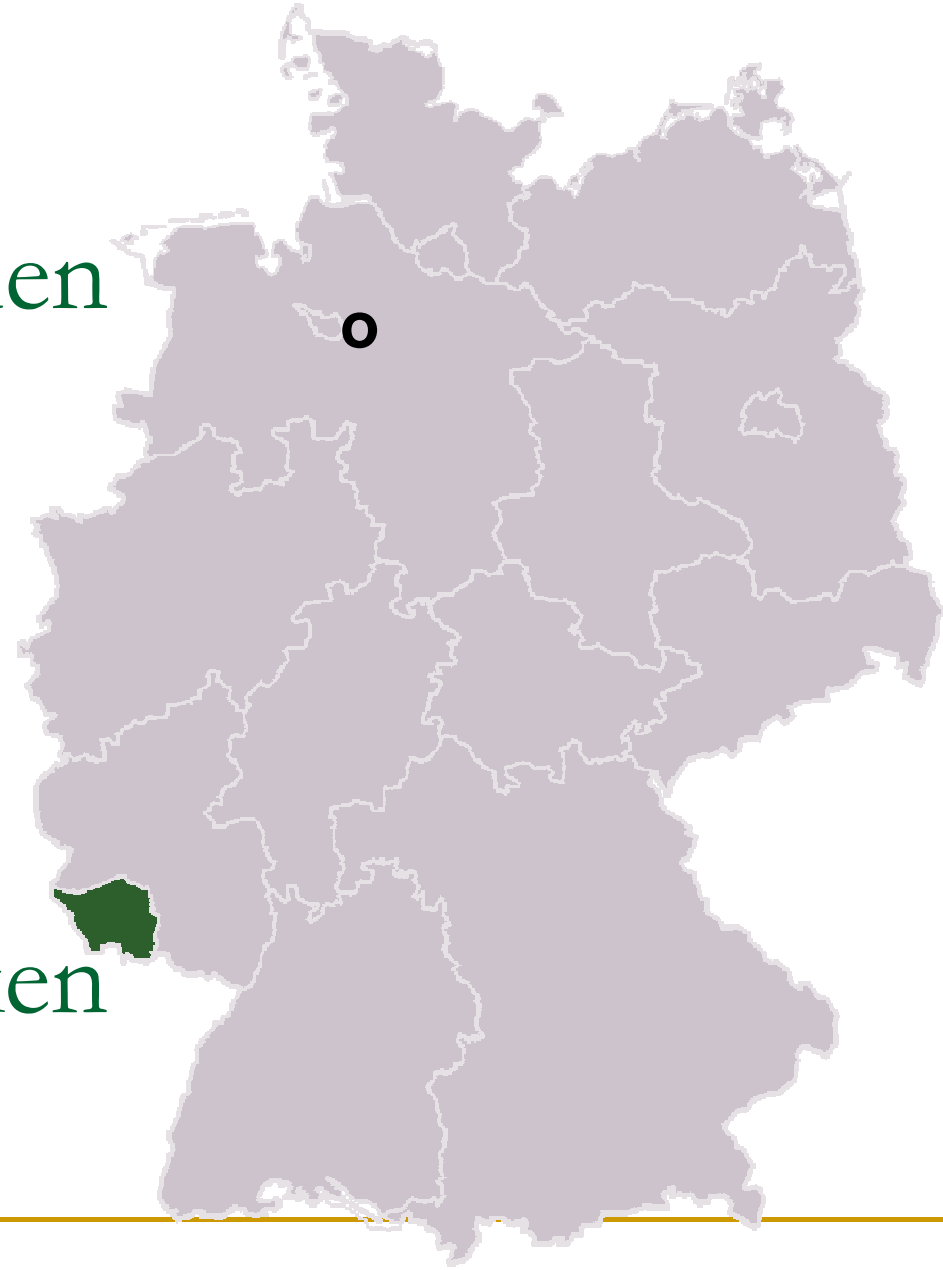
- 18.00-19.30 Uhr
  - Evidenzbasierte Zahnmedizin
  - CMD/Orofaziale Schmerzen
  - Diagnostik
  
- 19.45-21.00 Uhr
  - Therapie
  - Kasuistiken
  - Fragen

---

Verden



Saarbrücken



# Saarland



- Kelten
- Römer 1. Jh v.Chr.
- Franken nach der Völkerwanderung
- 925 Teil des Heiligen Röm. Reich Deutscher Nation
- 1680-97 durch Ludwig den XIV an Frankreich angegliedert
- 1793 durch Napoleon „Departement Sarre“
- 1815 Preußen und Bayern
- 19.Jh besaß das Großherzogtum Oldenburg Anteile vom Saarland
- 1920-35 Autonomes Saargebiet (Versailler Vertrag-Völkerbund)
- 1947 französische Besatzungszone
- 1959 Anschluss an BRD



# Kraniomandibuläre Dysfunktionen CMD?



---

# Ziele bei CMD

---

„Schnellere und bessere Früherkennung sowie  
rechtzeitig adäquate  
Beratung und Therapie  
beim Leitsymptom Schmerz...“

<http://www.bzaek.de/> zm 14,16.7.2004

---

# Vermeidung von

Über-,  
Unter- und  
Fehlversorgung  
in der Funktionsdiagnostik und -  
therapie

---

---

2/3 der Bevölkerung weisen  
CMD-Zeichen/Symptome  
auf

---

Eingangsdagnostik beim  
Allgemein-Zahnarzt

Helkimo 1979

---

# Epidemiologie der CMD

- ca. 8-16 % der Bevölkerung
- ca. 3 % sind behandlungsbedürftig
- Selten bei Kindern
- Tendenz steigend bei Jugendlichen
- Häufig bei Frauen
- Selten im Alter
- Intermittierend

---

Was bedeutet  
Evidenzbasierte Zahnmedizin?

---

- 
- An der Universität haben wir es so gelernt (der Gelehrige)!
  - Diese „Eminenz“ macht es vor (der Ehrfürchtige)!
  - Wir machen es ja schon immer so, es funktioniert ja (der Gewohnheitsmensch)!
  - Ich habe Angst, etwas zu unterlassen (der Ängstliche)!
  - Ich muss ja schließlich Umsatz machen (der Betriebswirt)!
  - Für meine Studie muss ich es so machen (der Wissenschaftler)!
  - Ich habe das Gefühl, dass es so gemacht werden muss (der Intuitive)!
  - Wir müssen ja etwas tun (der Macher)!

Ist das die Grundlage, auf der Sie behandelt werden wollen?



- 1497 Vasco da Gama verliert auf seiner Indienreise von 150 Männern 100 durch Skorbut
- 1535 berichtet das 1. Mal Jaques Cartier über den möglichen Zusammenhang von Frischgemüse/Früchten und Skorbut
- 1601: Captain Lancaster lässt von 4 Schiffen eines davon 3 Teelöffel Zitronensaft ausgeben, keiner stirbt

---

15:16 ■ Bei den anderen Schiffen 40%

# 1740 umsegelt George Anson die Welt mit 1900 Menschen

---

1744 sind davon 1400 an Skorbut verstorben



---

## 1747 James Lind:

### 1. kontrollierte Studie über Skorbut

- 12 Patienten mit derselben Diät
- 6 Gruppen
  - Apfelwein
  - Schwefelsäure (Royal College of Physicians)
  - Essig (Admiralität)
  - Seewasser
  - Obst
  - Gerstenwasser
- Leichter Effekt durch Apfelwein, sehr guter Effekt durch Apfelsinen

---

Ergebnis:

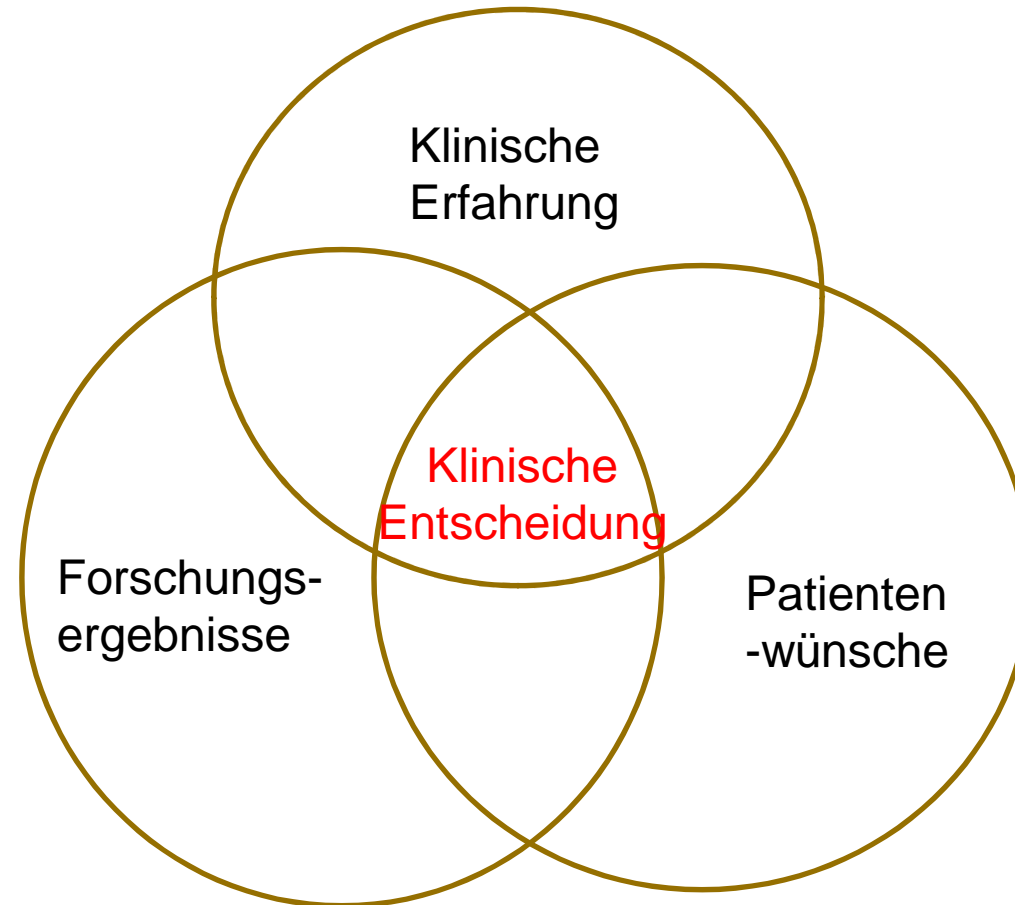
Ende des 18.Jhd.

ist kein Seemann in der  
englischen Marine mehr  
an Skorbut gestorben

---

Wie behandeln wir?

# Evidenz-basierte Medizin



---

# Evidenz basierte Medizin

- 1990 Begriff „EbM“ von Gordon Guyatt an McMaster Universität Hamilton/Ontario geprägt
- 1995 Gründung der Centre for Evidence-based Medicine in Oxford (Sackett)
- 1998 Gründung „Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin“
- 2001 Fachbereich Zahnmedizin beim DNEBM(Türp)

## Warum benötigen wir RCT's zur Prüfung von Verfahren?

- Sehr wenige Therapien sind offensichtlich wirksam
  - Opium zur Schmerzbehandlung
  - Hygiene zur Infektions-Prophylaxe
  - Chloroform zur Anästhesie
  - Insulin bei Diabetes
  - Streptomycin bei Lungentuberkulose
  - Adrenalin bei Schock-Situationen
  - Fallschirm ohne Fallschirm (Smith GC BMJ 2003)
- Bei vielen Verfahren sind die Effekte undeutlich
  - Zufall
  - Placebo/Nocebo
  - Selbstheilung
  - Selektion der Patienten gefärbt (biased)
- Einige Verfahren sind schädlich
  - Aderlass
  - Contergan

---

15:16 □ Bauchlage bei Säuglingen (11.000 Todesfälle in USA,  
danach Rückgang von 70% plötzlicher Kindstod)

---

## Entfernung von impaktierten Weisheitszähnen ohne Pathologie

- Es gibt keine Belege, dass Patienten davon profitieren
- Die Entfernung dieser Zähne beinhaltet ein Reihe von Risiken wie die Schädigung der Nachbarzähne, der Nerven sowie Infektion, Blutung, Schwellung, Schmerzen, Kieferklemme, selten Tod.

---

# Evidenz-Typen

- Ia: Metaanalyse von randomisierten, kontrollierten Studien
- Ib: Eine randomisierte, kontrollierte Studie RCT
- IIa: Eine kontrollierte Studie ohne Randomisierung
- IIb: Gut angelegt, quasiexperimentelle Studie
- III: Gut angelegte, nicht experimenteller deskriptiver Studien
- IV: Berichte / Meinungen / klinische Erfahrung

---

# Prinzip der besten Evidenz nach Evidenzstufen

- Grad A: Vorliegen von Artikeln über Stufe I-Studien
- Grad B: Vorliegen von Artikeln über Stufe II-Studien
- Grad C: Vorliegen von Artikeln über Stufe III- oder IV-Studien

---

EbM bemüht sich zu differenzieren zw.

- **Unspezifischen Effekten**
  - Placebo-Effekt
  - Spontane Besserung
  - Regression zum Mittelwert
  - Begleitende Therapieeffekte
- **Spezifischen Effekten**

---

„Die Tatsache, dass der Begriff evidenz-basierte Medizin  
überhaupt geprägt werden musste,  
ist aufschlussreich-  
man stelle sich eine Gruppe von Naturwissenschaftlern vor,  
die für eine evidenz-basierte Physik werben müsste.“

---

Gerd Gigenrenzer: Das Einmaleins der Skepsis. Über den  
richtigen Umgang mit Zahlen und Risiken. Berlin 2002

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung

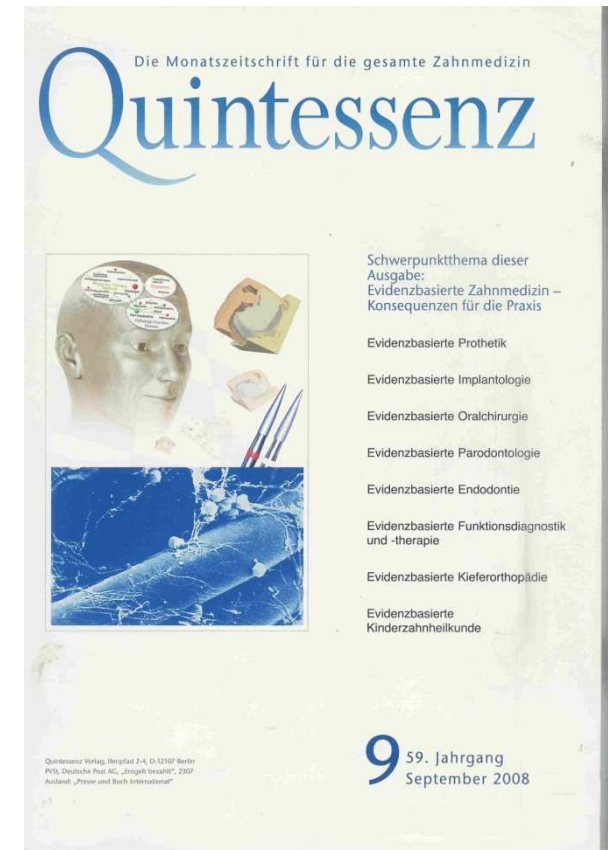
---

Aktuelles Wissen ist auf Englisch!  
Nur welche Ärzte/Zahnärzte lesen  
englische Literatur?

- Nur 20%
- Kein freier Zugang zu diesen Daten

# Elektronische Datenbanken und EbM = Wissen für Jedermann

- Cochrane
- Pubmed
- DIMDI
- Medpilot.de
- Leitlinien DGZMK



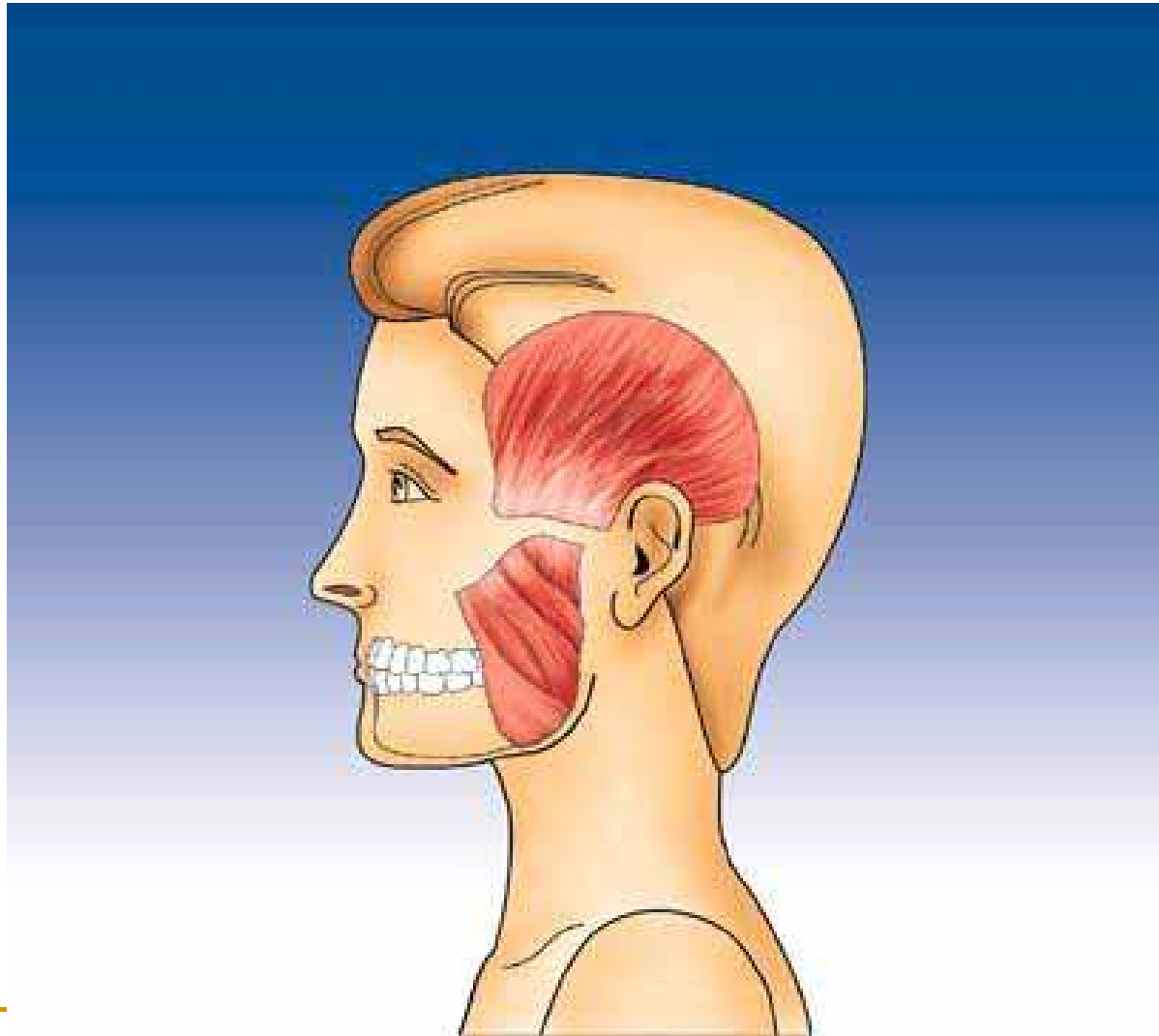
Quintessenz 2008;59(9):885-891,  
[www.dr-kares.de/links](http://www.dr-kares.de/links)

