



MWE

Deutsche Gesellschaft für
Manuelle Medizin (DGMM-MWE)

Multidisziplinär · Wissenschaftlich · Effizient

Freitag, 26. November 2010

Craniomandibuläre Dysfunktion

51. Jahrestagung SAMM – 2010

Interlaken, 26.11.2010

Dr. Wolfgang von Heymann

Dank an: Dr. med. dent. A. Köneke, Kiel

Dr. med. Ch. Köneke, Bremen

Ausgestorben – ohne CMD-Therapie



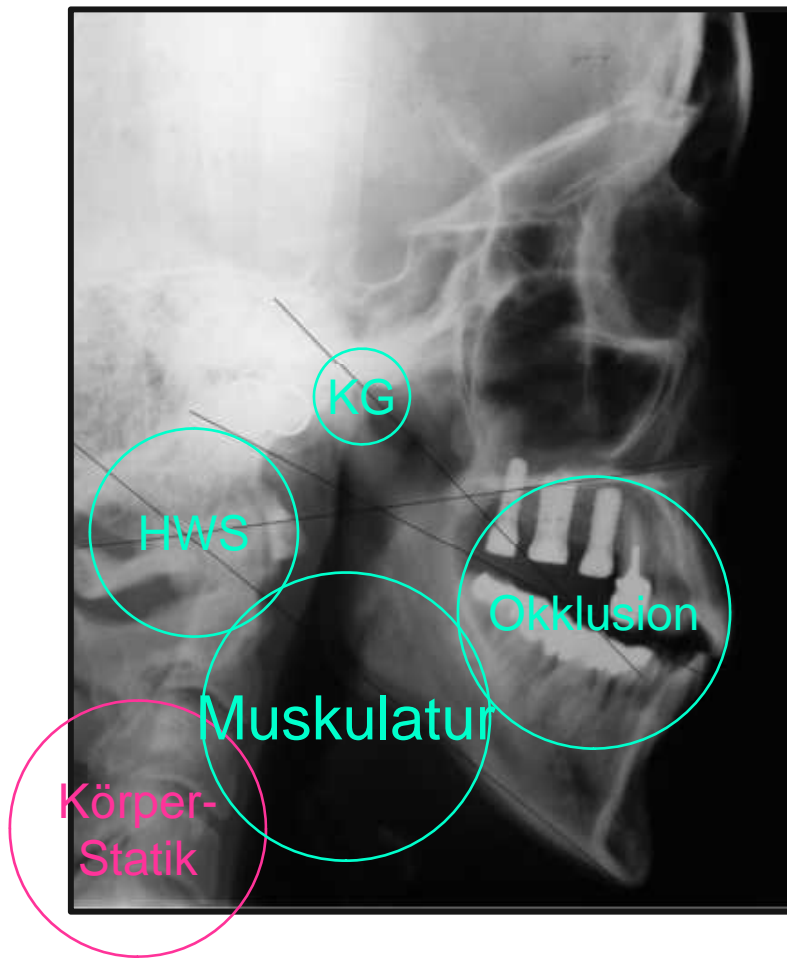


MWE

Deutsche Gesellschaft für
Manuelle Medizin (DGMM-MWE)

Multi-disziplinär · Wissenschaftlich · Effizient

Schauplätze der CMD



Halswirbelsäule

Okklusion

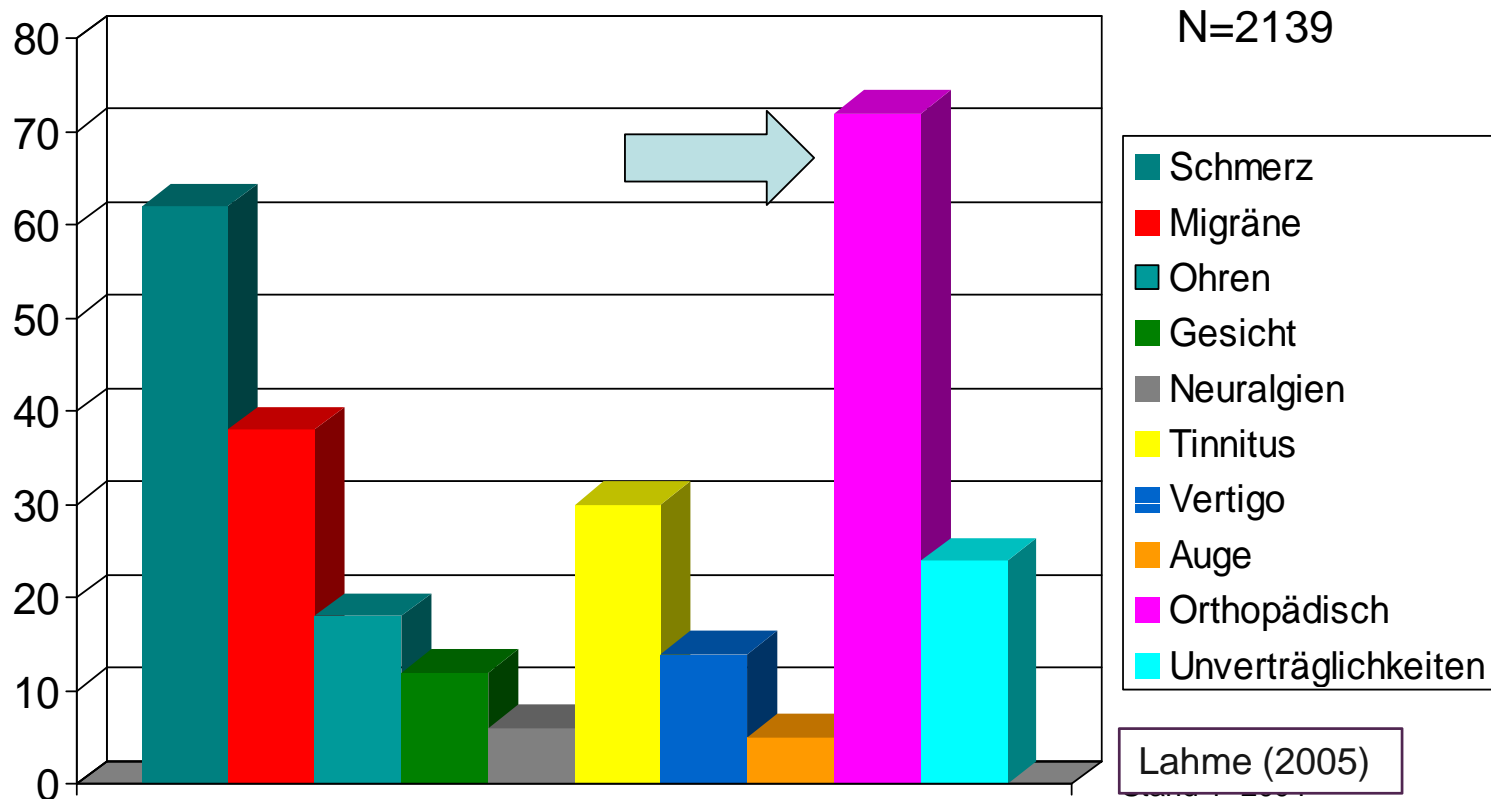
Kiefergelenke

Muskulatur

Körperstatik

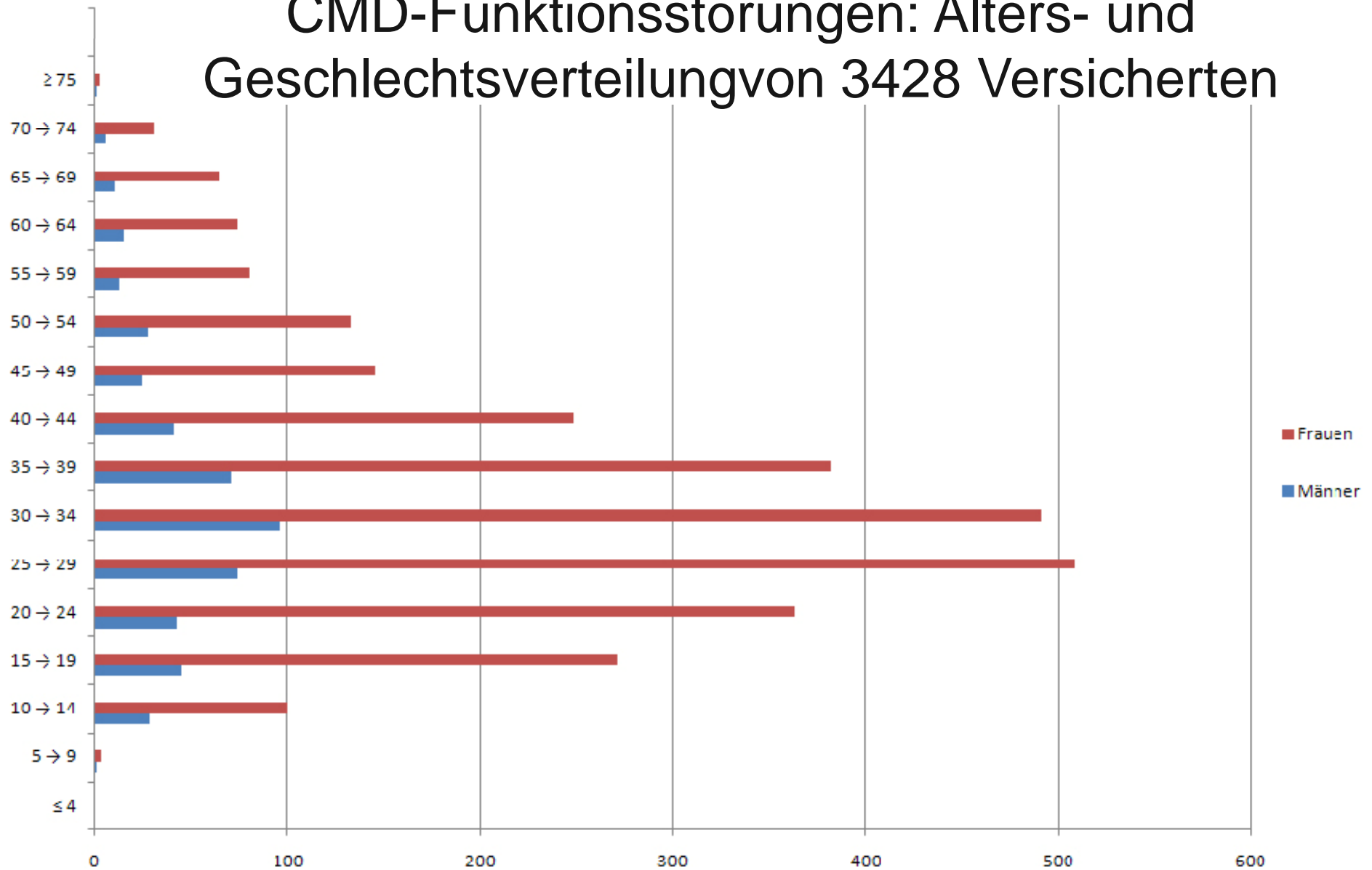
Erstsymptome der CMD

Erfahrung aus ZA-Promotion und 30 Jahre ZA-Praxis





CMD-Funktionsstörungen: Alters- und Geschlechtsverteilung von 3428 Versicherten



Howard (1991)