---

EbZ und  
Kraniomandibuläre Dysfunktionen

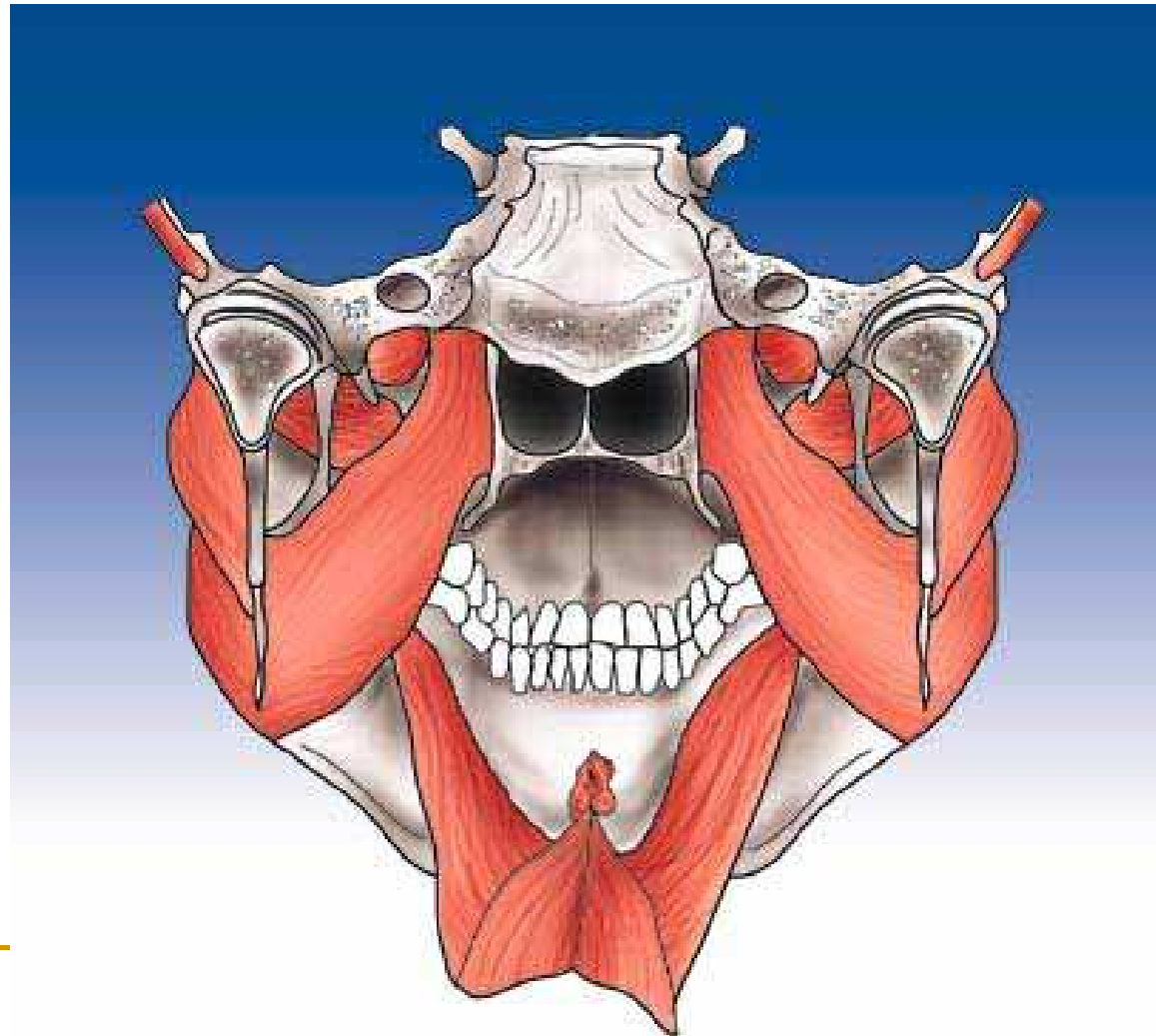
---

# M. masseter und M. temporalis



---

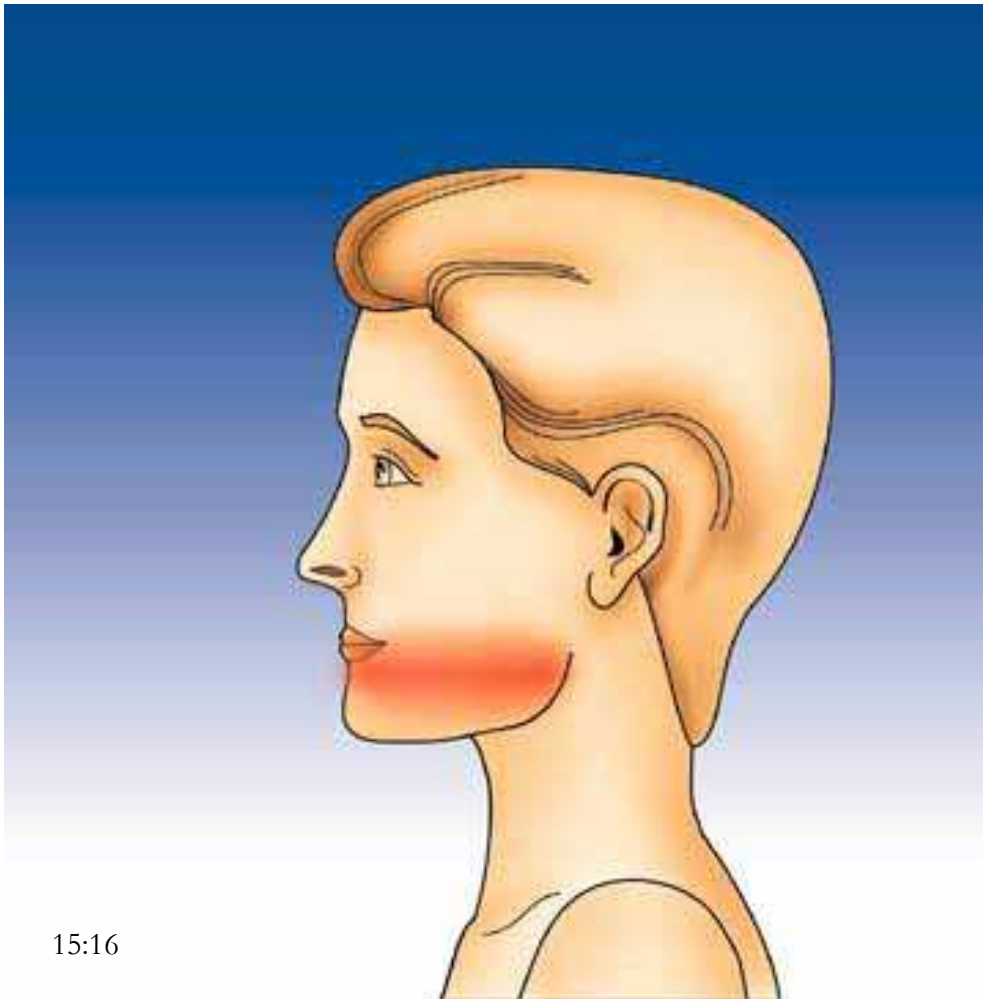
*M. digastricus*, *M. pter. lat.* und  
*M. pter. medialis*, *M. mylohyoideus*



# Das Kiefergelenk

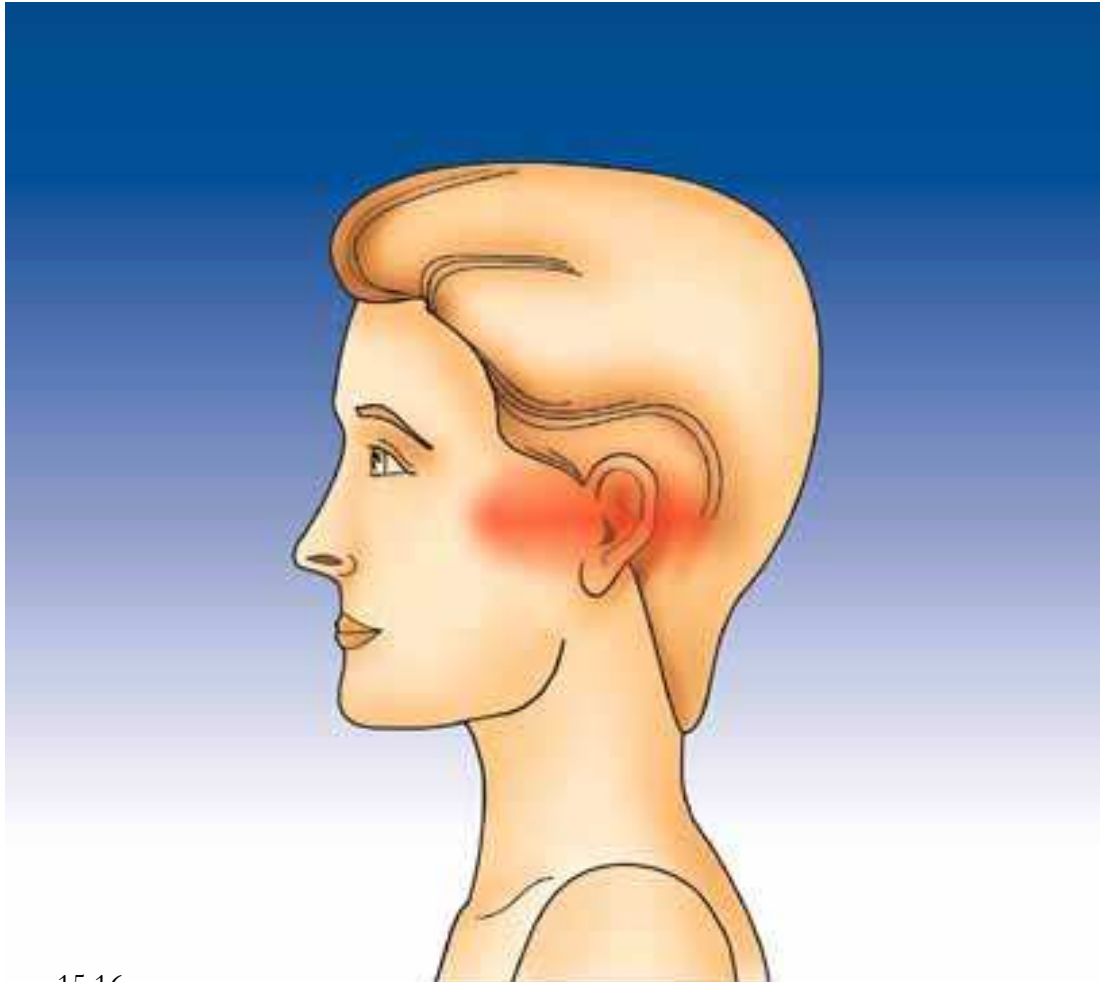


# CMD-Symptome/Zeichen 1



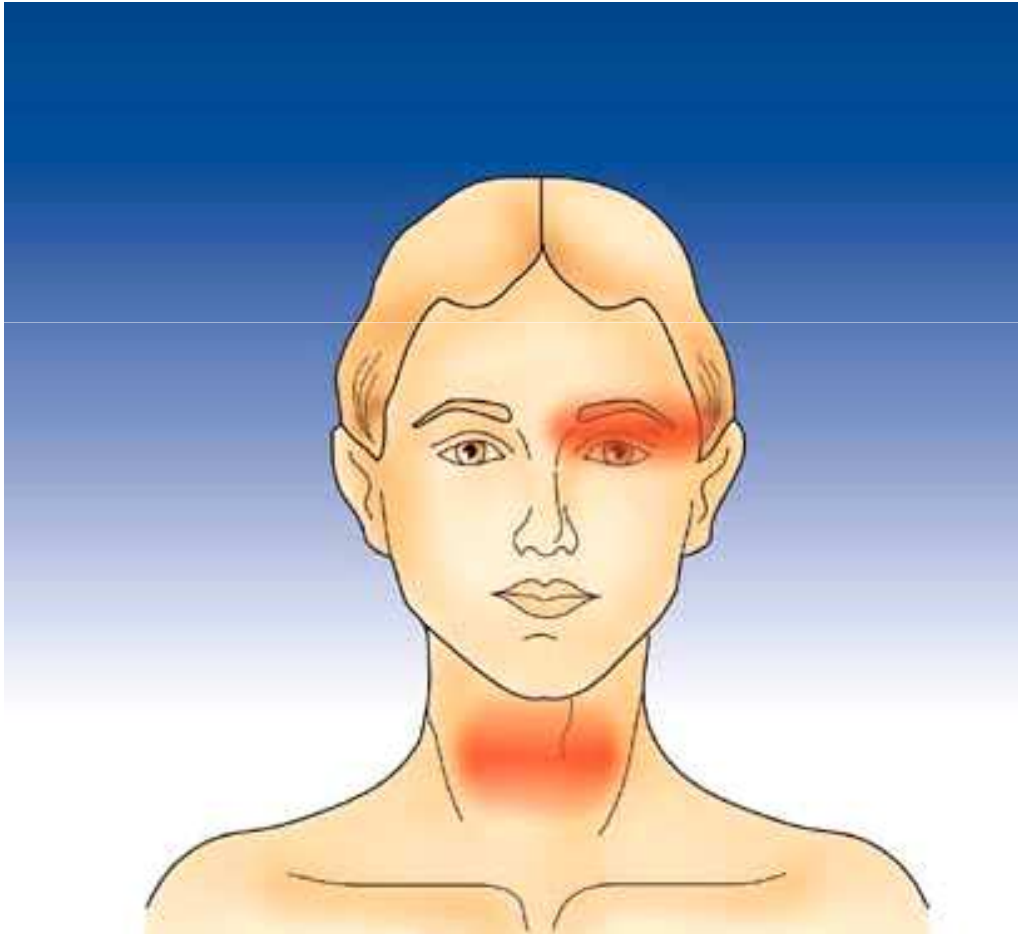
- Zähne
- Kiefer
- Zunge
- Bisslage
- Gesicht

## CMD-Symptome 2



- Gelenkknacken
- Reibegeräusche
- Ohrschmerzen
- Druck im Ohr
- Ohr „juckt“

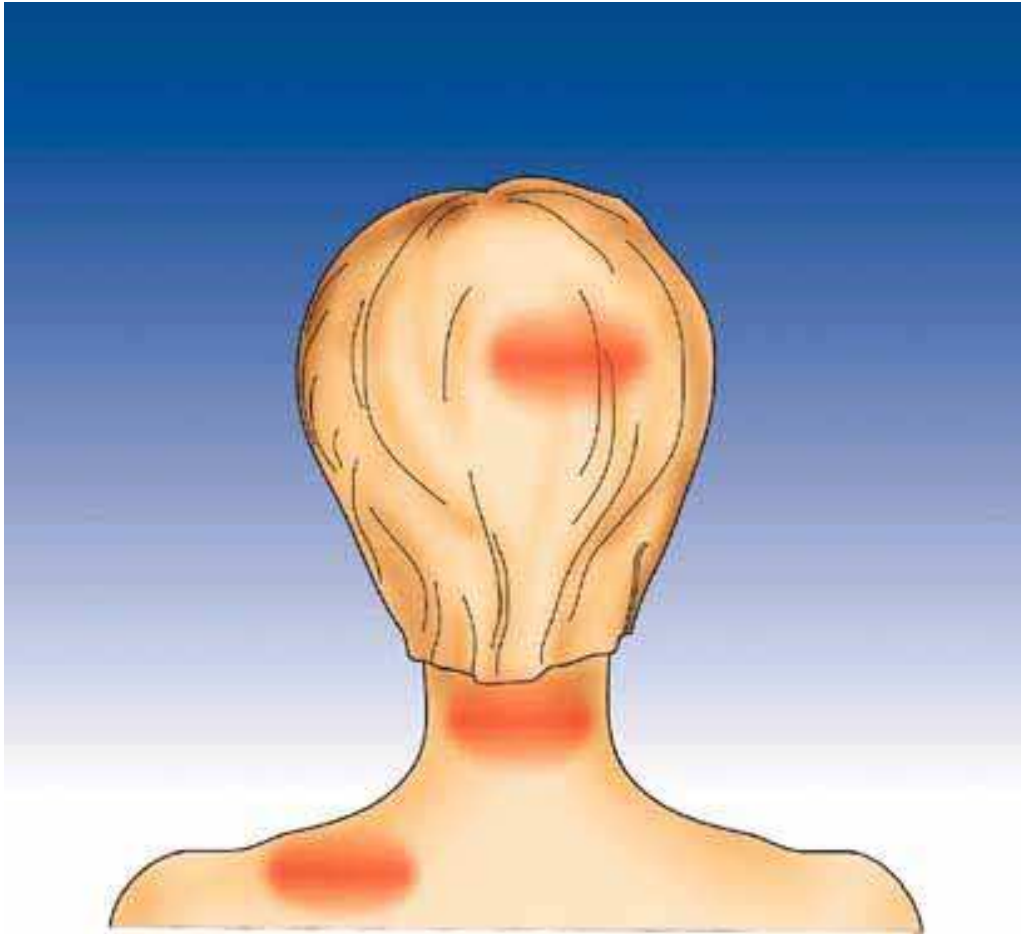
## CMD-Symptome 3



- Schläfenkopfschmerz
- Schmerzen hinter den Augen
- Lichtempfindlichkeit
- Schluckbeschwerden
- Heiserkeit
- Häufiges Räuspern
- „Kloß“ im Hals

---

# CMD-Symptome 4



- Haar und Kopfhaut
- Nackenschmerzen
- Verspannungen
- Schulterschmerzen

---

# CMD-Symptome 5



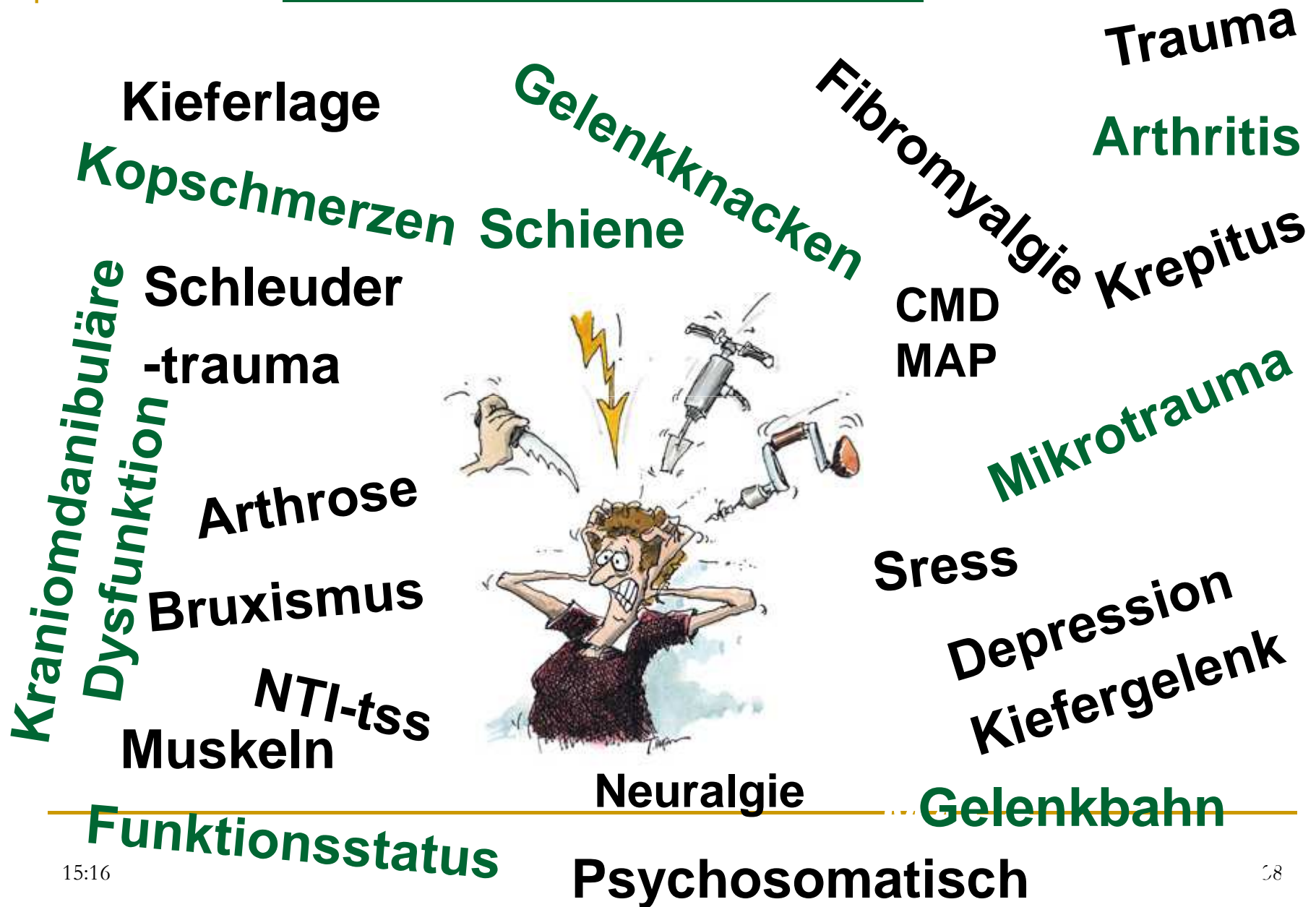
- Rückenschmerzen
- Taubheit in den Armen
- Knieschmerzen
- Müdigkeit
- Schlaflosigkeit
- Gereiztheit

---

## Die häufigsten akuten und chronischen Schmerzen im orofazialen Bereich?

- Odontogene Schmerzen
- Muskuloskelettale Schmerzen
- Schmerzen an Gesicht und Schleimhaut
- Benachbarte Strukturen
- Neurovaskuläre Schmerzen
- Neuropathischen Schmerzen

# Ursachen für CMD?



CMD-Patient

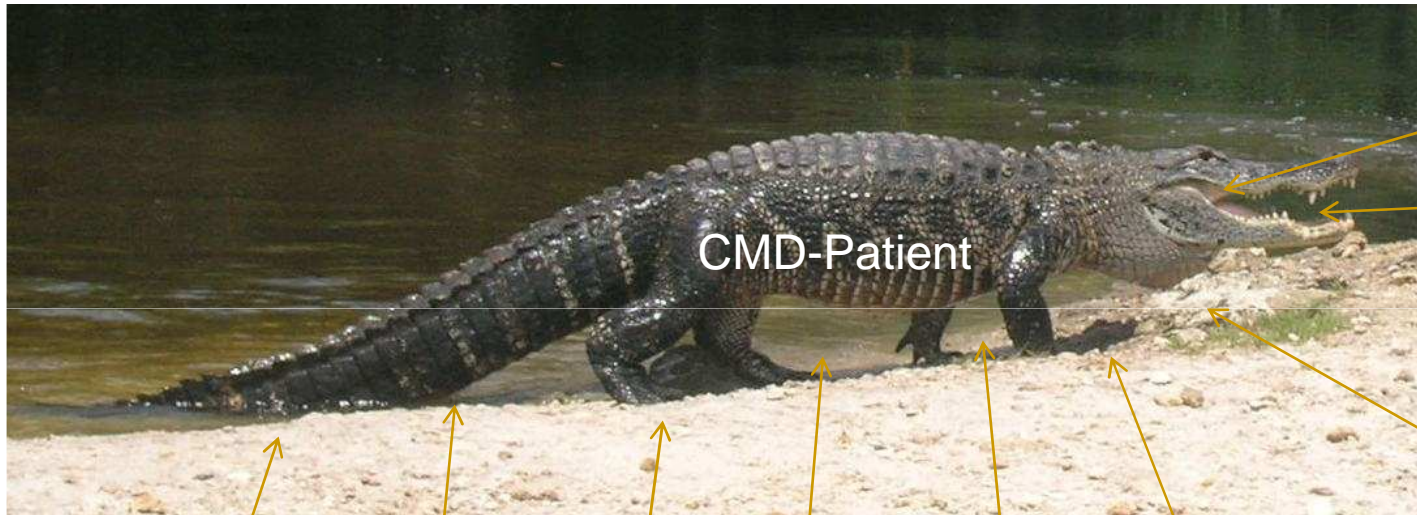
Zahnarzt



# Prädisponierende Faktoren

Genetik    Hormone    Haltung    Emotionen    Frühere Schmerzerfahrung

# Initierende Faktoren



Makrotrauma

Okklusion

Emotionen

Fehldiagnose



Fehlbehandlung

Schlafstörungen

Depression

Somatisierung

Katastrophisieren

Angststörungen

PTB

## Systemische Faktoren

## Lokale Faktoren

15:16

# Perpetuierende Faktoren

Okeson 2005, Bell's Orofacial Pain

---

# Der Mensch ist ein kybernetisches System

~~Ursache → Wirkung~~



Individuellen Risikofaktoren

---

# Mechanistisches/Monokausales okklusales CMD-Konzept

- Aus der Prothetik
- Lehrmeinung seit Jahrzehnten
- Untergeordnete Rolle bei Chronifizierung
- Adjustierung/Pseudoadjustierung haben den gleichen Erfolg

Pullinger et al.1993 JDentRes

Dao et al.1994 Pain

---

# Schmerzdefinition der WHO

„Schmerz ist eine  
**unangenehme** sensorisch-  
**emotionale** Erfahrung,  
die mit potentiellen  
Gewebeschädigung  
verbunden ist

---

oder **als solche erfahren wird**“.