Wichtige Differentialdiagnosen auf Basis von Hirnstamm-Konvergenzen

- Beinlängendifferenz mit Beckentiefstand und funktioneller Skoliose, chronischer Kreuzschmerz
- Störungen der oberen Halswirbelsäule, zervikozepales Syndrom – CCD
- Störungen des Kiefergelenks: sog. kranio-mandibuläre Dysfunktion – CMD
- Funktionsdisparation (assoziierte Heterophorie) oder andere Störungen des binokularen Sehens
- Auditive Verarbeitungs- und/oder Wahrnehmungsstörungen – AVWS
- Interozeption des Autonomen Nervensystems

Augen (NN II, III, IV, V-1, VI) „assozierte Heterophorie“

- alle asthenopischen Beschwerden
- **Diplopie**, rasche Ermüdbarkeit mit Sekundenschlaf
- **Kopfschmerzen**
- **Kopfzwangshaltung mit HWS-Syndrom**
- **Störungen der Grob- und Feinmotorik**
- **Lese-/Rechtschreibstörungen (LRS)**
- **Konzentrationsstörungen (ADHS)**
- **Allgemeine Probleme in der Schule, auch „AD(H)S“**
- **Allgemeine Probleme der Sozialisation, Depression und Suizidneigung schon im Jugendalter**

Assoziierte Hetero-Phorie

- Erfordert Fusionsarbeit mit hohem Energieverbrauch,
- besonders bei Dauerbelastung durch tonische binokuläre Belastung,
- erzeugt asymmetrische Afferenzen und Efferenzen im Stammhirnbereich,
- ist daher die Ursache für Konvergenz-Reaktionen anderer Hirnnerven (V, VII, VIII, IX, X) und der Halswirbelsäule.

VIII – cochleär: Symptome

- Auditive Wahrnehmungs- und Verarbeitungsstörungen
- Störung der Grob- und Feinmotorik
- Gleichgewichtsstörungen
- Konzentrationsschwierigkeiten
- Lese-Rechtschreibschwäche, Dyskalkulie
- Kommunikations- und Verhaltensprobleme,
- Stimmprobleme, Sprachprobleme
- allgemeine Erschöpfungszustände (vegetative Dysbalancen, Schlafstörungen, Nervosität)
- Tinnitus (Ohrensausen, Ohrgeräusch), Hörsturz
- gewisse Formen der Schwerhörigkeit

VIII - vestibulär

- Taumel, Schwindel in allen Formen
- Kopfschmerz (auch Kopfleere, Kopfdruck)
- Tinnitus
- Benommenheit
- Schwarzwerden vor Augen
- Schwäche in den Beinen
- Atemnot
- intestinale Beschwerden, Übelkeit, Erbrechen
- Schweißausbruch oder Vasokonstriktion

Autonome (N. X)

- Kopfschmerz
- Objektiver (und subjektiver) Tinnitus
- Herz-Kreislauf-Störungen
- Bronchiale Funktionsstörungen
- Atemstörungen
- Übelkeit, Erbrechen
- Verdauungsstörungen
- Ohrenscherzen

Obere HWS (C1 – C3) „cranio-cervicale Dysfunktion“

- Hinterkopfschmerz, Migräne
- Thorakale, lumbale und lumbosakrale Beschwerden
- Beckenfunktionsstörungen
- Schwindel
- Tinnitus, Hörsturz
- Zungenirritationen, Schluckstörungen
- Sehstörungen
- Konzentrationsstörungen
- Lern- und Entwicklungsstörungen (auch ADHS)
- Übelkeit, Erbrechen

Gesichtsbereich (NN V-2&3, IX, XI)