---

# SCHMERZ

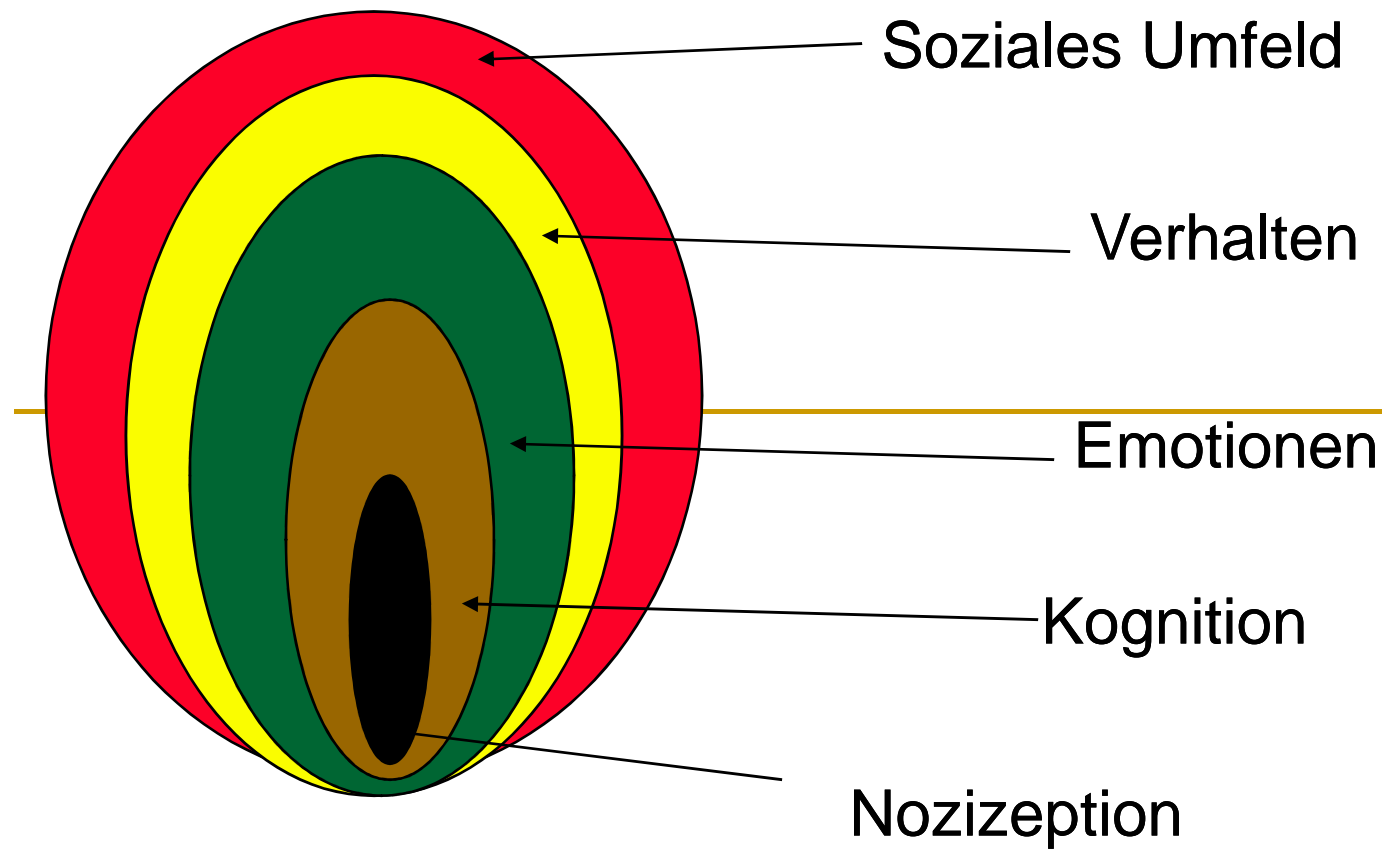
=

Schmerzwahrnehmung

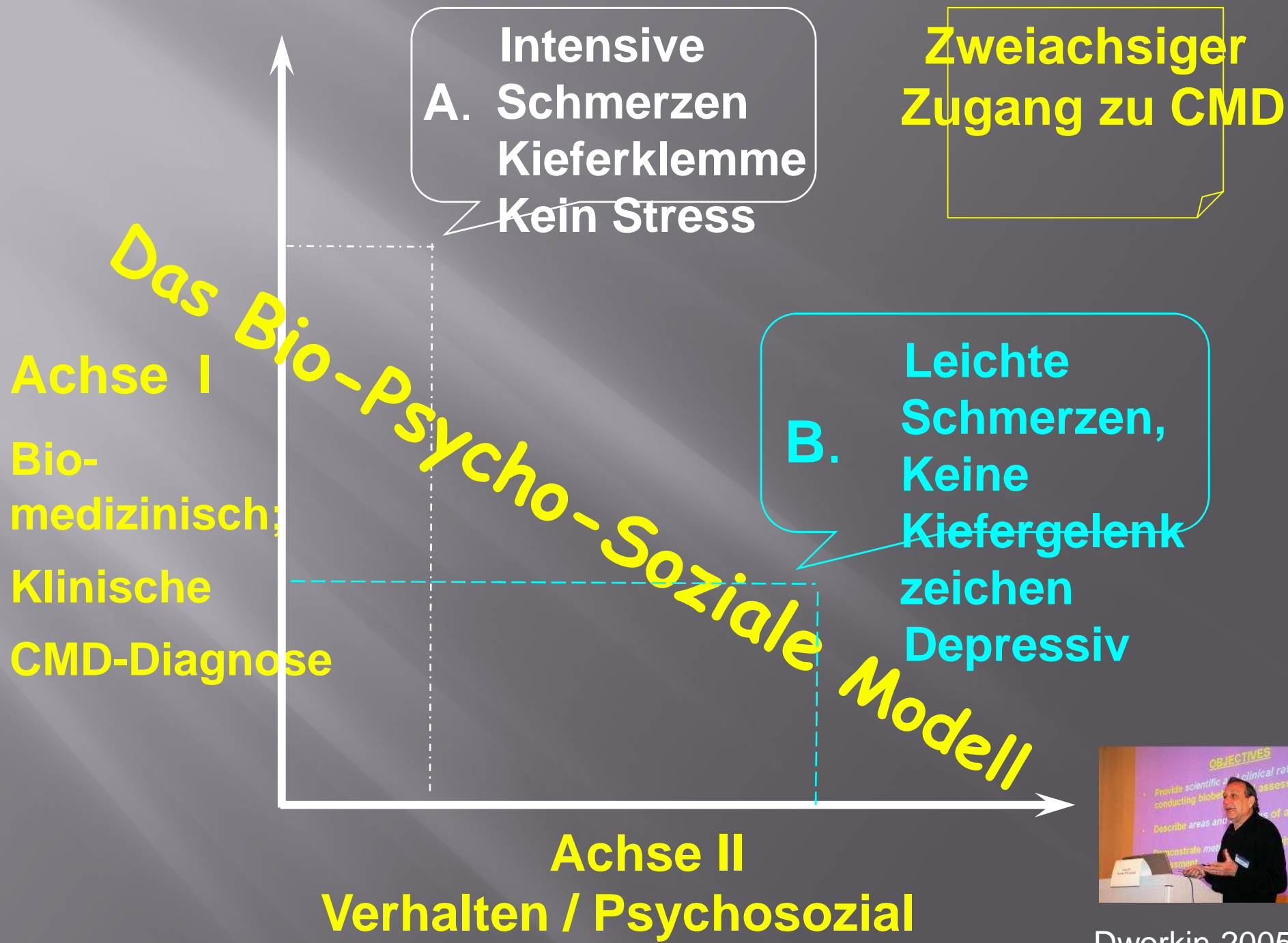
+

Schmerzerfahrung

# Biopsychosoziales Krankheitsmodell



Loeser, Perspectives of Pain, 1980



---

# Risikofaktor: Schlafstörungen

- ❑ Insomnie (Sorgen, Baby u.a.)
- ❑ Schnarchen (auch Partner)
- ❑ Schlafbezogene Atmungsstörungen
- ❑ CPAP-Maske
- ❑ Restless Leg Syndrome RLS
- ❑ Schlafbruxismus

---

**= Überweisung an Hausarzt/Schlafmediziner  
und ev. Schienentherapie durch Zahnarzt**

---

# Prävalenz des Schlafbruxismus

- 60% der Bevölkerung weist nachts „rhythmisch motorische Muskelaktivitäten der Kaumuskulatur“ auf (RMMA)
  - physiologisch -
- 6-8% schwerer Bruxismus
  - pathologisch-

---

# Folgen von schwerem Schlafbruxismus (700-1200 N)

- Zahnabrasionen, Zahnlockerungen
- Zahnschmerzen
- Myofasziale Schmerzen
- Arthralgien

---

# Auslöser von Schlafbruxismus

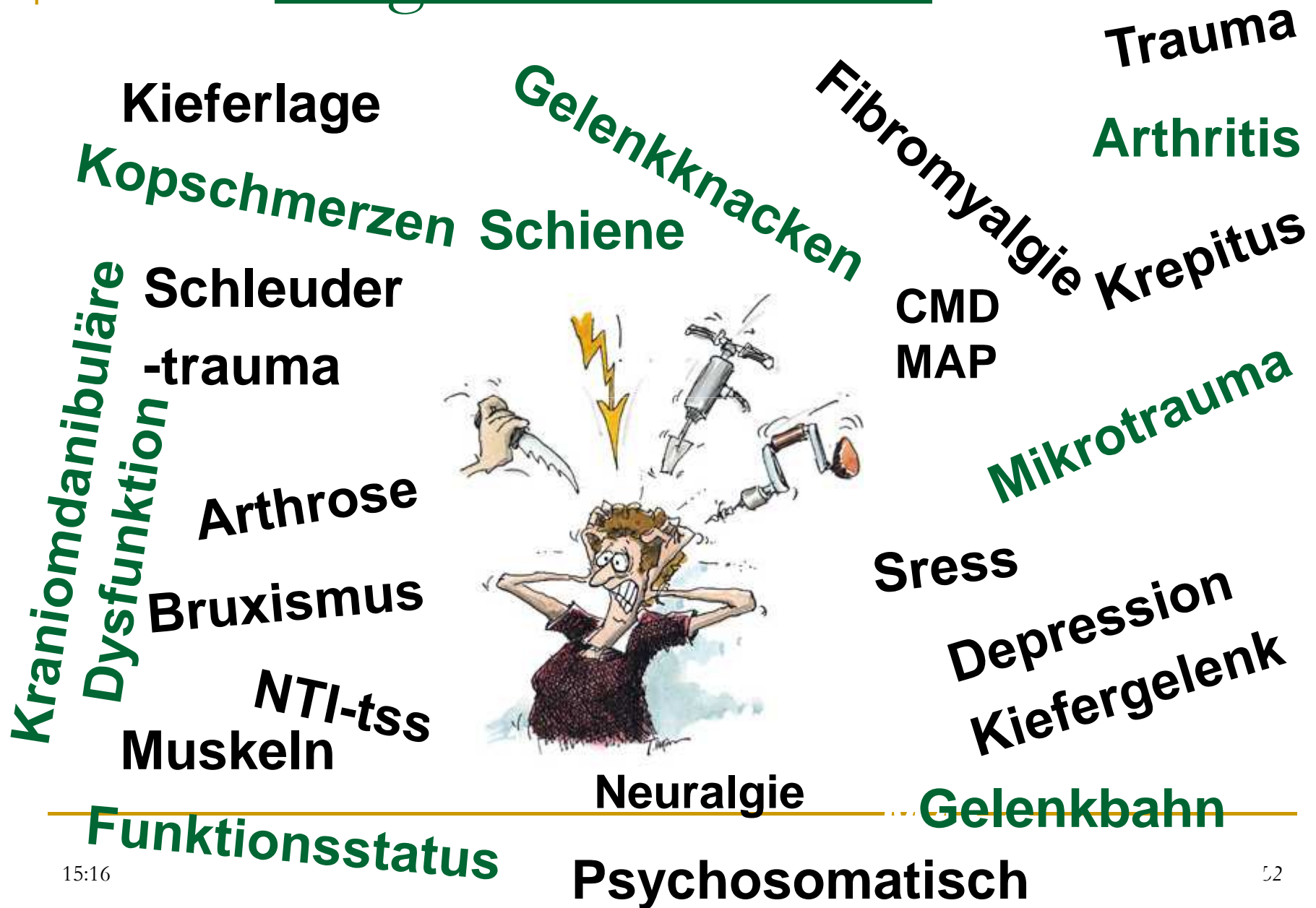
---

Kräftige motorische Reaktion nach einer  
transitorischen Weckreaktion  
(Mikroarousal)

Kato et al. 2001.



# Diagnostik bei CMD



---

# CMD / Spannungskopfschmerz / Rückenschmerz / Fibromyalgie

- Keine physiologische Messung der pathophysiologischen Veränderungen möglich
- Kein „Gold-Standard“ in der Diagnostik

---

# Probleme der Funktionsdiagnostik

- Unterschiedliche Diagnosesysteme
- Unterschiedliche Ätiologie-Konzepte
- Unterschiedliche Untersuchungstechniken
- Schlechte Übereinstimmung gleicher Untersucher (Reliabilität)

# Anforderung an Diagnoseverfahren

- Reproduzierbarkeit
- Sensitivität über 70% (Mohl1991)
- Spezifität über 70% (Mohl 1991)
- Überprüfung gegen einen Goldstandard

Empfehlung der ADA an Hersteller von Diagnose-Geräten (15.08.1991)

Vortrag Prof. Rammelsberger 2004

---

# Reproduzierbarkeit der klinischen Funktionsanalyse

<u>Klinische Zeichen</u>	<u>Reliabilität</u>
■ Schmerzen bei Muskelpalpation	□ 0,39
■ Schmerzen bei Gelenkpalpation	□ 0,25
■ Gelenkgeräusche bei Palpation	□ 0,30
■ Gelenkgeräusche mit Stethoskop	□ 0,35
■ Maximale Mundöffnung	□ 0,90

Übereinstimmung von 3 erfahrenen TMJ-Spezialisten  
Dworkin et al.: J Prosthet Dent 1990

---

# Reproduzierbarkeit nach Kalibrierung

<u>Klinische Symptom</u>	<u>Reliabilität</u>
■ Schmerzen bei Muskelpalpation	□ 0,65
■ Schmerzen bei Gelenkpalpation	□ 0,52
■ Gelenkgeräusche bei Palpation	□ 0,61
■ Gelenkgeräusche mit Stethoskop	□ 0,62
■ Maximale Mundöffnung	□ 0,96

Übereinstimmung von 3 erfahrenen TMJ-Spezialisten  
nach 40-stündiger Kalibrierung  
Dworkin et al.: J Prosthet Dent 1990

---

# Ziele einer neuen Klassifizierung

- Standardisierte Kriterien für klinische und epidemiologische Forschung
- Erhöhung der Reliabilität
- Reduzierung der Variabilität von Methode und Beurteilung

# Internationaler Standard zur Diagnostik von CMD-Patienten

„Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular  
Disorders“  
RDC/TMD

Achse I: Somatische Diagnosen

Achse II: Schmerzbezogene psychosoziale  
Diagnostik

<http://www.rdc-tmdinternational.org/>

~~Dworkin SF, LeResche L: Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular  
Disorders J Craniomandib Disord 1992;6:301-355.~~

---

# Achse I nach RDC/TMD

- Schmerzbezogene Anamnese
- OPG
- Ganzkörperzeichnung
- 3 Haupt-Diagnosen
- Zielparameter

---

# Zeitbedarf für die CMD-Mindestdiagnostik

- Ausfüllen der Bögen (Schmerzanamnese, Ganzkörperzeichnung, GCPS) durch den Patienten: 10 Minuten
- Untersuchung Achse I: 5 Minuten

# Schmerzbezogene Anamnese

- Das wichtigste diagnostische Verfahren (80%)
- Auffinden von Risikofaktoren und Priorisieren
- Unerlässlich zur Erlangung des Vertrauens und der Mitarbeit

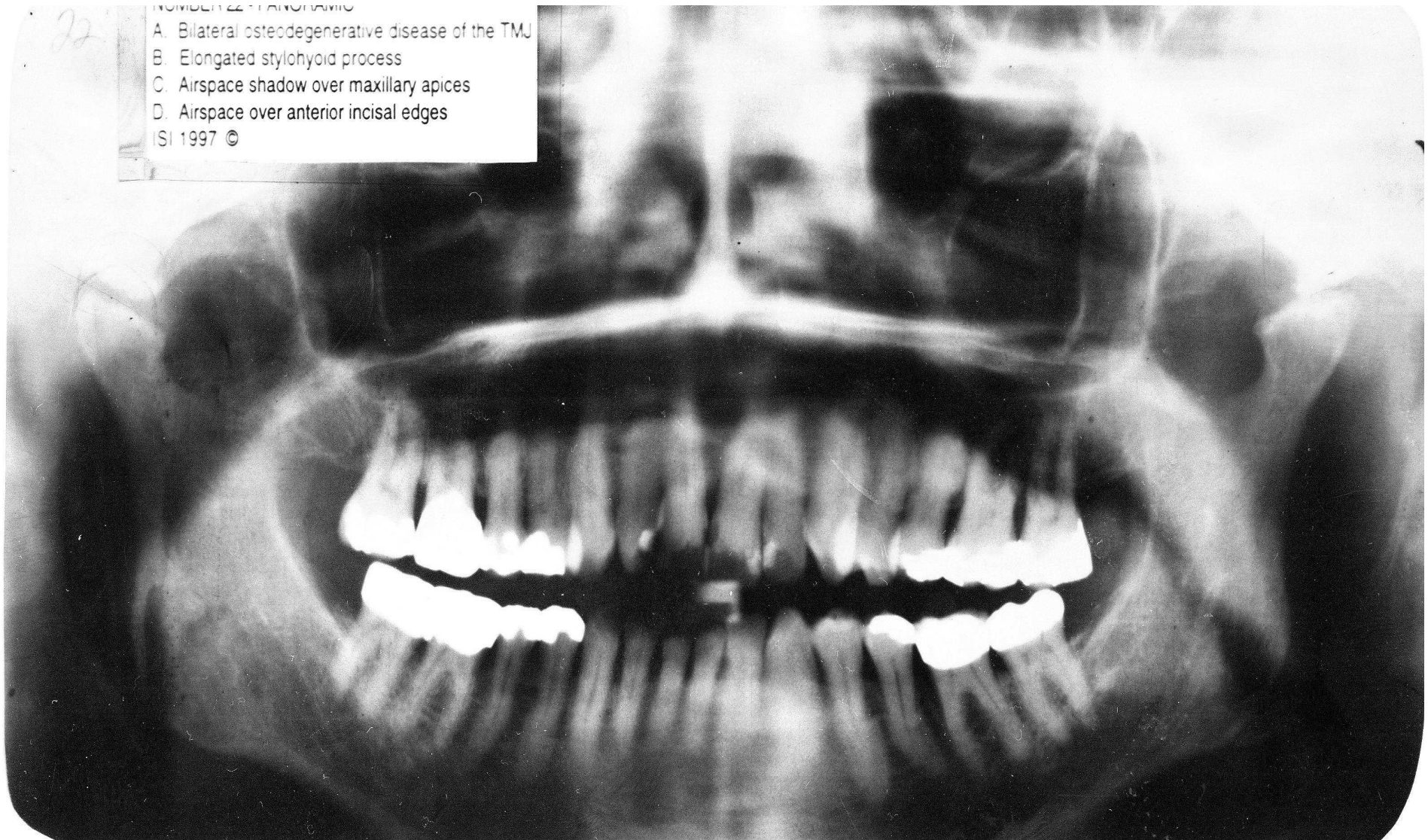
# Strukturierte Anamnese

## Orofaziale Schmerzen

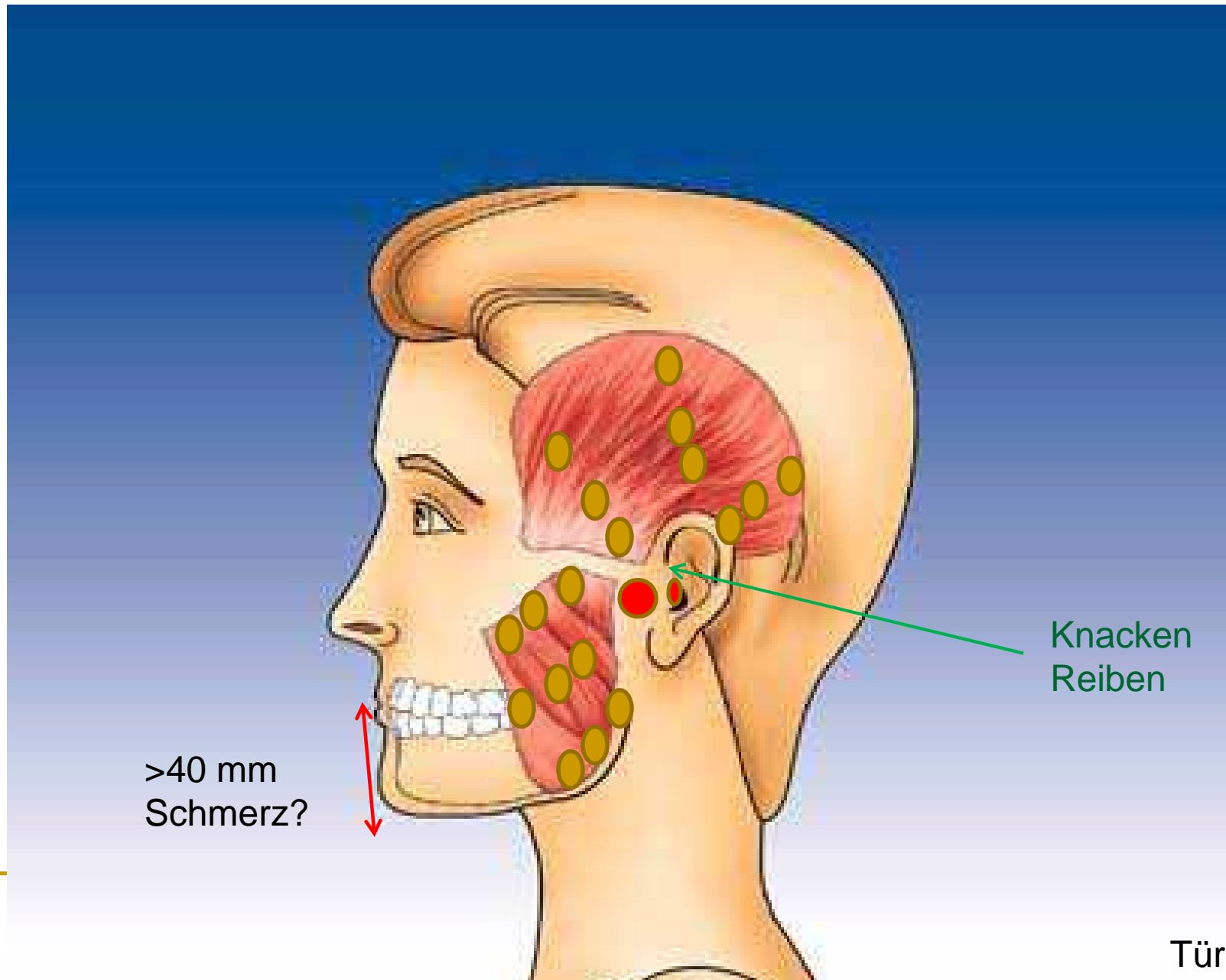
- 3 Hauptbeschwerden mit Schmerzstärke
- Schmerzlokalisierung
- Schmerzbeginn
- Schmerzzeiten
- Schmerzqualität
- Schmerzbeeinflussende Faktoren
- Begleiterscheinungen
- Bisherige Behandlungen

Somatischer Befund eigentlich nur noch die Bestätigung der o.g. Verdachtsdiagnose

# OPG



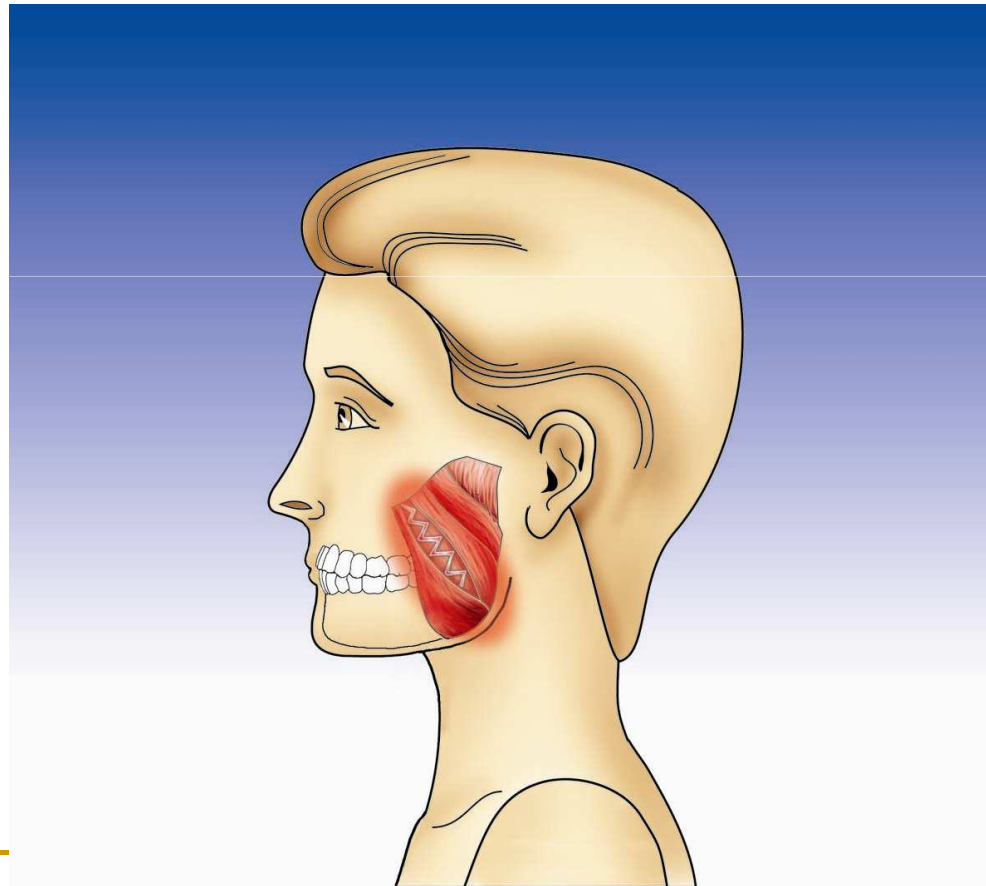
# Somatischer Kurzbefund



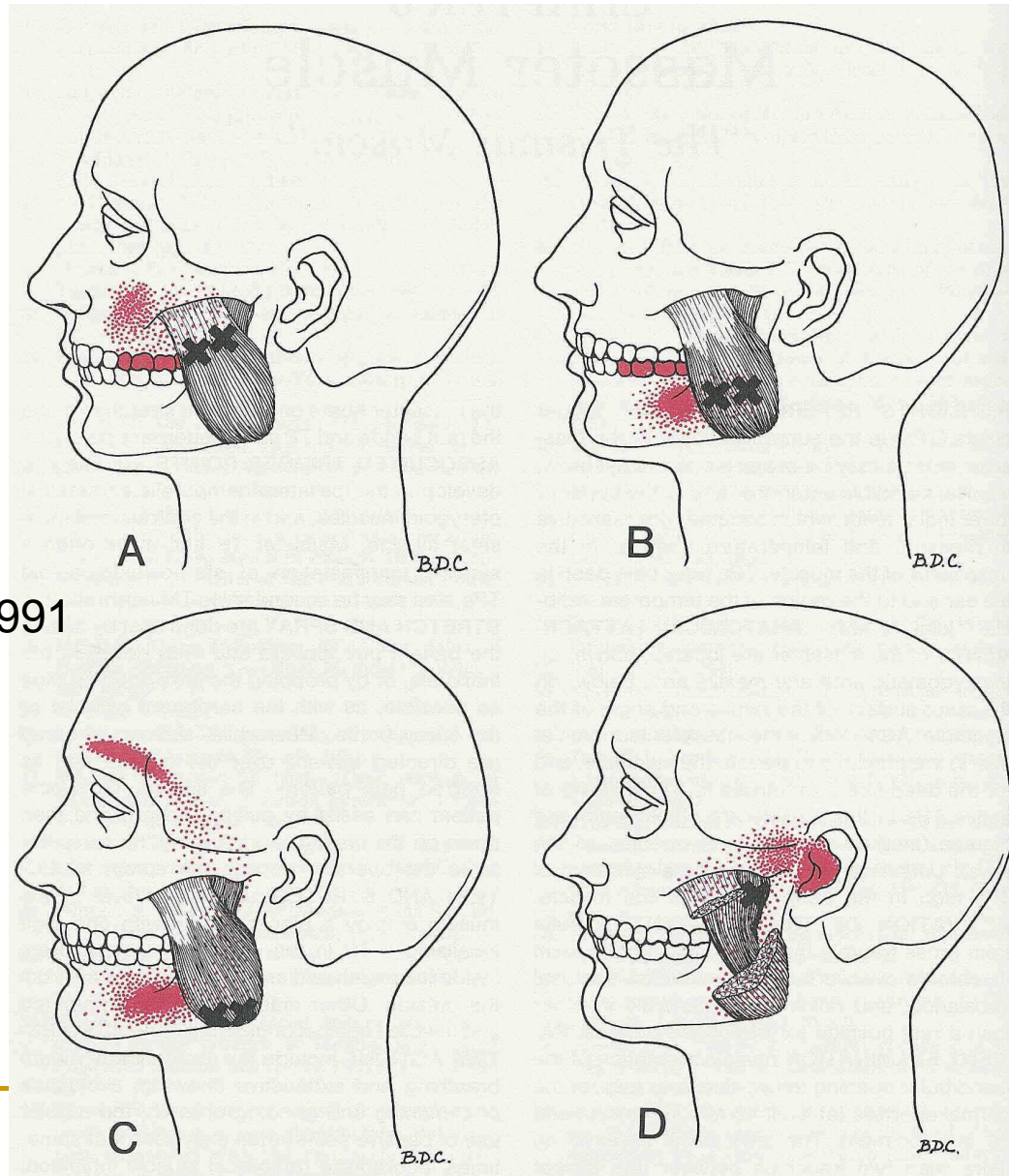
# Achse I

Ia: Myofasziale Schmerzen ohne

Ib: mit Einschränkung der Kieferöffnung



# Lokale und Heterotope Schmerzen



Travell / Simons 1991

# Achse I

## II. Anteriore Lage des Discus articularis

- IIa: mit Reposition
- IIb+c: ohne Reposition
  - mit eingeschränkter Kieferöffnung
  - ohne eingeschränkte Kieferöffnung



# Achse I

## III. Kiefergelenk

- IIIa: Arthralgie
- IIIb: Aktivierte Arthrose
- IIIc : Arthrose



---

Indikation von bildgebenden  
Verfahren bei  
CMD/Myoarthropathie

---

---

# Verdachtsdiagnose myofaszialer Schmerz

- Zunächst keine bildgebende Verfahren
- Bei persistierende Schmerzen trotz konservativer Maßnahmen dann
  - OPG (Hartgewebe)
  - ev. sogar MRI (Weichgewebe)

---

# Verdachtsdiagnose

## Arthralgie / Arthritis / Arthrose

- Zunächst keine bildgebende Verfahren
- Bei persistierende Schmerzen trotz konservativer Maßnahmen dann
  - OPG (Hartgewebe)
  - ev. MRI (Weichgewebe)
  - ev. CT

---

## Achse II: Schmerzbezogene psychosoziale Diagnostik

- Schmerzbezogene Beeinträchtigungen täglicher Aktivitäten GCPS (0-IV)
- Depressive Verstimmung
- Unspezifische somatische Symptome

---

# Wann ist ein Schmerz chronisch ?

- Zeitfaktor ?
- Misserfolg?
- Schmerzintensität ?
- Monolokulär/Multilokulär
- Schmerzgedächtnis/Neuroplastizität?
- Psychosoziale Beeinträchtigung?

„Graded Chronic Pain Status GCPS“

---

# Graded Chronic Pain Status GCPS

- Erfassung der schmerzbedingten
  - psychische Belastung
  - berufliche und private Beeinträchtigung

# GCPS: 7 Fragen

1. Fehltage durch Schmerzen im Gesicht
2. Aktuelle Schmerzstärke
3. Stärkster Schmerz in den letzten 6 Monaten
4. Durchschnittlicher Schmerz die letzten 6 Monate
5. Beeinträchtigung der alltägliche Beschäftigung in den letzten 6 Monaten
6. Beeinträchtigung bei den Familien- und Freizeitaktivitäten in den letzten 6 Monaten
7. Beeinträchtigung der Arbeit/Hausarbeit in den letzten 6 Monaten

---

# GCPS-Chronifizierungs-Stadien

Geringe Beeinträchtigung

- **Stadium I** Geringe Schmerzintensität
- **Stadium II:** Hohe Schmerzintensität

Hohe Beeinträchtigung

- **Stadium III:** Geringe Schmerzen
- **Stadium IV:** Hohe Schmerzintensität

# Schmerzhafte CMD nach Chronifizierungsgrad (GCPS)

	Prozent	
Grad 1	40,7	
Grad 2	43,5	
Grad 3	10,5	
Grad 4	5,4	

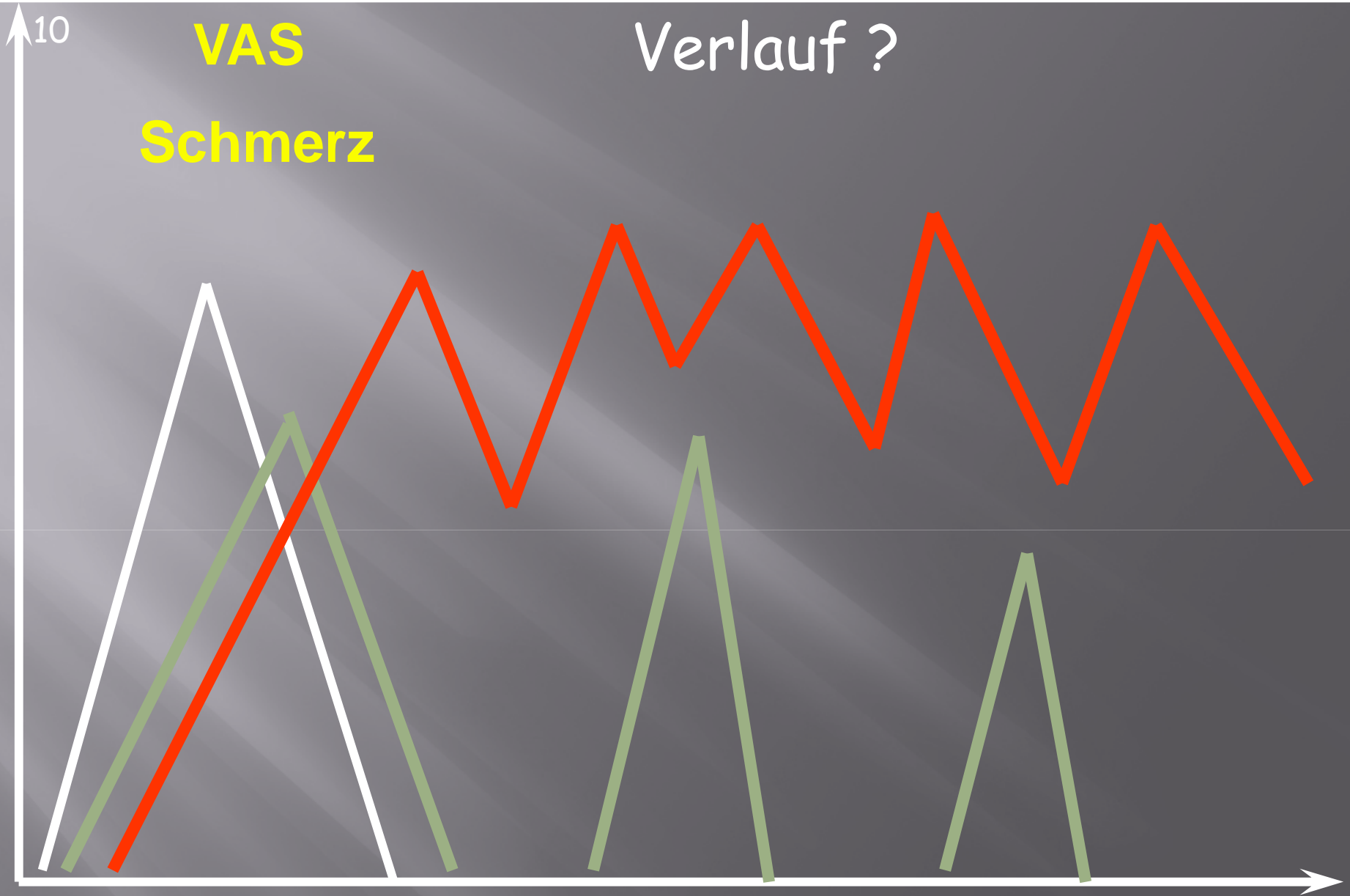
---

## Akut/Chronisch = unterschiedliche Therapie

- Achse I-Behandlung der „Erkrankung“ (ca. 90 %)=
- Achse II-Behandlung des „Leidens“ (ca. 10%)=

Akuter Schmerz

Chronischer Schmerz



VAS

Schmerz

Verlauf ?

Zeit

---

# Diagnostik CMD / Orofaziale Schmerzen

---

Klinische Vorgehensweise

# Anmeldebestätigung

Frau  
~~Sarah Margarete~~  
8, allée des Sapins  
66740 Saarlouis

Saarbrücken, den 19.09.07

## TERMINBESTÄTIGUNG

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient!

Vielen Dank für Ihre Anmeldung zum **05.10.07** um **14.30** Uhr in  
unserer Praxis.

Gerne werden wir diesen Termin für Sie freihalten!

Hier noch einige organisatorische Informationen zu unserer Terminvergabe:

Beim ersten Termin sind wir bemüht eine ausführliche Untersuchung durchzuführen und benötigen dafür etwa **45 Minuten**. Die Kosten dafür belaufen sich auf ca. **€ 150,-**, und werden privat nach GOZ liquidiert, da wir ohne Kassenzulassung arbeiten. Die privaten Krankenversicherungen übernehmen diese Kosten in der Regel. Sie werden gebeten alle **Röntgenbilder sowie ärztliche Befunde und vorhandene Okklusionsschienen** in die Sprechstunde mitzubringen. Falls keine Röntgenaufnahmen vorliegen, müssen wir eventuell in der Praxis neue anfertigen, um Fehldiagnosen zu vermeiden (ca. € 45,-). Nach dieser Erstuntersuchung bekommen Sie einen Arztbrief, der alle wesentlichen Befunde zusammenfasst, inklusive einer Therapieempfehlung.