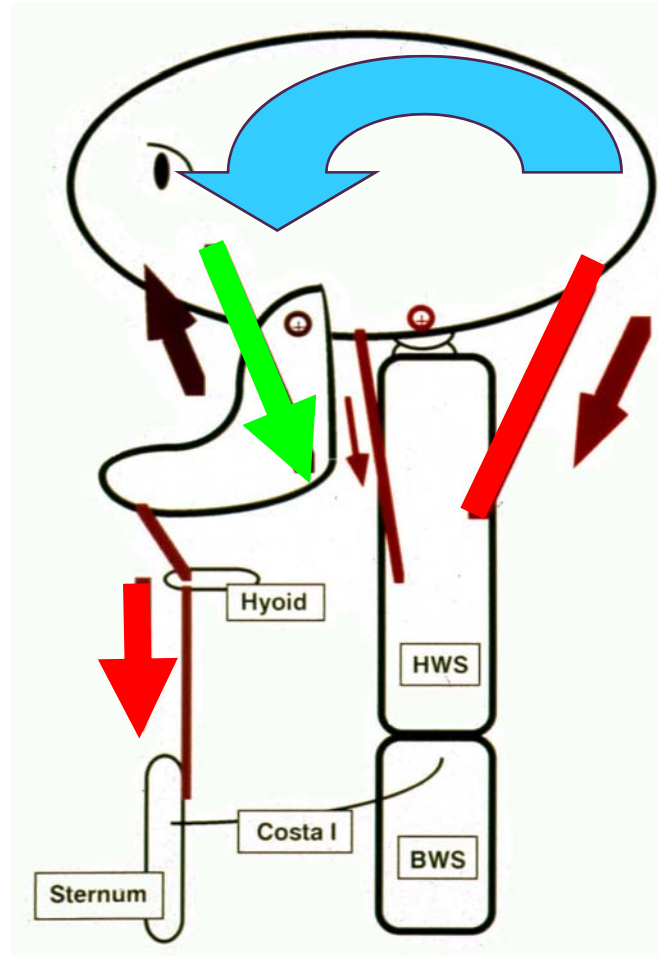
„Craniomandibuläre Dysfunktion“

- Kopfschmerzen generell
- Migräne (Halbseitenkopfschmerz)
- Wirbelsäulenbeschwerden inklusive Becken
- Tinnitus, Hörsturz
- Schwindel
- Unspezifische Gesichtsschmerzen
- Sehstörungen, Doppelbilder
- Konzentrationsstörungen
- Schulschwäche (auch „AD(H)S“)
- Bandscheibenschäden werden angenommen, dies ist aber nicht evidenzbasiert

Der Unterkiefer zwischen Cranium und Rumpf

CMD

**Cranio-
Mandibuläre
Dysfunktion**



CCD

**Cranio-
Cervicale
Dysfunktion**

© Neuhuber/Schöttl

Strukturelle Ursachen der CMD

- Arthrogen:
 - Diskusverlagerung
 - Arthrosis deformans des TMG
 - Kapselschäden oder –Entzündungen
 - Kompressions- oder Distraktionsgelenke
- Myogen:
 - Verspannungen der Kau- und Kauhilfsmuskeln
- Occlusogen:
 - Vorkontakt mit Bisslage-Abweichung
 - Zwangs-Bisslage
 - Schliff-Facetten an den Zähnen (Bruxismus)

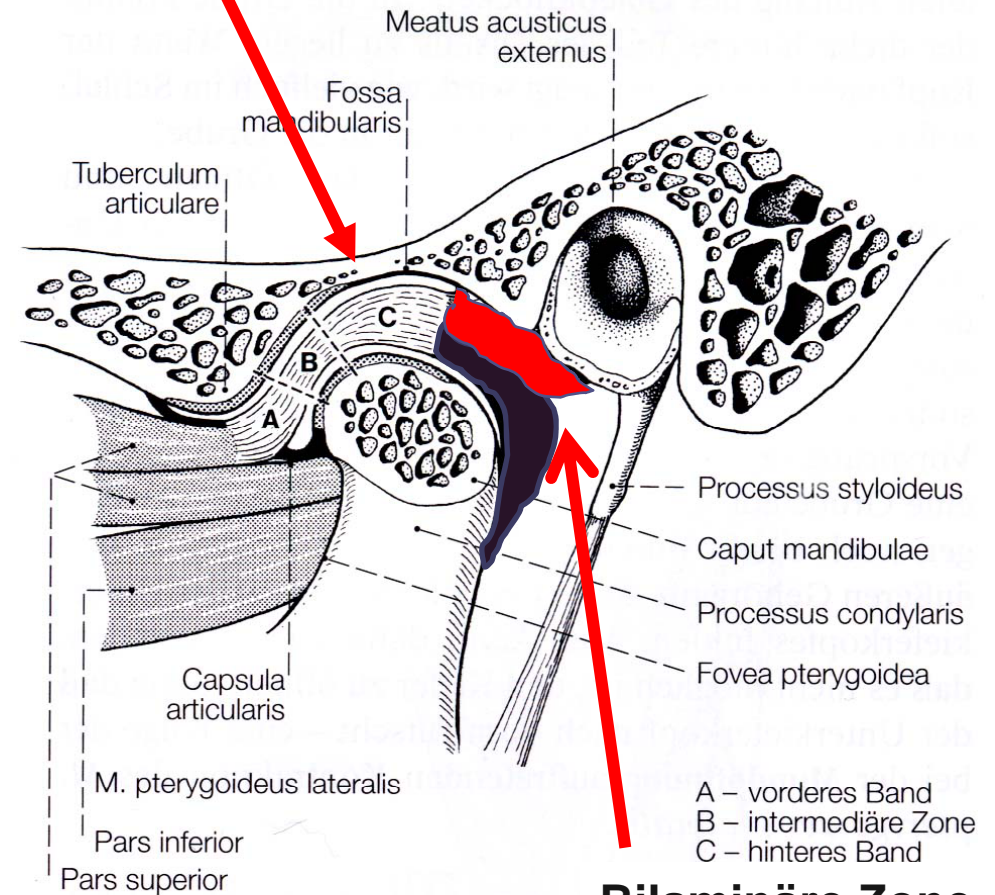
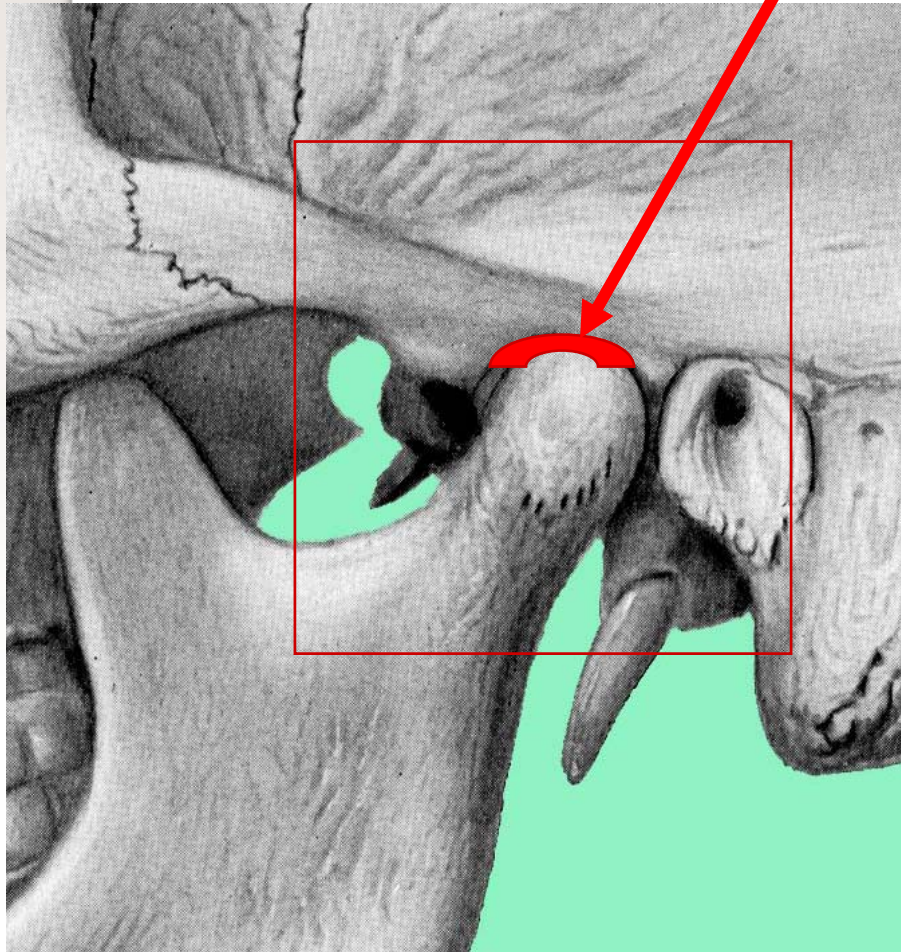


MWE

Deutsche Gesellschaft für
Manuelle Medizin (DGMM-MWE)

• Multidisziplinär • Wissenschaftlich • Effizient

Discus articularis



©Benninghoff

Bilaminäre Zone

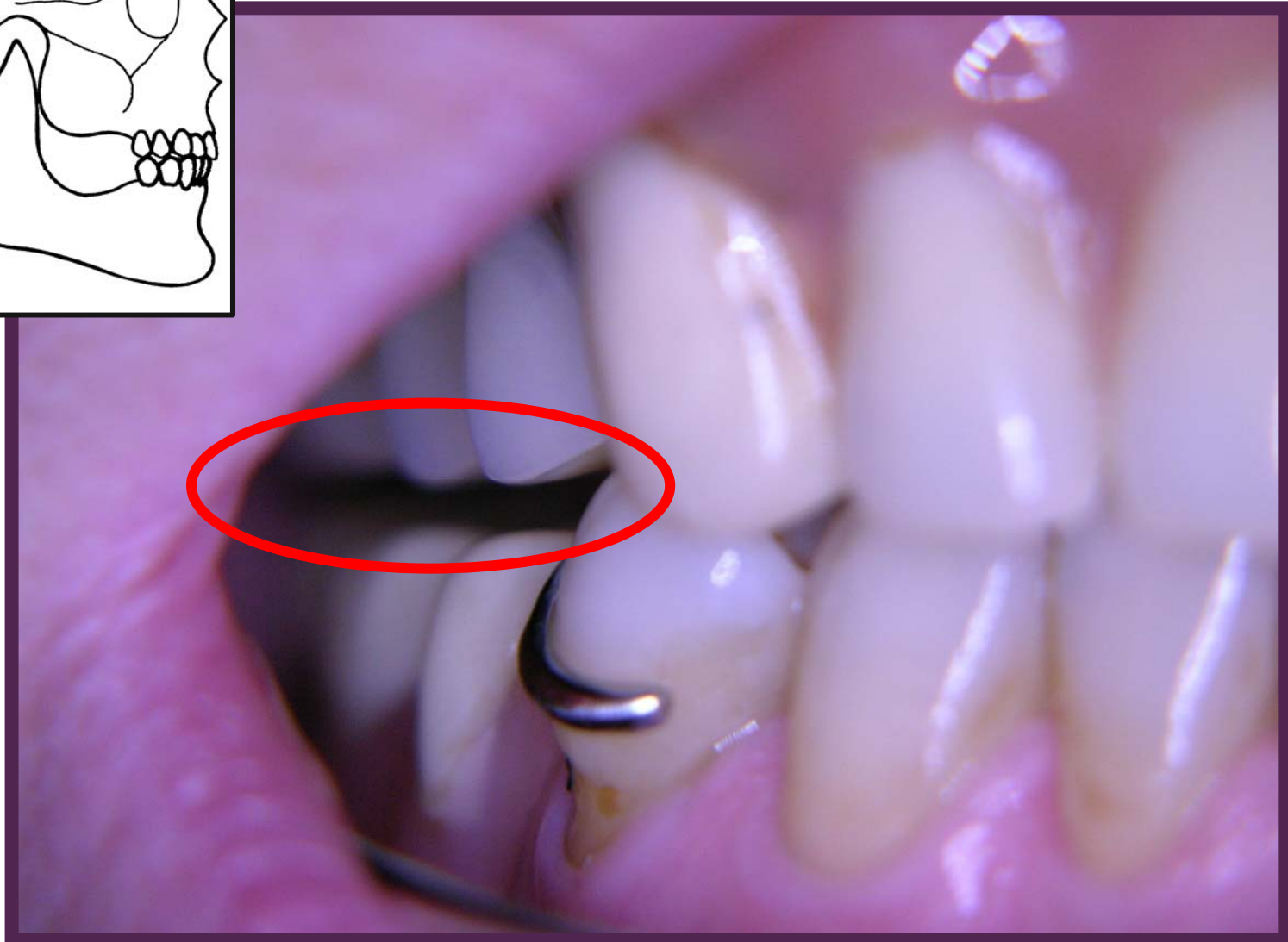
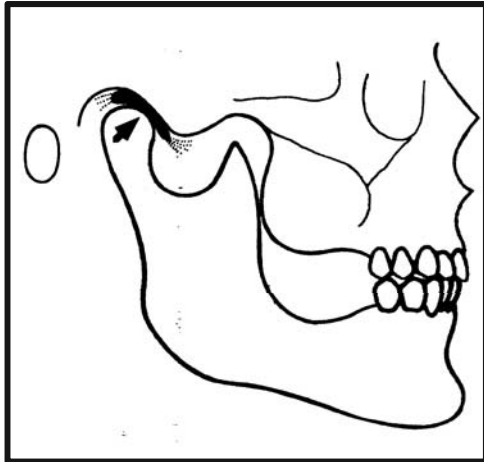