Anbei finden Sie verschiedene **Fragebögen**, die Sie bitte spätestens eine Woche vor Ihrem Termin aufgefüllt zurückschicken wollen, ebenso wie diese unterschriebene Terminbestätigung.

Wenn Sie zu dem vorgenannten Termin nicht erscheinen können, bitten wir Sie, dies uns spätestens zwei Tage vorher mitzuteilen, sonst müssen wir den entstandenen Praxisausfall in Rechnung stellen.

In der Anlage finden Sie eine **Wegbeschreibung**, die Sie auch unserer Internetseite entnehmen können: [www.dr-kares.de](http://www.dr-kares.de)

Mit herzlichen Grüßen,

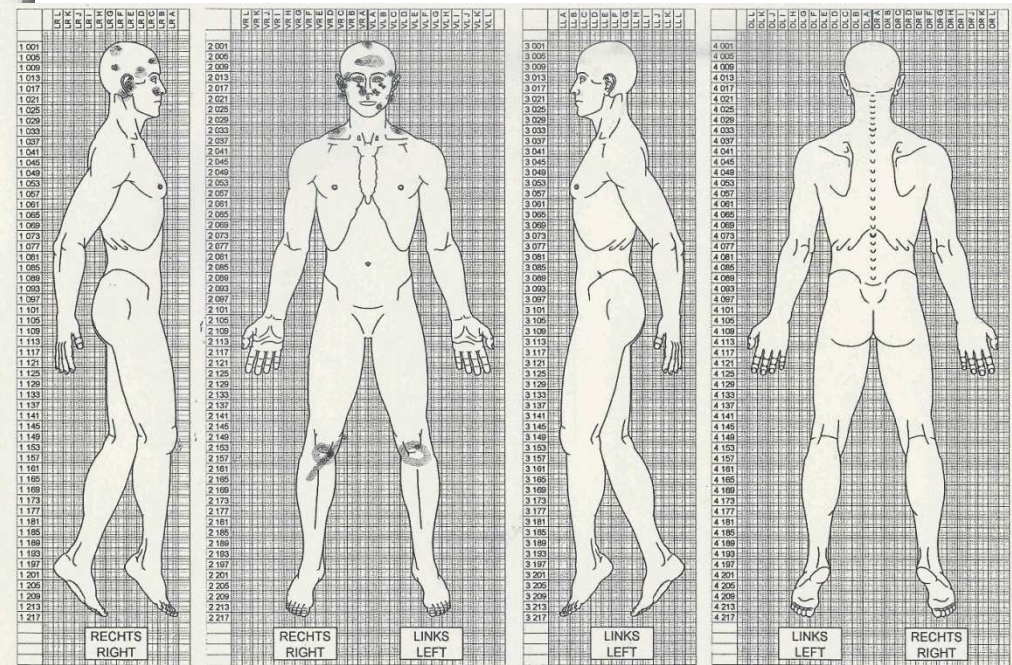
Ihr Praxisteam Dr. Horst Kares

# Symptomliste / Ganzkörperzeichnung

Name: ES D-Symptomliste (www.dr-kares.de) Geburtsdatum: 25.09.57 Datum: 28.10.08

0 = Nein, 10 = Sehr stark

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Zähne</b>											
Knirschen oder Pressen der Zähne											X
Empfindliche Zähne, „Zähne passen nicht“					X						
<b>Kiefergelenke</b>											
Knacken oder Reibegeräusche der Kiefergelenke											X
Schmerzen in den Kiefergelenken					X						
<b>Kiefer und Mund</b>											
Mund geht nicht richtig auf					X						
Einseitiges Kauen / Kauschwierigkeiten											X
Verspannung/Schmerzen beim Aufwachen						X					
<b>Kopf und Gesicht</b>											
Kopfschmerzen						X					
Gesichtsschmerzen											X
<b>Ohren</b>											
Ohrgeräusche											X
Ohrscherzen											X
Schwindel											X
<b>Augen</b>											
Schmerzen hinter den Augen											X
Lichtempfindlichkeit											X
Sehstörungen											X
<b>Hals und Nacken</b>											
Schluckbeschwerden											X
Halschmerzen											X
Unfall / Schleudertrauma / Narkose Zahnbehandlung / Wann?											X
<b>Körper</b>											
Nacken-/Schulter-/Rücken-/Gelenkschmerzen											X
Taubes Gefühl											X
Tagesmüdigkeit / Erschöpfung											X
Allgemeinerkrankung / Was? <u>S. Anamn.b.</u>											X
<b>Psychosoziale Beeinträchtigung</b>											
Stress in Schule / Arbeit / Familie											X
Ängste / Depressive Stimmung											X
Schlechter Schlaf / Schnarchen/Atemaussetzer											X
Unruhe/ Grübeln											X
<b>CCPS-Schmerzen am Gesichtsbereich</b>											
Beeinträchtigung bei der alltäglichen Beschäftigung l. d. letzten 6 Monaten											X
Beeinträchtigung der Teilnahme an Familien- und Freizeitaktivitäten											X
Beeinträchtigung der Verrichtung von Arbeit / Hausarbeit											X
Aktuelle Schmerzstärke											X
Stärkster Schmerz in den letzten 6 Monaten											X
Durchschnittlicher Schmerz in den letzten 6 Monaten											X
An wie vielen Tagen konnte in den letzten 6 Monaten nicht d. norm. Beschäftigung nachgegangen werden (0 - 100Tage)											X
Tage Ergebnis: <u>20</u> <u>schwer einschätzbar!</u>											



Liebe Patientin, lieber Patient,

bitte lesen Sie zuerst auf der Folgeseite die Anleitung zum Ausfüllen der Körperschemata genau durch und fragen Sie nötigenfalls unser Personal.

# Checkliste Orofaziale Schmerzen

**Checkliste "Orofaziale Schmerzen"**

Datum: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_ Alter: \_\_\_\_\_ Geschlecht: \_\_\_\_\_

1. Hauptbeschwerden:

Symptom	Intensität
1. DRUCK UNTERAUF/ROBETS	0-6 (A)
2. LINKS	
3. VORPONNUNG SAULBENHÖLEN - DRUCK -	
4.	

Kopfschmerz? \_\_\_\_\_

2. Aktuelle Krankheitsgeschichte:

+ Lokalisation (wo?, lokal, diffus, wechselt die Seite, >Schmerzzeichnung):

+ Beginn und Auslöser (z.B. Trauma, ZE, Erkrankung, Stress, Hormone, provoziert, Trigger, spontan)

+ Qualität (dumpf, brennend, stechend, taub, kribbeln, blitzartig, pulsierend, Enge, >SES)

+ Frequenz und Dauer (kurz, Minuten, Stunden, Tage, ununterbrochen, intermittierend)

+ Begleitsymptome: Taubheit, vegetative Symptome (Tränen, Bindehautrötung, Verstopfte Nase z.B. Cluster), Unruhe, Stimmungsschwankungen, Essstörung, Depression, Gähnen, Übelkeit und Licht (Migräne)

+ Besser (+) oder schlechter (-) durch: Kauen, Gähnen, Wärme, Kälte, Massage, Bewegung, Entspannung, Stress, Ablenkung, Medikament, Dunkelheit, Ruhe

+ Vorbehandlungen/Schiene/Physiotherapie/Medikation/Wirkung?

Vorbehandlung	Wirkung
1. VIELLE KOPFBEWEGUNGEN	
2. KOPFBAND → AUSLÖSEN	
3.	
4. KEINE KONDUKTION	

3. Vorgeschichte

- medizinisch (Polyarthritis, Fibromyalgie, MS, Trauma, OP, Nebenhöhlen, Vollnarkose, Bluthochdruck...)
- zahnmedizinisch (ZE, Chirurgie, Schiene)

4. Psychosoziale Anamnese (Ängste, Depression, Familie, Arbeit, GCPS)

6. Schlafstörungen (Schnarchen, Aussetzer, Hypertonie, >ESS...)

5. Habits (Pressen, Knirschen, Fingernägel, Lippe, Wange, UK-Instabilität...)

6. Klinisch

- Gesicht, Kopf, Nacken (Tumoren, Infektionen, Asymmetrien, Schwellungen, Narben, Allodynie, Lymphknoten, Schilddrüse, Mundatmung, Otitis externa)
- Muskulatur (>RDC/TMD)
- Kiefergelenke
- Kopfbeweglichkeit (Extension 70, Flexion 80, rotation 70-80, Kippen 45)
- Intraoral:
- Kopfnerven (>ev. 2. Termin)

7. Radiologische Untersuchung

8. Laboruntersuchungen (ev. 2. Termin)

9. Diagnostischer Eindruck

- 1.
- 2.
- 3.

Diagnostik 2. Termin:

10. Therapieempfehlungen

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

*Handwritten notes:*

KLIPPELOR RE-UNTEN 48 1983

SAULBENHÖLEN

PROXIMA

OPFERMILIA

SORTIS

SOTTOSA

(KIPPELOR)

TRIGEMINUS NEURON

SCHNARCHEN

IS DAVON RICHTIG

MADE UND OR NICHT TYPISCH

- NOCH NIS MRT

- AT. U. MRT'S DAVON RICHTIG

ROBETS

→ MORITZ

# Klinische Untersuchung

- 01, 400
- Funktioneller Kurzbefund RDC/TMD

**Funktioneller Kurzbefund**  
CMD-Screening nach RDC/TMD

Name: L. Irone Geburtsdatum: ~~25.09.1959~~ Datum: 25.12.08  
25.09.1959

**1. Beweglichkeit des Unterkiefers bei Kieferöffnung**

Vertikaler Überbiss 7 mm  
Maximale aktive SKD trotz Schmerzen 38 mm  
SUMME 45 mm

**2. Palpation**

	links				rechts				
M. temporalis posterior	0	1	2	3	0	X	2	3	
M. temporalis medial	0	1	2	3	0	X	2	3	
M. temporalis anterior	0	X	1	2	3	0	1	X	3
M. masseter Ursprung	0	X	1	2	3	0	1	X	3
M. masseter Bauch	0	X	1	2	3	0	1	X	3
M. masseter Ansatz	0	X	1	2	3	0	1	X	3
Kiefergelenk lateral (geschlossener Kiefer)	X	1	2	3	X	1	2	3	

**3. Kiefergelenkgeräusche (Palpation)**

	links	rechts
<b>a. Öffnen</b>		
Nein	X	X
Knacken	0	0
Reiben	0	0
<b>b. Schließen</b>		
Nein	X	X
Knacken	0	0
Reiben	0	0

Prof. Dr. Jens C Türp  
Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Myoarthropathien  
Universitätsklinik für Zahnmedizin  
Hebelstr. 3, CH-Basel  
jens.tuerp@unibas.ch

# Diagnosen Orofaziale Schmerzen

Patient: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

**Zahnärztliche Diagnosen**

- Karies
- Gingivitis/Parodontitis
- KFO/Zahnfehlstellungen
- Ⓞ Okklusale Instabilität( frontal, lateral, vertikal)
- Schleimhaut

**Vorläufige Diagnosen nach RDC/TMD**

ACHSE I

Bereich I:

- Ⓞ Ia: Myofaszialer Schmerz
- Ib: Myofaszialer Schmerz mit eingeschränkter Kieferöffnung

Bereich II:

- IIa: Anteriore Diskusverlagerung mit Reposition bei Kieferöffnung
- IIb: Anteriore Diskusverlagerung ohne Reposition bei Kieferöffnung, mit eingeschränkter Kieferöffnung.
- IIc: Anteriore Diskusverlagerung ohne Reposition bei Kieferöffnung, ohne eingeschränkte Kieferöffnung.

Bereich III:

- IIIa: Arthralgie
- IIIb.: aktivierte Arthrose des Kiefergelenks
- IIIc: Arthrose des Kiefergelenks

ACHSE II: Schmerzbezogene psychosoziale Diagnostik

- GCPS
- HADS

**Verdachtsdiagnosen**

- Ⓞ Beteiligung der Wirbelsäule inkl. Muskulatur
- Ⓞ Sympathikusaktivierung
- Schlafstörungen
- Internistische Beteiligung(Fibromyalgie, Polyarthritis, Hormone .....
- Kopfschmerz vom Spannungstyp
- Migräne
- Andere Kopfschmerzen:
- Intermittierende neuropathische Schmerzen
- Chronische neuropathische Schmerzen

*Handwritten notes:* ) Trig. nervosus / Nervenz?  
↳ Nerven OP vor 25 Jahren C. N. III  
8? → Sensibilisierung

**Therapieempfehlungen**

1. Zahnärztliche Maßnahmen
2. Aufklärung
- Ⓞ Bewegung
- Ⓞ Entspannungsübungen
- Ⓞ Stressmanagement
6. Ernährung-Nahrungsergänzung
- Ⓞ Physiotherapie/Regelmäßige Heimübungen/TENS/Wärme/Kälte
8. Schlafhygiene
- Ⓞ Okklusionschiene →
10. Akupunktur/Osteopathie/Kraniosakraltherapie/EAV
11. Schmerzmedikamente z.B. R 870 N PNF 006
12. Konsiliarisch(Internist, Rheumatologe, Orthopädie, Neurologie, HNO, Schmerztherapeut, Schmerzpsychologe, Radiologie)
13. Reevaluation

# Aufklärung des Patienten

- Diagnosen
- Risikofaktoren
- Therapieoptionen
- Arztbrief

DOKTOR HORST KARES · ZAHNARZT  
Tätigkeitsschwerpunkte Funktionslehre, Schmerztherapie und Schlafmedizin

An Frau \_\_\_\_\_ es

6.1.2009

**Zahnärztlicher Untersuchungsbericht**

Sehr geehrte Frau ~~\_\_\_\_\_~~

hiermit möchte ich Ihnen das Ergebnis der zahnärztlichen Untersuchung vom 29.12.2008 mitteilen.

- 1. Symptomatik**
  - Druck in den Ohren rechts und links (VAS 0-7) intermittierend seit 2005.
  - Ausgeprägte Verspannungen im Schulter-, Nacken- und Halsbereich (VAS 7-8).
  - Bissprobleme mit einseitigem Kauen (VAS 3-4) u.a..
  - Multifokuläre Schmerzen.
- 2. Anamnese**

Ein auslösender Faktor kann ein Kopfstand während einer Yoga-Übung gewesen sein. Häufige Blockierungen im HWS-Bereich. Multiple Zahnbehandlungen in der Vergangenheit. Seit OP der Nebenhöhlen in den 80er Jahren neuralgieforme Beschwerden im Gesicht. 1983 Weisheitszahn-OP 48 mit persistierenden Beschwerden in dieser Region. 2006 Lagerungsschwindel rechtes Ohr diagnostiziert. HNC 2007 o.B.. CT und Kernspintomografie des Kopfes 2006 o.B.. Besser durch Physiotherapie. Seit einem Jahr nächtliches Tragen einer Okklusionsschiene mit unklarer Wirkung. Zur Zeit keine Medikamente. COPA-Dauer-Schiene geplant aber nicht erwünscht. Altas-Therapie ohne Effekt.
- 3. Klinische und radiologische Diagnostik**

Folgende Zähne fehlen: 18, 25, 27, 28, 45, 48. Karies Zahn 23. Multiple Kronen und Brückenversorgungen. Röntgenbild nicht vorhanden. OPG 2007 alio loco o.B..
- 4. Funktionelle Diagnostik**
  - Strukturelle Risikofaktoren: Aktuelle Okklusion stabil. Aktuelle Unterkieferschiene passt gut. Kauseite rechts.
  - Psychosoziale Risikofaktoren: Ausgeprägte psychosoziale Belastungen (Stress VAS 8). Der vierstufige Chronifizierungsindex nach GCPS ist auf Stufe III.
- 5. Diagnose und Therapieempfehlungen**

Sehr geehrte Frau ~~\_\_\_\_\_~~, folgende Diagnosen haben wir gemeinsam besprochen:


- Myofasziale Schmerzen, d.h. Schmerzen der Kau- und Kopfmuskulatur.
- Verdacht auf Muskelverspannungen der Hals- und Nackenmuskulatur mit Ausstrahlung Richtung Ohren.
- Verdacht auf Sympathikusaktivierung mit Schmerzsensibilisierung.
- Mittlere Chronifizierungstendenzen der Schmerzsymptomatik.
- Verdacht auf chronische neuropathische Schmerzen in Folge von Operationen im Kopfbereich.

Wir empfehlen folgende Therapieoptionen:

- Aufklärung über die Krankheitszusammenhänge im Sinne des bio-psycho-sozialen Krankheitsmodells und die gute Prognose dieser Erkrankung.
- Verbesserung des Stressmanagements/der Lebenssituation
- Regelmäßige sportliche Betätigung
- Regelmäßige Entspannungsübungen (ev. autogenes Training und/oder Yoga)
- Regelmäßig Physiotherapie und Heimübungen.
- Ev. initiale medikamentöse Begleitung zum Anschub der sportlichen und physiotherapeutischen Maßnahmen.
- Gleichmäßiges beidseitiges Kauen.
- Regelmäßiges nächtliches Tragen der vorhandenen Okklusionsschiene, tagsüber bei besonders belastenden Situationen, die mit Zahnpressen-/knirschen verbunden sind.
- Die chronischen neuropathischen Schmerzen sind die Folge von chirurgischen Eingriffen bei entsprechender genetischer Disposition. Hier ist eine Therapie nur mit Medikamenten aus dem neurologischen Bereich möglich. Bei erneuten Eingriffen sollte unbedingt eine präemptive Analgesie (z.B. Ibuprofen 200mg vor der OP) durchgeführt werden, was das Risiko von postoperativen neurologischen Beschwerden deutlich reduziert.
- Kontrollen und Reevaluation der Diagnosen und Therapieergebnissen in regelmäßigen Abständen.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung!

Mit freundlichen Grüßen,



GRUMBACHTALWEG 9 · 66121 SAARBRÜCKEN · TEL 06 81 - 89 40 18 · FAX 06 81 - 89 75 95  
E-MAIL: PRAXIS@DR-KARES.DE · WWW.DR-KARES.DE



# Therapie bei CMD



---

# Weltweite Therapieoptionen bei Schmerzen der Kaumuskulatur und Kiefergelenke

- Aufklärung
- Physikalische Therapie(manuelle Therapie, Massage, TENS, Selbsttherapie)
- Okklusionsschienen
- Pharmakotherapie
- Biofeedback/Progressive Muskelentspannung
- Verhaltenstherapie
- Botox, Akupunktur, Lokalanästhesie, Chirurgie
- Andere Verfahren können wirksam sein, finden aber keine weite Verbreitung und können sich nicht auf Studien stützen

---

# Systematische Literaturrecherche

- Suchwörter Masticatory muscle, jaw muscle pain, Therapy, TMD, myofascial pain, Kau-, Kiefermuskulatur, Schmerz, Therapie, manuelle Therapie(manipulation, mobilization), Massage, TENS, progressive Muskelentspannung(relaxation technique), local anaesthesia, Flupirtin
- RCT zw. 1990-2005
- Cochrane
- Pubmed
- Datenbank des Deutschen Ärzteverlags(DZZ)
- Nur 15 RCT

# Empfehlungsklassen zur Therapie bei MAP

- **Unbedingt empfehlenswert:** mindestens eine RCT bei myogener/arthrogener MAP
- **Empfehlenswert:** RCT zu MAP oder Metanalyse zu anderen Körperregionen
- **Eingeschränkt empfehlenswert:** Kein Beleg, jedoch nach Expertenmeinung wirksam

---

# Unbedingt empfehlenswert bei myofaszialen Schmerzen durch MAP

- Aufklärung!
- Okklusionsschienen (regionaler Schmerz)!
- Physiotherapie/Selbsttherapie
- Cyclobenzaprin!

---

# Empfehlenswert bei myofaszialen Schmerzen durch MAP

- Manuelle Therapie/Massage
- Verhaltenstherapie/Schmerzbewältigung
- Biofeedback/Progressive Muskelentspannung
- Trizyklische Antidepressiva

---

## Eingeschränkt empfehlenswert bei myofaszialen Schmerzen durch MAP

- Okklusionsschienen bei multilokulären Schmerzern
- TENS
- Akupunktur
- Diazepam
- NSAR
- **Flupirtin**
- Lokalanästhesien
- Botulinum-Toxin

---

# Unbedingt empfehlenswert bei Schmerzen der Kiefergelenke

- Aufklärung
- Okklusionsschienen
- NSAR

---

# Empfehlenswert bei Schmerzen der Kiefergelenke

- Physiotherapie/Manuelle Therapie/Selbsttherapie/TENS
- Akupunktur
- Verhaltenstherapie/Biofeedback/Progressive Muskelentspannung
- Paracetamol-Antidepressiva
- Intra-artikuläre Injektionen(Glukokortikoid-Hyaluronat)

---

# Eingeschränkt empfehlenswert bei Schmerzen der Kiefergelenke

- Chondroprotektiva(Glukosamin-sulfat)=  
Slow acting drugs in osteoarthritis (SADOA)
- Arthroskopie
- Arthrozentese

---

## Aktuell keine Evidenz für den Nutzen von systematischem Einschleifen der Okklusion

---

Koh H, Robinson PG: Occlusal adjustment for treating and preventing temporomandibular joint disorders.