MWE

Deutsche Gesellschaft für
Manuelle Medizin (DGMM-MWE)

Multi-disziplinär · Wissenschaftlich · Effizient

Fehlende molare Abstützung bei schlechtem Zahnersatz

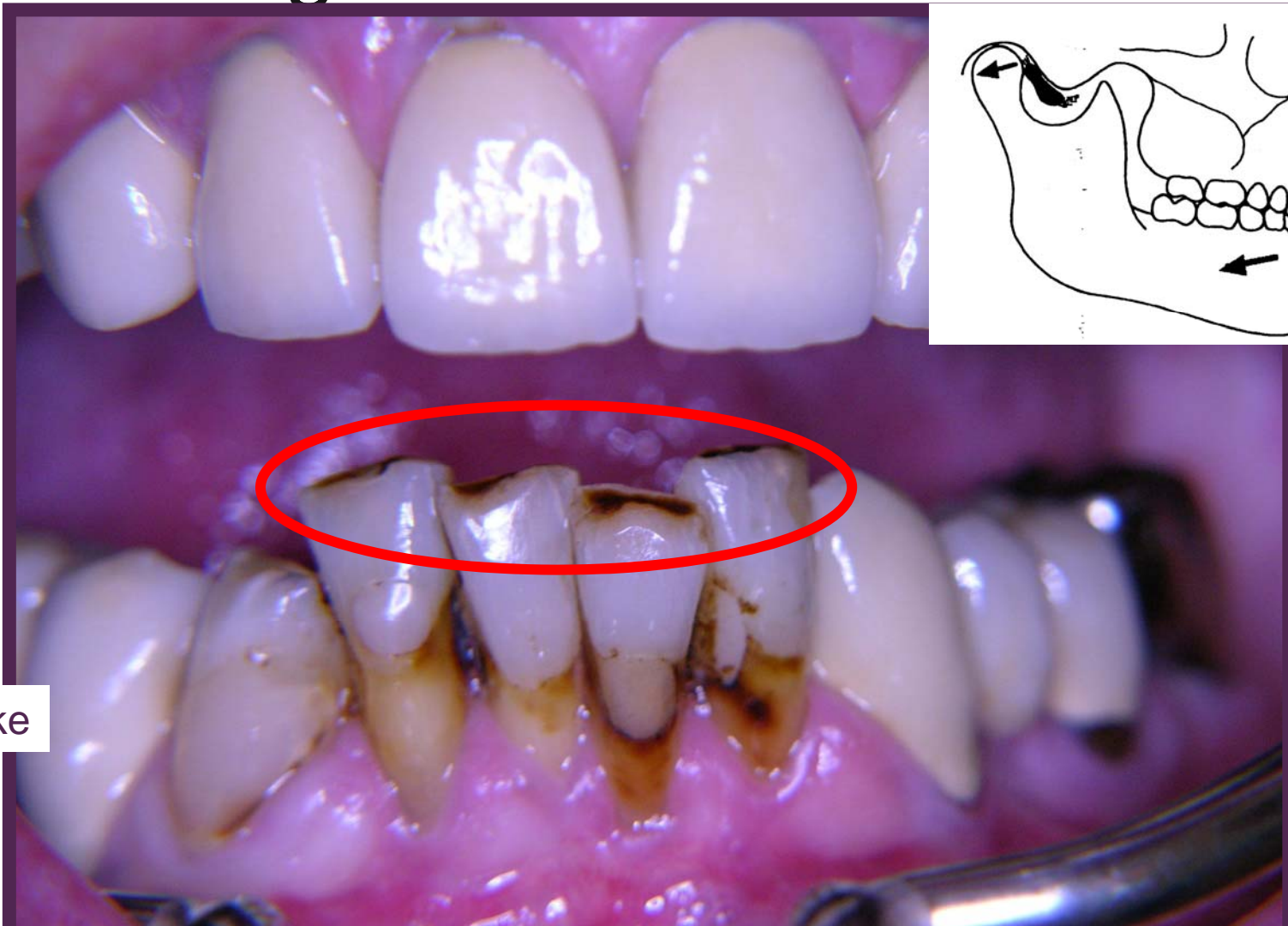


Ch. Köneke

26.11.2010

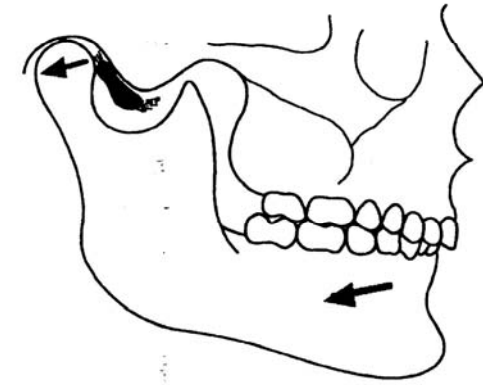


Retralschub bei Deckbiss durch elongierte UK-Frontzähne



Ch.Köneke

Retralschub bei Deckbiss



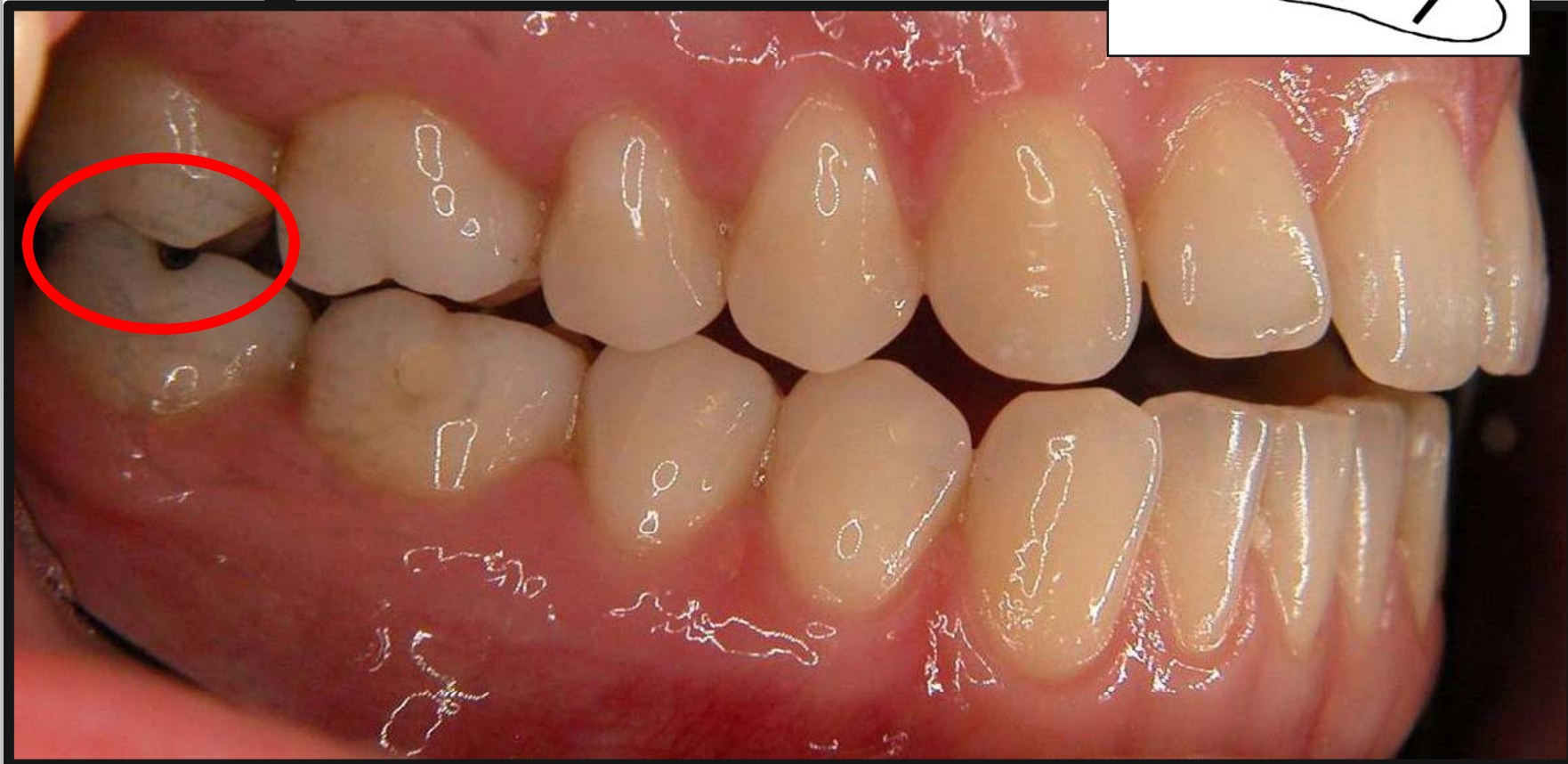
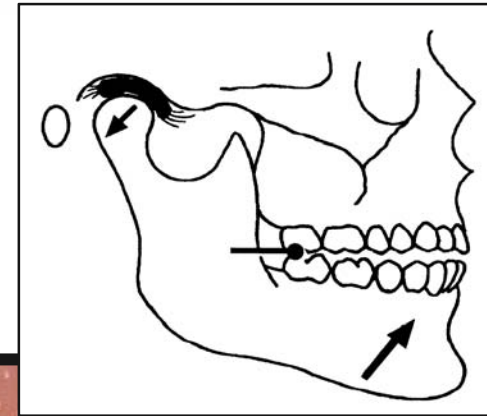


MWE

Deutsche Gesellschaft für
Manuelle Medizin (DGMM-MWE)