Cochrane Database of Systematic Reviews 2003

Friction J: Current Evidence Providing Clarity in Management of TMD: Summary of a Systematic Review of RCTs for Intraoral Appliance and Occlusal Therapies. J Evid Base Dent Pract 2006;6:48-52.

Es gibt keine Evidenz dafür, dass  
invasive prothetische oder  
kieferorthopädische Maßnahmen bei  
myofaszialen Schmerzen durch MAP im  
Langzeitergebnis Vorteile bringen

Forssell et al. 2004

---

Prothetische oder kieferorthopädisch indizierte Eingriffe mit oder ohne Schmerzvorgeschichte können sinnvoll sein zur Beseitigung oder Reduktion von Risikofaktoren wie Stützzonenverlust oder Kreuzbiss

---

---

Schmerzhafte CMD GCPS Stufe 0, I , II  
werden überwiegend somatisch behandelt  
Achse I

- Aufklärung
- Entspannungstraining/Biofeedback
- Physiotherapie / Bewegung
- Okklusionsschiene
- Medikamentöse Therapie



---

Schmerzhafte CMD Stufe III, IV werden  
überwiegend psychosozial behandelt! Achse II

- Wie vorher +
- Kognitive Verhaltenstherapie

# Okklusionsschienen



- Muskelrelaxation

Interzeptor

Horiz. Frontjig



- Klassische Schienen...

Miniplast

Aqualizer

Michigan



- Schienen mit orthopädischen Effekten

Bionator

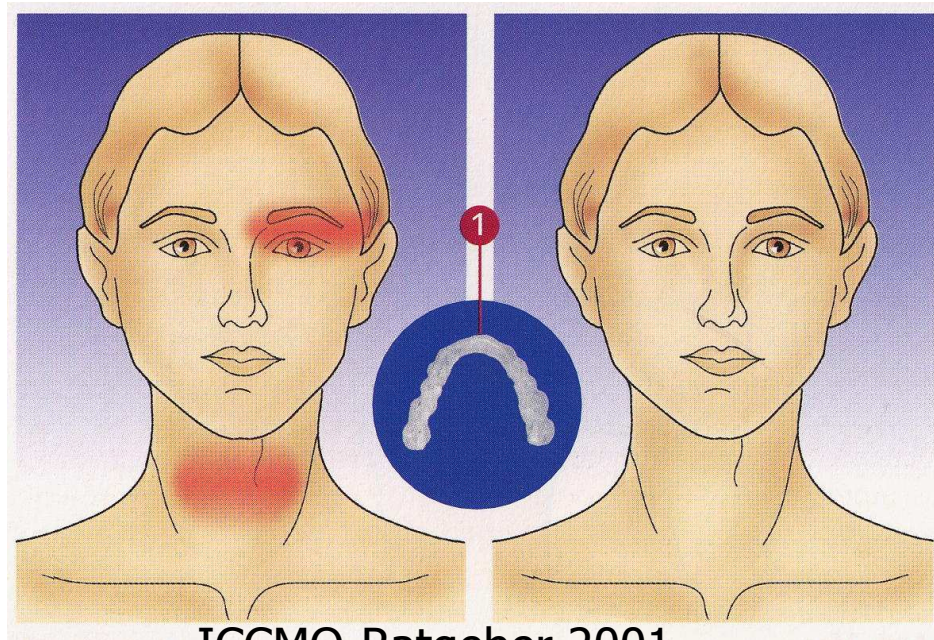
Myozentrik

Kauschiene

UPS



# Wirkungsweise von Okklusionsschienen



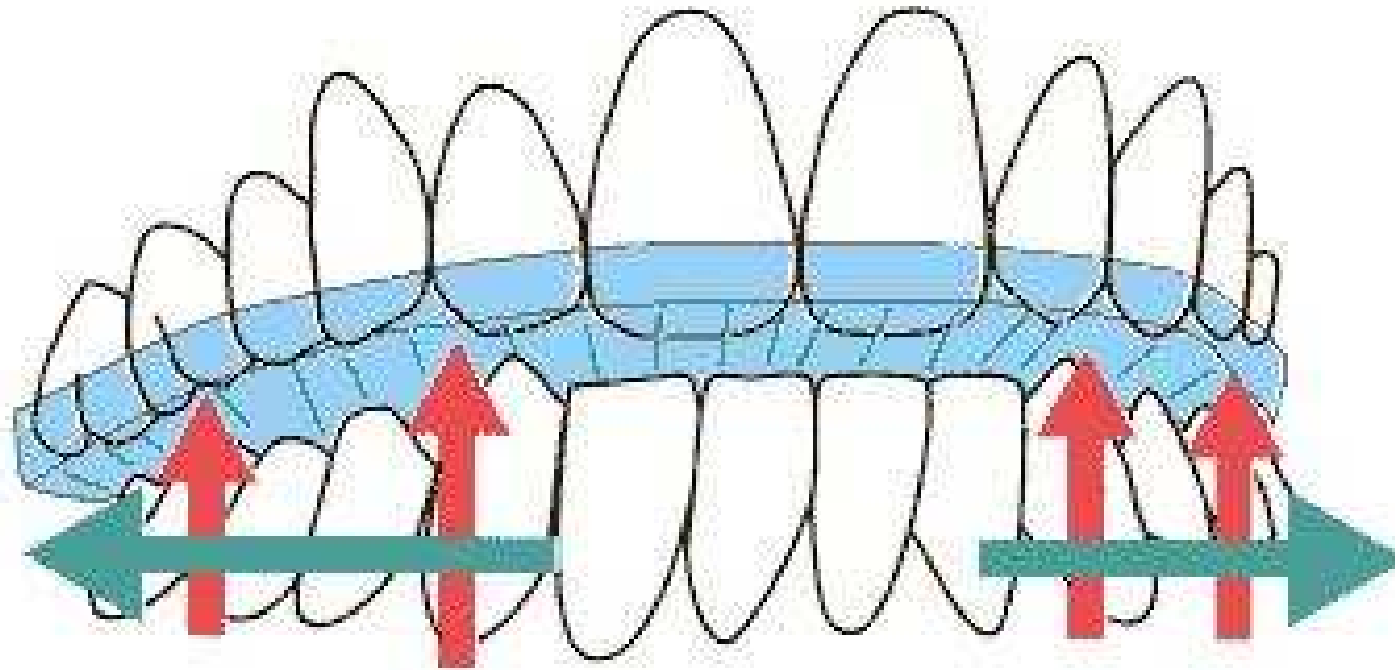
ICCMO-Ratgeber 2001

- Unspezifische Effekte
  - Placebo
  - Natürliche Selbstheilung
  - Regression zum Mittelwert
  - Begleitende Therapieeffekte z.B. Verhaltenstherapie
- Spezifische Effekte
  - Entlastung der Schmerzrezeptoren
  - **Heterogene Aktivierung**

Türp, Schindler, Pritsch, Rong: Anterior-posterior activity changes in the superficial masseter muscle after exposure to experimental pain. EurJOralSci 110:83(2002) + Schinder HJ 2004-2007

**durch Lageveränderung!!!**

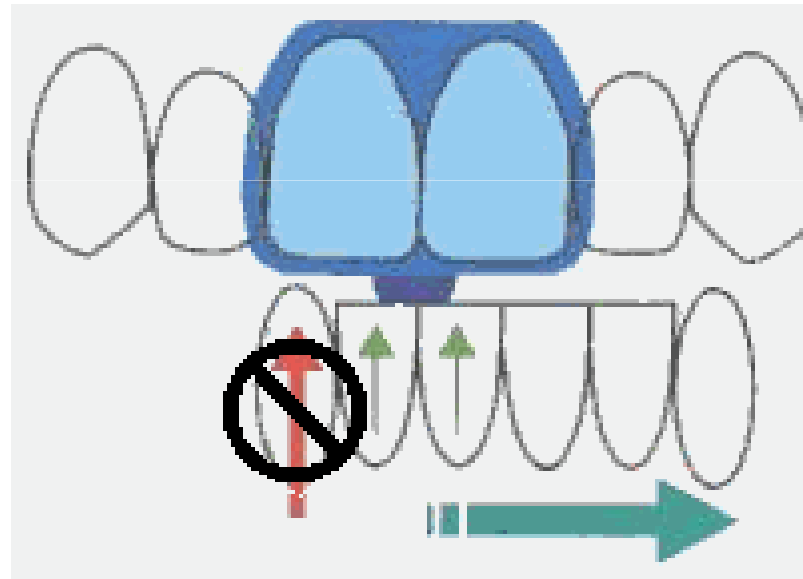
# Klassische Okklusionsschiene erhält oder erhöht die Muskelaktivität in 50%-60%



Visser A, et al, The temporal/masseter co-contraction: an electromyographic and clinical evaluation of short-term stabilization splint therapy in myogenous CMD patients.

J Oral Rehab 1995 22; 387-389 , Clark GT et al: JAmDentAssoc.1979

## Horizontaler Frontjig reduziert die Muskelaktivität um ca. 70%



Becker I: Effect of a prefabricated bite stop on EMG-activity of masticatory muscles.  
JProsthDent82(1)1999.

~~Shankland WE: Nociceptive Trigeminal Inhibition-Tension Suppression System:~~  
A Method of Preventing Migraine and Tension Headaches: Compendium of Continuing  
Education in Dentistry 2002;23:2:1-6.

# Horizontaler Front-Jig NTI-tss



« Standard »



« Reduzierte Bisssperrung »



---

# Systematische Literaturübersicht NTI

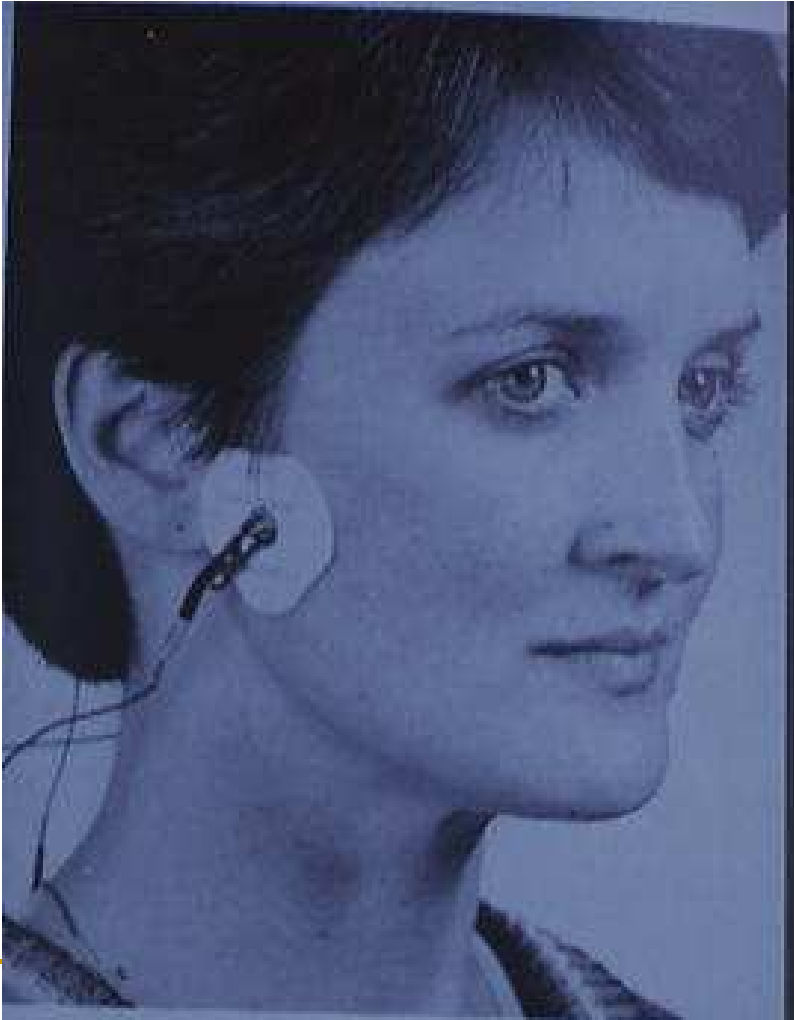
- 68 Studien davon
  - 9 RCTs Evidenzgrad II (Vergleich mit klass. Okklusionsschiene)
  - 4 unkontrollierte Studien Evidenzgrad III
  - 11 Fallpräsentationen Evidenzgrad IV
  - 44 Berichte/Verweise/Kommentare Evidenzgrad V

---

# Zusammenfassung des Reviews

- Klassische Okklusionsschiene bleibt Goldstandard bei myofaszialen und artikulären Schmerzen durch MAP
- Bei Bruxismus/Kaumuskelschmerzen ähnliche Effekte wie klass. Schiene
- Autoren empfehlen NTI
  - bei akuter MAP wenn Sofortbehandlung indiziert
  - wenn eine Reduktion der Muskelaktivität erwünscht ist
- Bei sachgemäßem Gebrauch keine Nebeneffekte wie Zahnwanderungen
- Nebenwirkungen wie Speichelfluss und Spannung auf den Zähnen leicht zu beheben
- Regelmäßige Kontrollen unerlässlich, insbesondere bei längerer Tragedauer

# Niederfrequenz-T.E.N.S.



- TRANSKUTANE
- ELEKTRISCHE
- NERVEN
- STIMULATION

# T.E.N.S.



Myomonitor  
[www.sinfomed.de](http://www.sinfomed.de)



Myodent  
[www.schwa-medico.de](http://www.schwa-medico.de)



TENS-tem dental  
[www.schwa-medico.de](http://www.schwa-medico.de)

---

# Biologische Auswirkungen von niederfrequentem T.E.N.S.

- Myogen ( Muskelrelaxation )
- Neurogen ( Schmerzhemmung durch Endorphine )
- Vegetativ ( Durchblutung )

---

# Anwendungsbereiche von T.E.N.S.

- Schmerztherapie
- Ermittlung von Vorkontakten
- Umfangreiche Rehabilitationen
- Registrat und Abformung bei Vollprothesen
- Entspannung bei längeren Eingriffen
- Okklusionsschienen-Therapie bei CMD

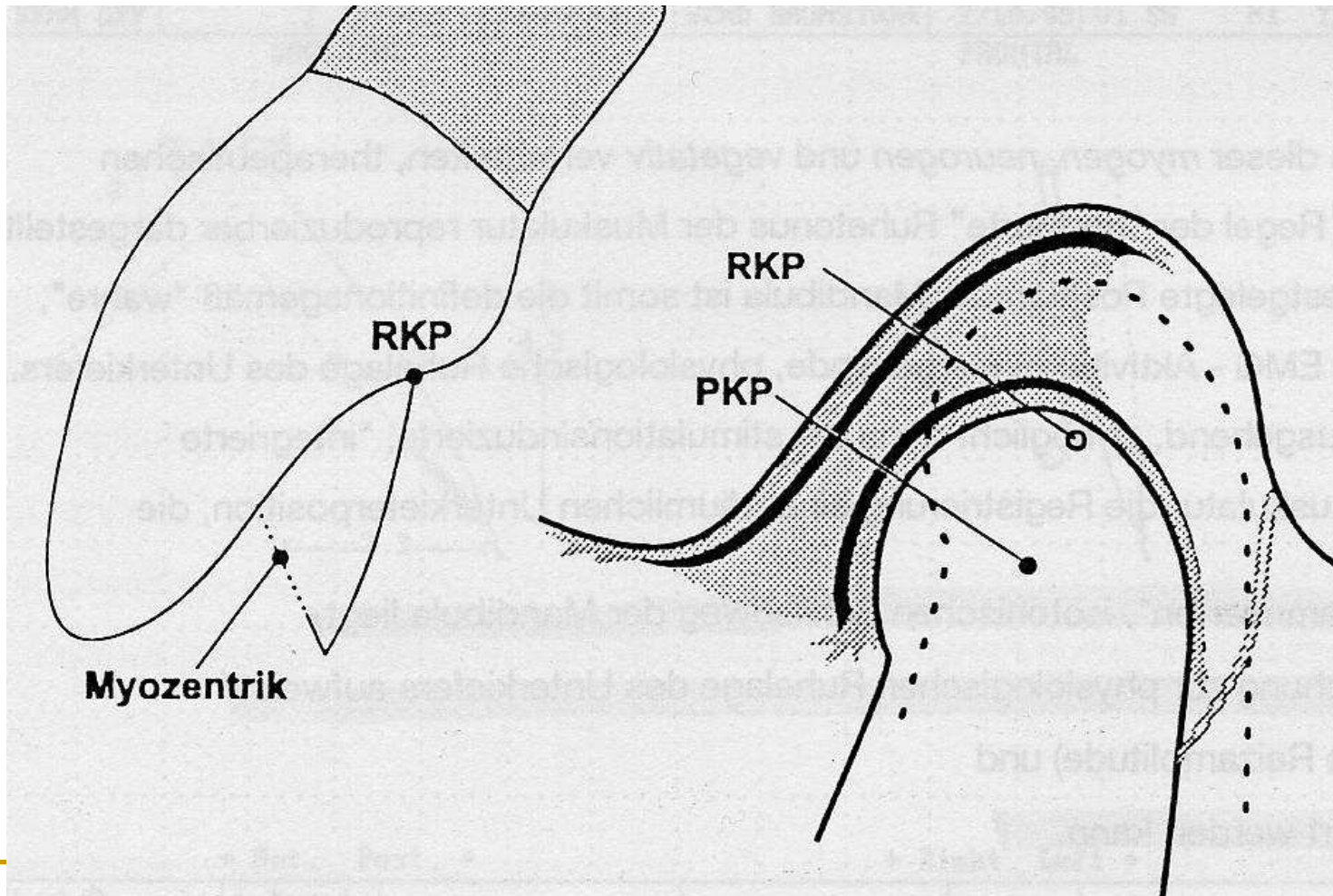
---

# Ca. 45 Minuten T.E.N.S mit okklusaler Auflage



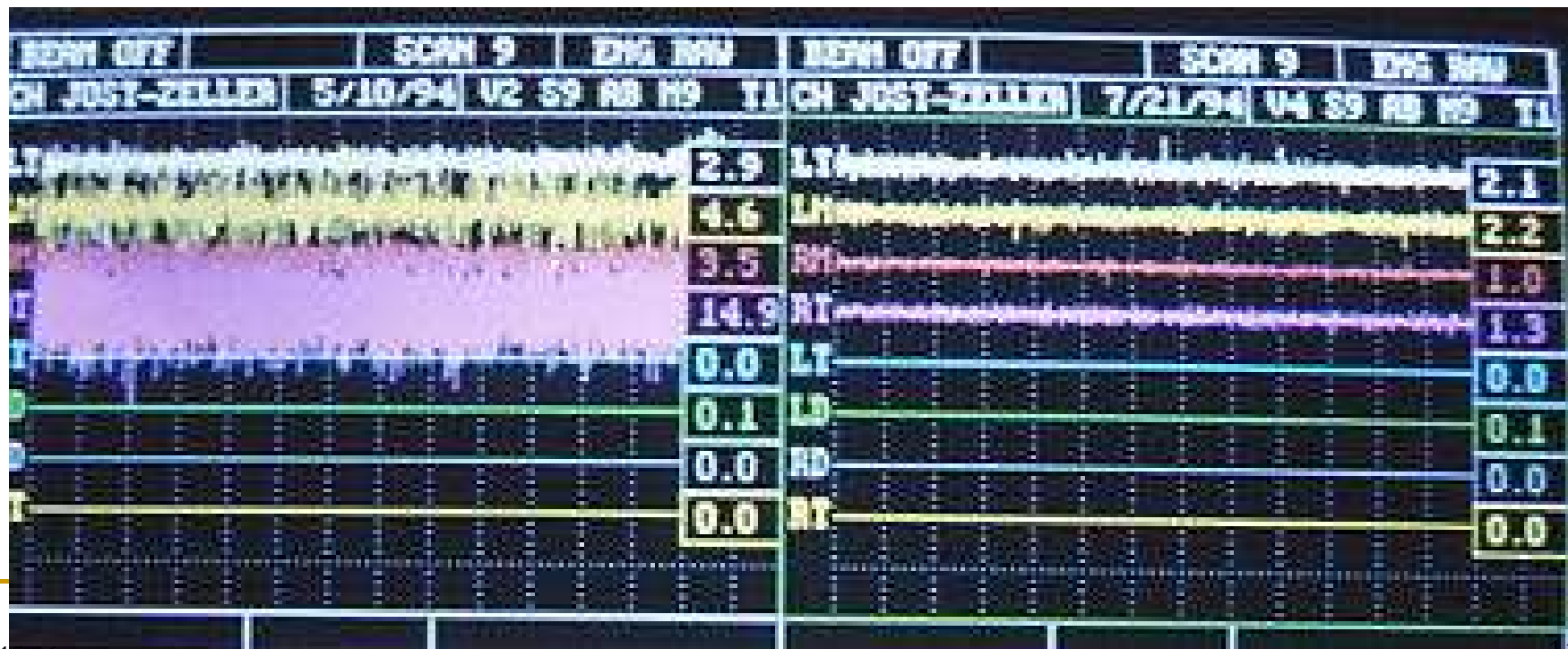
- Miniplast
- Okklusionswachs
- Aqualizer
- Watterollen / Zellstoff

# Myozentrische Schließbewegung



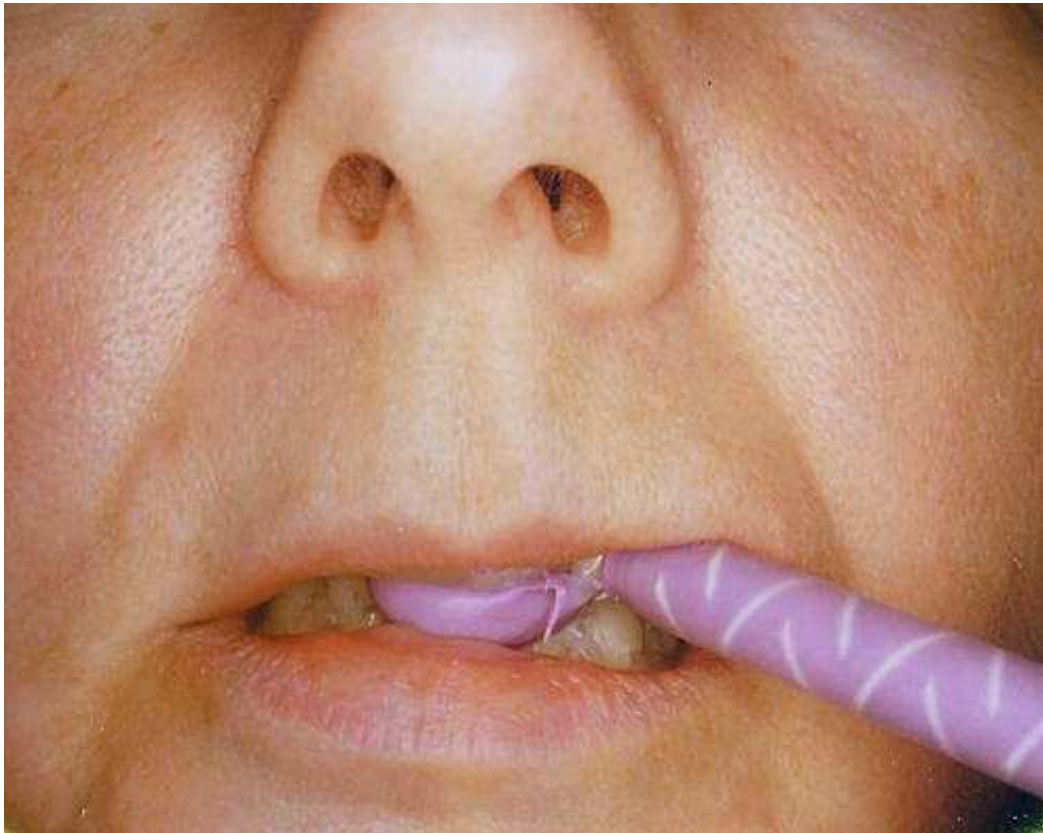
# Bissnahme mit T.E.N.S.

- Kaumuskulatur wird zuverlässig
  - Relaxiert
  - Deprogrammiert



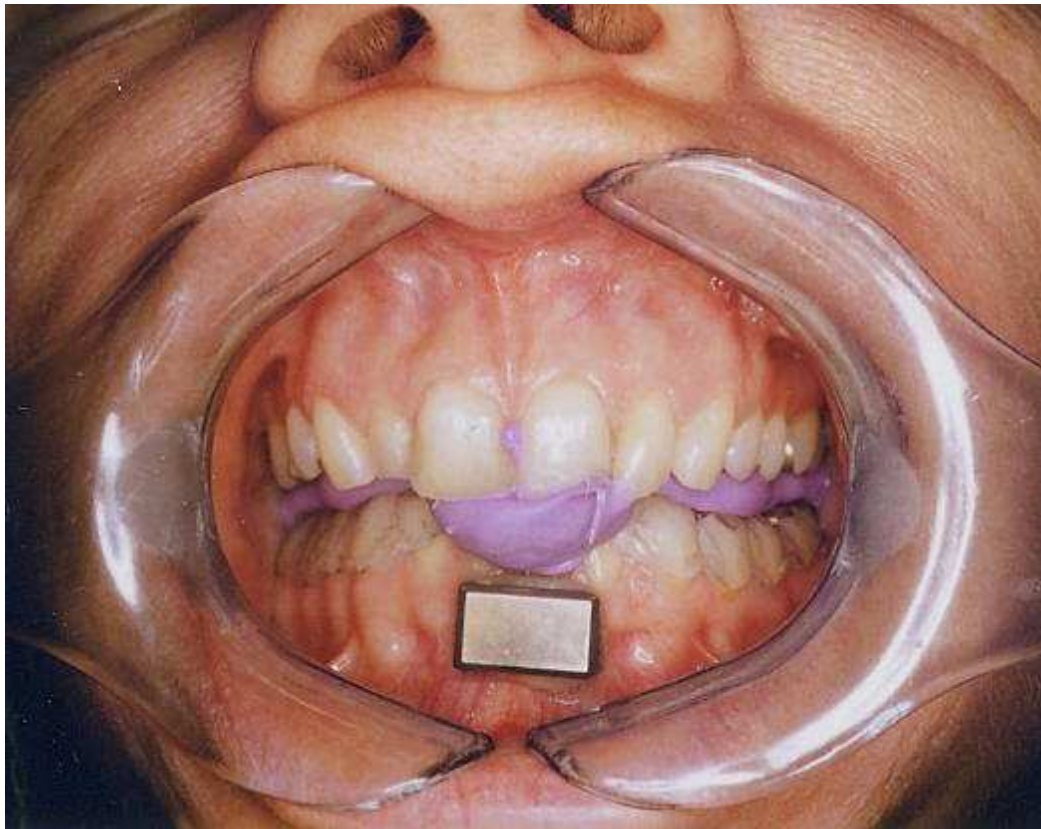
---

# MYOJIG unter T.E.N.S.



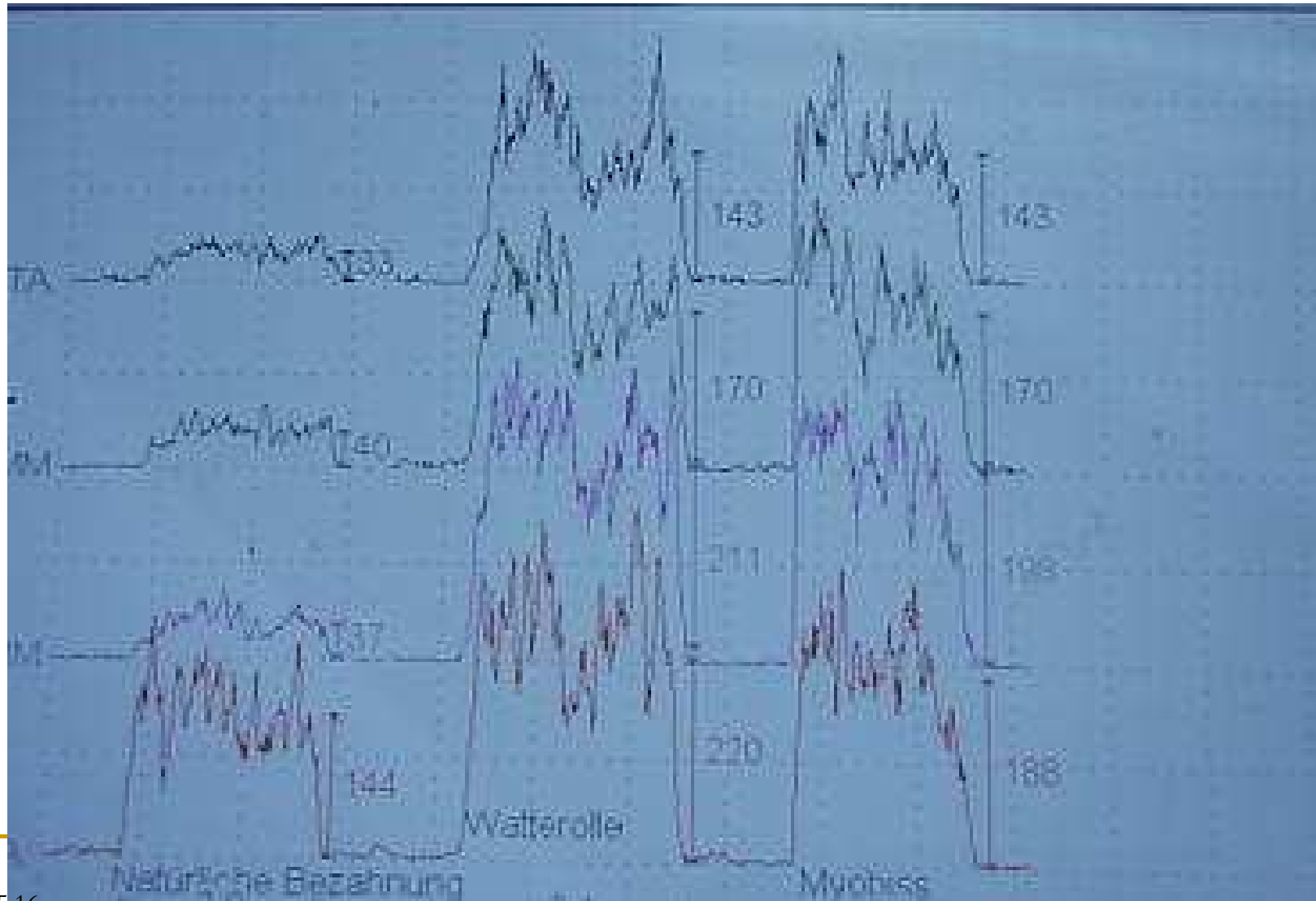
- Mund entspannt
- Kein Öffnen
- Front-Jig

# Posteriore Bissnahme mit Myojig



- **Kein TENS**
- **Leichter Einbiss in Jig**

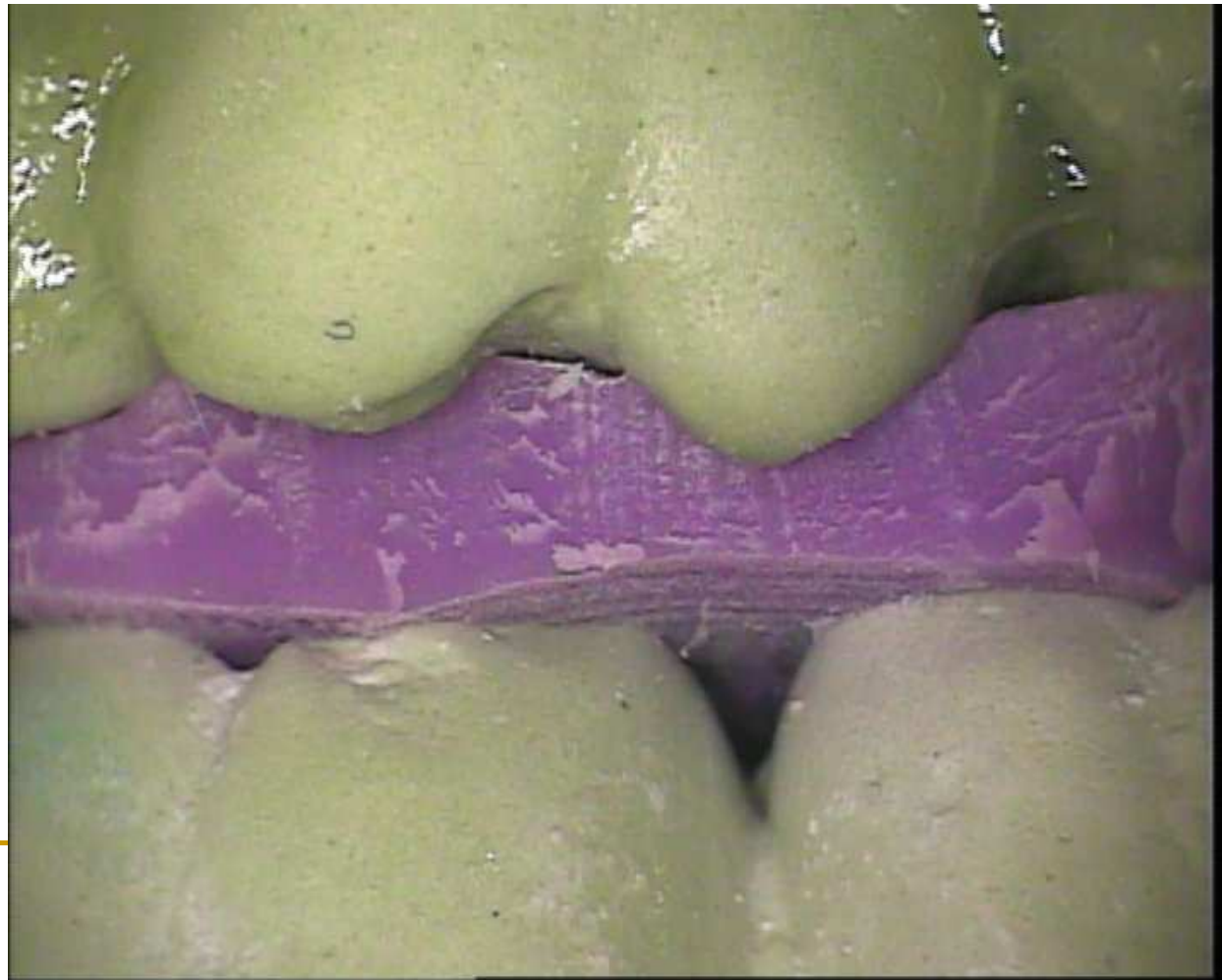
# EMG-Kontrolle des Registrates



# Reponierung auf den Modellen



# Perfekte Passung



# Okklusionskonzept bei Schienen



- Einpunkt-Kontakt der Molaren / Prämolaren
- Eckzahnführung / Gruppenführung
- Frontzähne leicht freigeschliffen

# Orthopädie durch Myozentrik



# Bisslage und Haltung



Ohne Schiene

15:16



Mit Schiene

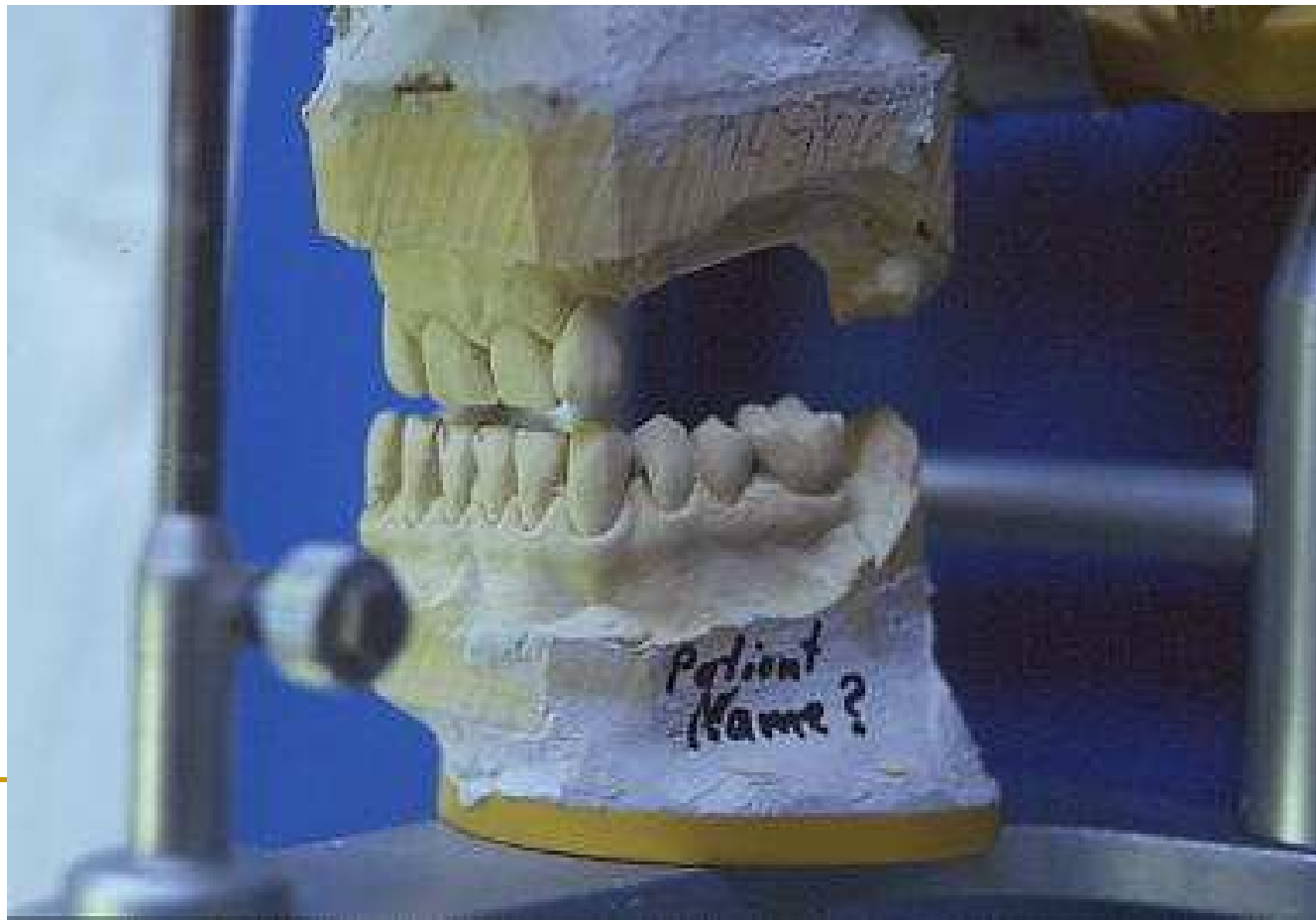
125

Frau / 59 Jahre / Insuffizienter ZE /  
Hormonelle Probleme /  
ausgeprägte psychosoziale Belastungen

## **Chronische Kopf- und Gesichtsschmerzen**



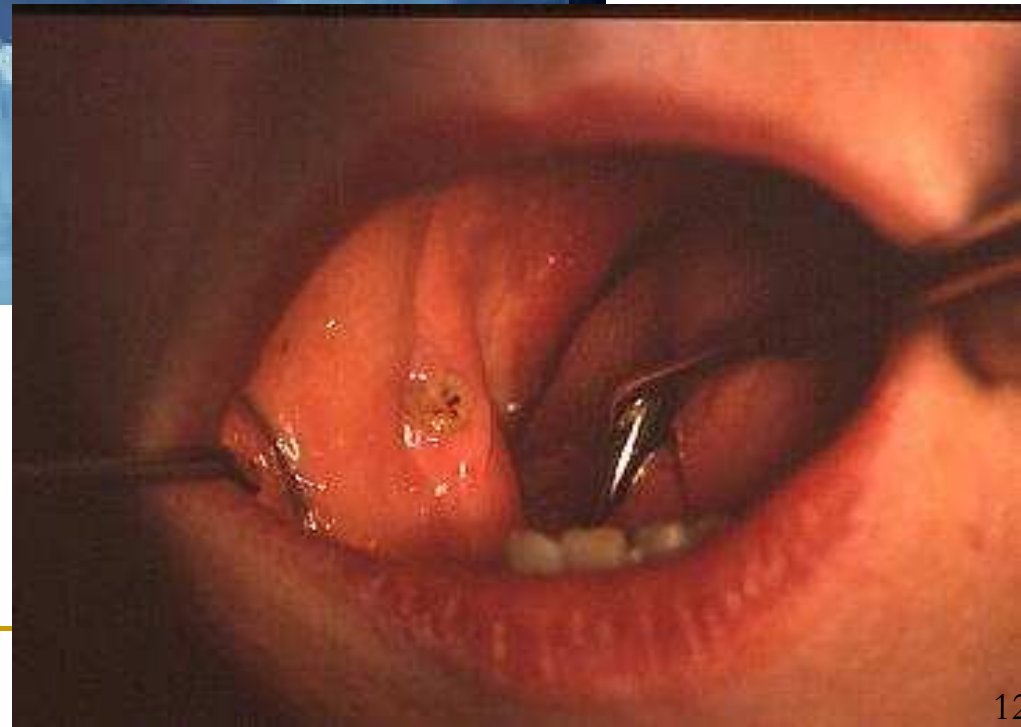
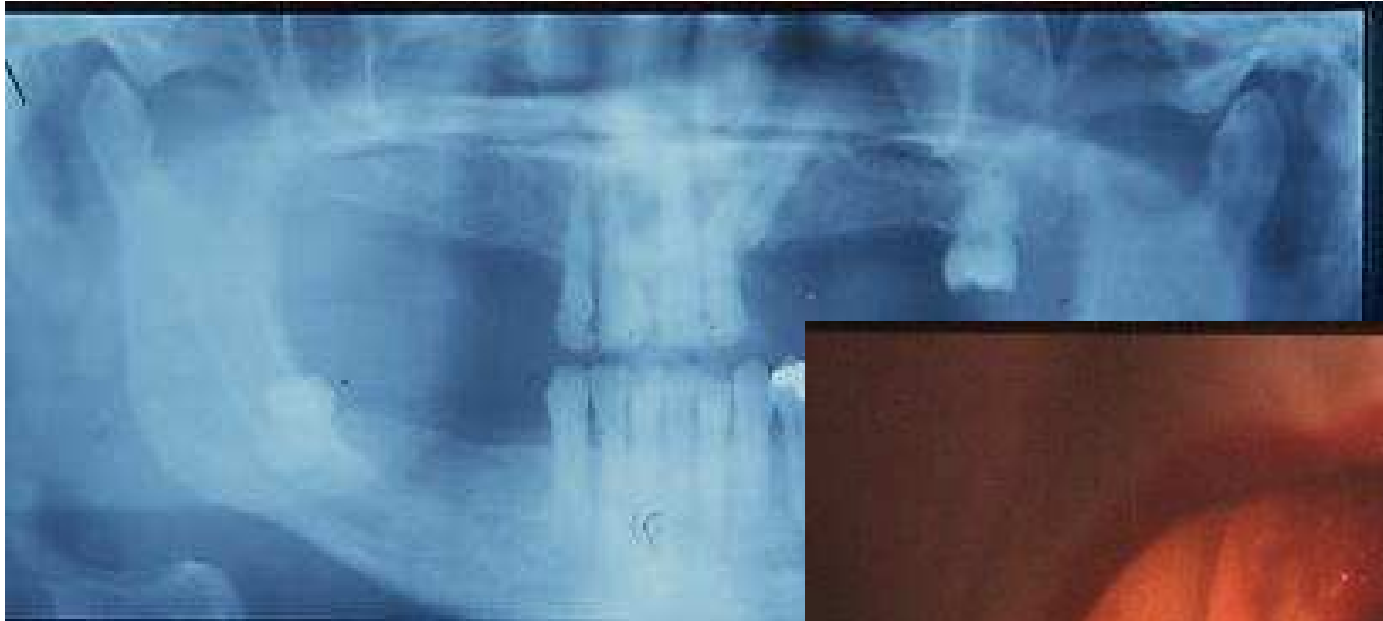
Neuromuskuläre Bisshebung um 10 mm  
Deutliche Besserung der Beschwerden !



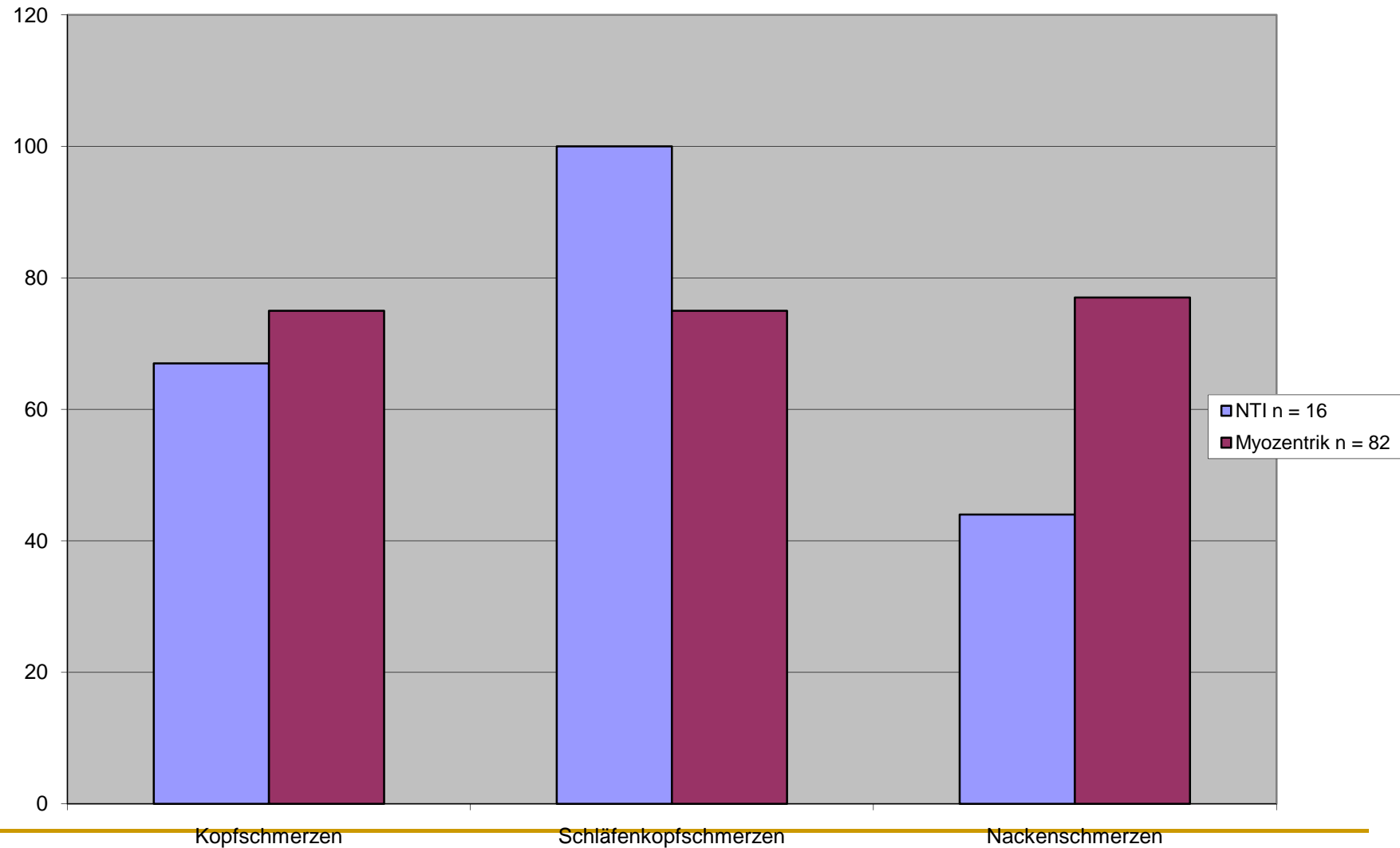
# Rehabilitation der Bisshöhe mit Acetal-Prothese



# Zahndurchbruch mit 59 Jahren



# Vergleich NTI/Myozentrik-Schienen



---

# Kognitive Verhaltenstherapie ist geeignet für viele chronische Schmerzen

---

Morley S, Eccleston C, Williams A (1999): Systematic Review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitiveBehaviour Therapie for chronic pain in adults, excluding headache. Pain , 80,1.  
Richardson GM,McGrath PJ: Cognitiv-behavioral therapy for migraine Headaches. Headache, 1989;29,352-357.

---

## Schlüsselstudie:

### Klassische MAP-Therapie vs. Verhaltenstherapie

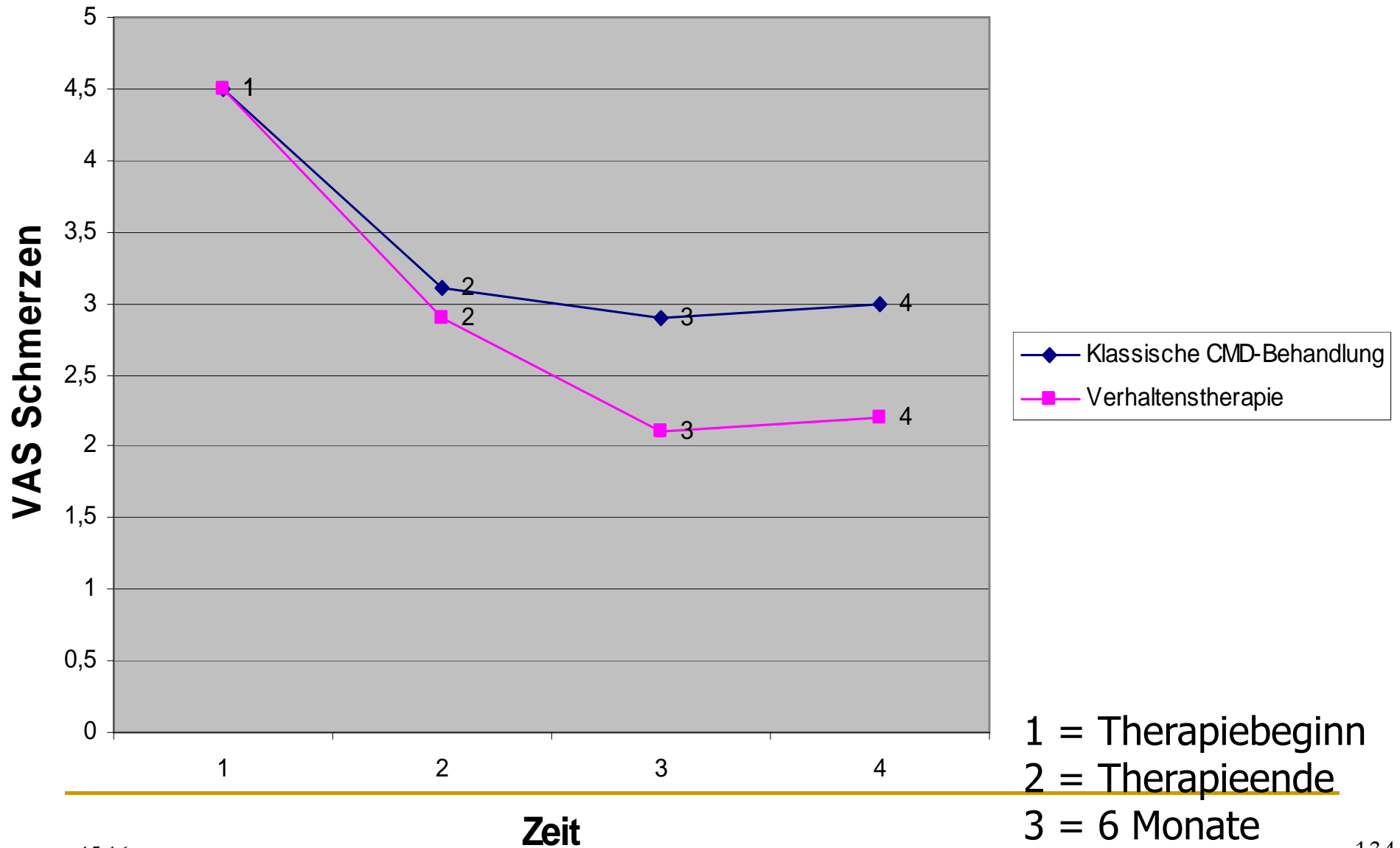
- Gesichts-, Kaumuskel-, KG-Schmerz
- GCPS 0, 1, 2 schwach
- 18-70 Jahren
- Dauer: 1 Jahr

Dworkin SF, Huggins KH, Wilson L, Mandl L, Turner J, Massoth D, LeResche L, Truelove E: A Randomized Clinical Trial Using Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders-Axis-II to Target Clinic Cases for Tailored Self-Care TMD Treatment Programm. 2002, Orofacial Pain; 16:48-63

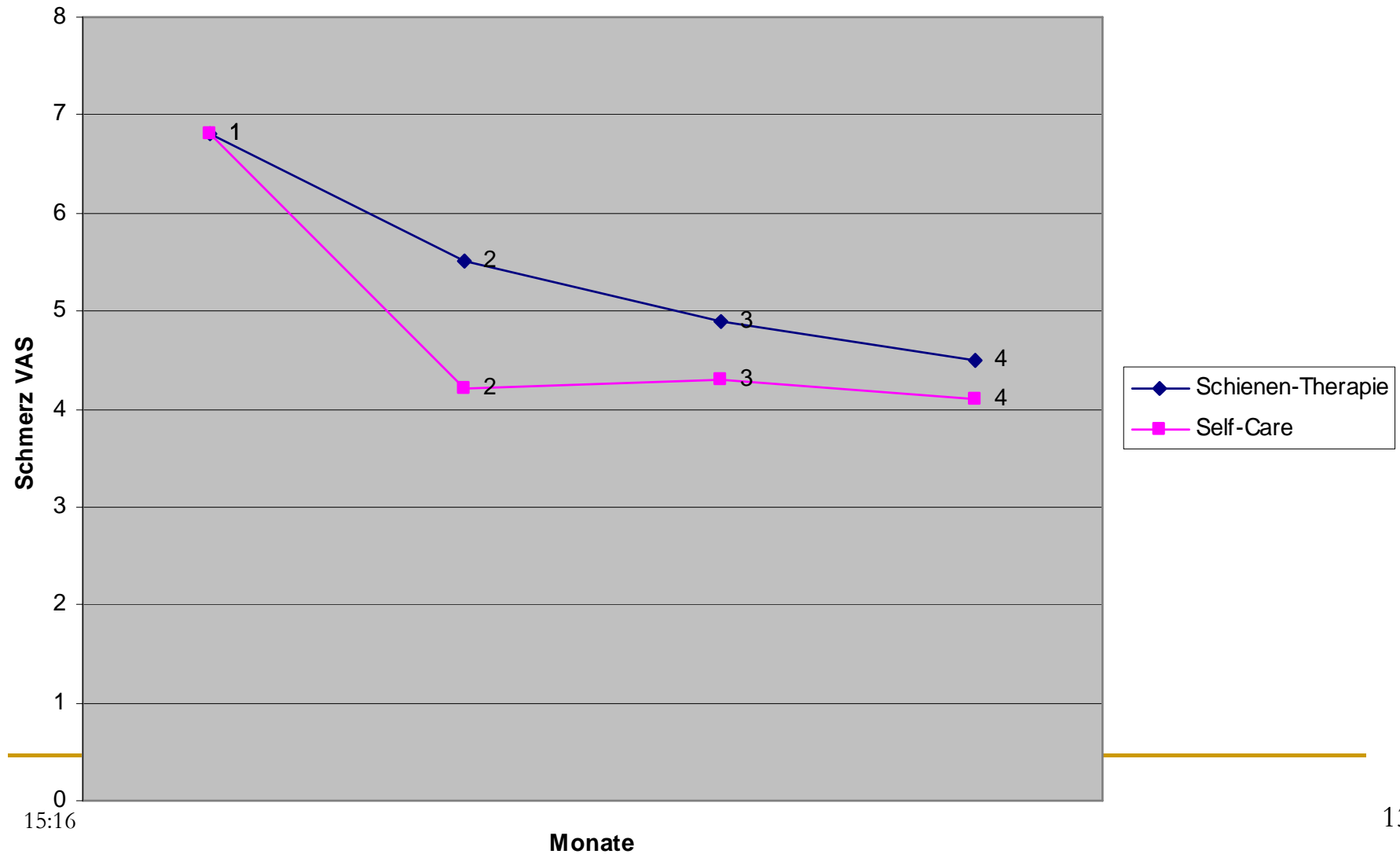
- 
- N= 63 Klassische MAP-Therapie
    - Aufklärung
    - Physiotherapie
    - Medikation
    - Schienentherapie
  - N = 61 Self-Care,
    - 3 Sitzungen Verhaltenstherapie durch Dental Hygienikerinnen
    - Entspannungstraining
    - Selbstmanagement
    - Telefonische Kontrollen

# Klassische CMD-Behandlung vs. Verhaltenstherapie GCPS

## 1.2 niedrig



# Klassische MAP-Behandlung vs. Verhaltenstherapie GCPS 2/hoch, 3, 4

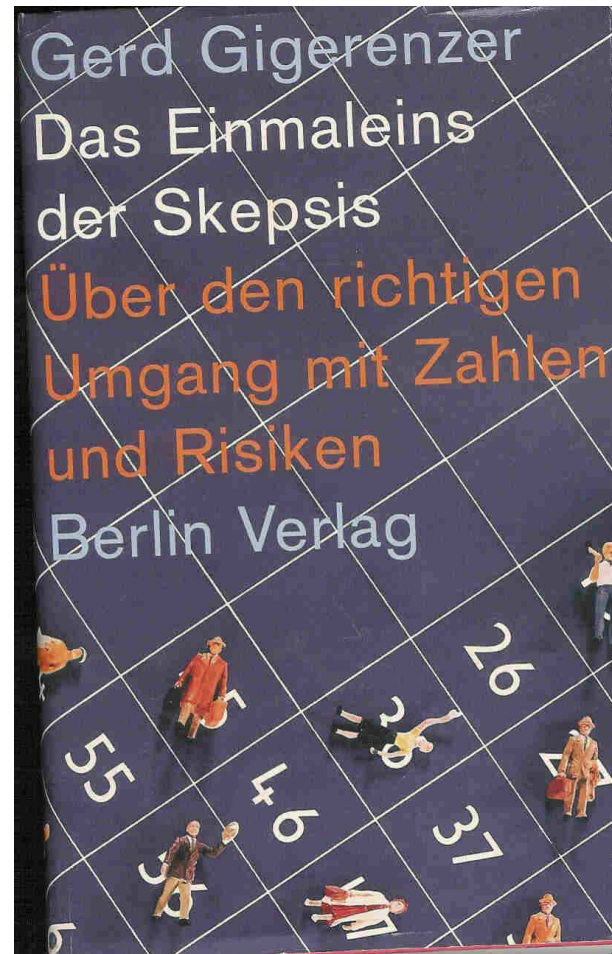


---

# Wie baue ich ein CMD-Netzwerk auf?

- Schmerzkonferenzen
- Qualitätszirkel ([www.sqschmerz.de](http://www.sqschmerz.de))
- Vorstellung in den Praxen
- Gemeinsame Artikel in lokaler Presse
- Gemeinsamer Vortrag VHS
- Berichte schreiben
- Schwerpunkt und Netzwerk auf die Webseite

# Eigene Abläufe hinterfragen



# Fazit CMD und EbZ

- CMD+Schlaf-Screening aller Patienten
- Einschätzung des Chronifizierungsgrades
- Einfache Fälle einfach behandeln mit höchster Evidenzstufe
- Alternativen anbieten- Wünsche der Patienten
- Komplexe Fälle Stufendiagnostik, multimodale Therapie
- Innovative Ansätze kritisch testen
- Patient, Praxisteam und Zahnarzt profitieren

Von der Anekdoten-Zahnmedizin  
hin zur  
wissenschaftlich belegten  
Heilkunde

Von der Eminenz-basierten  
zur  
Evidenz-basierten Zahnmedizin

---

3. Saarbrücker Symposium  
CMD / Orofaziale Schmerzen  
04.-06.11.2010

---

DOWNLOAD UNTER **[www.dr-kares.de](http://www.dr-kares.de)**

# Herzliche Grüße aus dem Saarland



Ludwigskirche Saarbrücke Friedrich Joachim Stengel  
(1694-1787)

# Kasuistik : Sabrina S. 2001



- Zahnarzhelferin, 20 Jahre
- CMD
- Starke chronische Schmerzen an
  - Kopf
  - Nacken
  - Schulter
  - Rücken
- Stimmungsschwankungen

---

## Sabrina S. – 1995

- Aufgrund von starken Unterleibsschmerzen  
„Pille“
  - Besserung der Unterleibsschmerzen
  - Deutliche Zunahme der Kopfschmerzen

= Hormonelle Einflüsse

---

# Sabrina S.

- 1997 Beginn der Tätigkeit als Zahnarzthelferin
- Starke Zunahme von Schmerzen an
  - Kopf
  - Nacken
  - Schulter
  - Rücken

= Strukturelle Einflüsse

---

---

## Sabrina S. 1997-1999

- 2x OP-Mukozele linke NNH ohne Erfolg
- Sanierung mit 8 Kronen/Inlays =  
Verschlechterung durch Zahn 26

= Iatrogene strukturelle Faktoren

---

## Sabrina S. 1999

- Zunahme der Beschwerden
- Absetzen aller Schmerzmittel
- Praxiswechsel
- Nervenzusammenbruch

= Psychosoziale Konsequenzen

---

---

## Sabrina S. 2001

- Beginn in meiner Praxis
- „Das erste Mal Ernst genommen“
- Myozentrische Aufbisschiene = etwas Linderung
- Behandlung von 26: kaum Veränderung
- Entspannungstraining = etwas Besserung
- Flupirtin = kaum besser

---

= Multimodales Schmerz-Management

---

## Sabrina S. 2001

- Ängste
- Depressionen
- Stimmungsschwankungen
- „Tiefes dunkles Loch“

= Achtung Suizidgefahr !

---

## Sabrina S. 2002

- Neuer verständnisvoller Partner = deutliche Besserung der Depressionen
- Regelmäßig Sport = deutliche Besserung der Schmerzen

---

## Sabrina S. 2003

- Absetzen der Pille = Nur noch selten Kopfschmerzen
- Kaum Schmerzmittel-Bedarf
- Rheumasalbe hilft
- Regelmäßig Sport / Massagen
- Regelmäßig Entspannungsübung
- Schiene nach Bedarf
- Arbeitszeitverkürzung = Steigerung der Lebensqualität

---

= Multimodale / ganzheitliche Therapie !