Multi-disziplinär · Wissenschaftlich · Effizient

Frontal offener Biss mit Kompressions-Arthrose -iatrogen nach Schienen

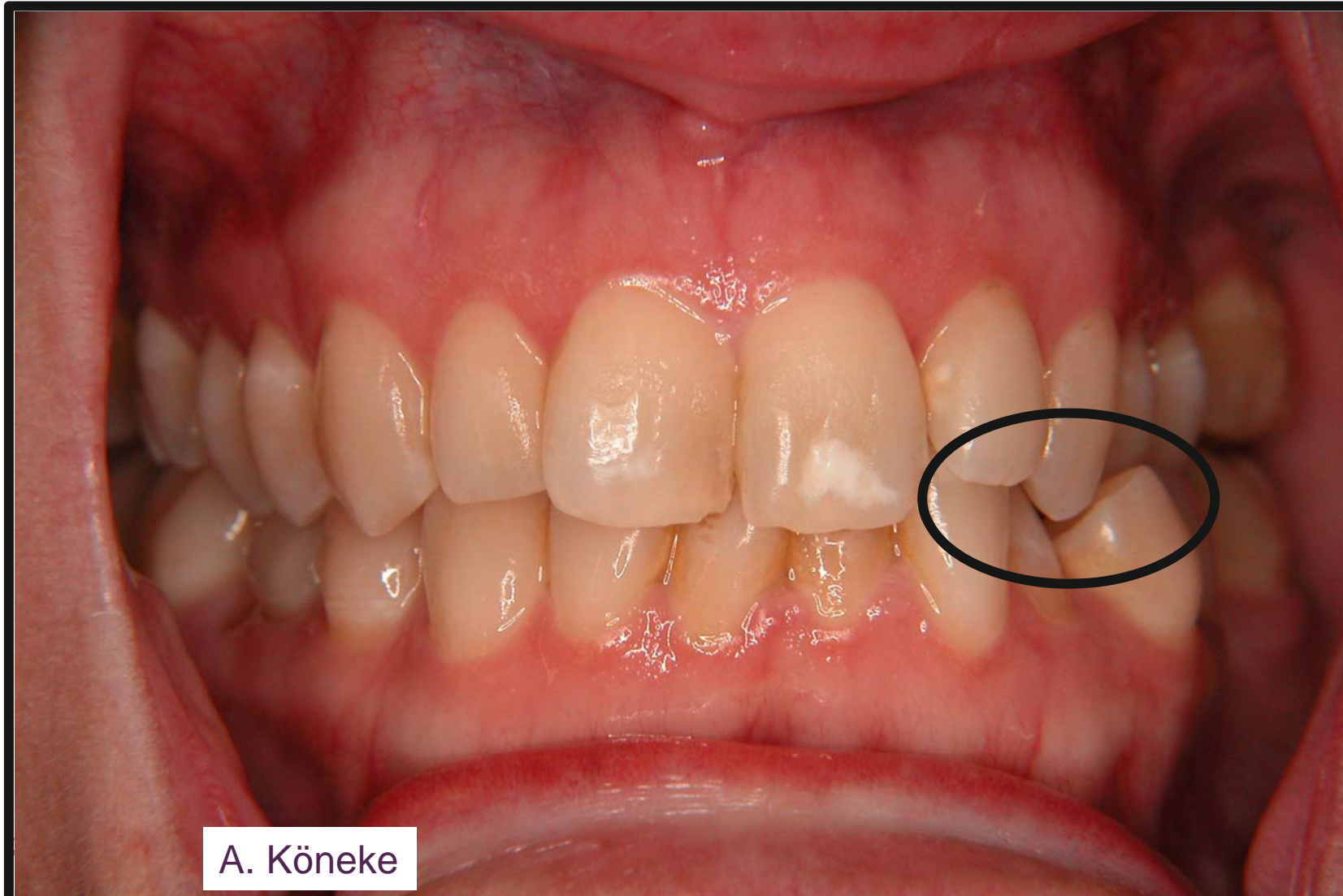


Juveniler Schererbiss





Adulter Seitenzahn-Scherbiss



Abrasionsgebiss bei Bruxismus



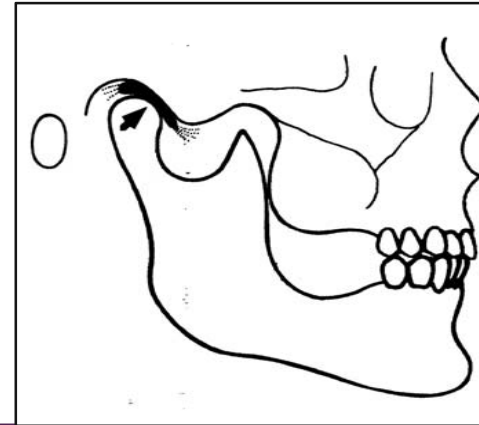


MWE

Deutsche Gesellschaft für
Manuelle Medizin (DGMM-MWE)

• Multidisziplinär • Wissenschaftlich • Effizient

Kieferretraktion bei Prothesenfehler



Kompressionsgelenk

26.11.2010

Ch. Köneke





MWE

Deutsche Gesellschaft für Manuelle Medizin (DGMM-MWE)

Multidisziplinär · Wissenschaftlich · Effizient

Stammhirn-Samm-lungen

Limbisches System (Psyche)

Hypothalamus

Neocortex (Kognition)

Thalamus (topisch)

Hypophyse (endokrin)

Stammhirn (vegetativ)

Tractus trigeminalis dorsalis

Nucleus mesencephalicus V.

Nucleus V. mot.

Nucleus principalis V. = "WDR" des Trigemini

Nucleus spinalis V.

zentrale u. periphere inhibitorische Systeme: GABA-, opioid-, serotonerge Inhibition

ZNS

IV.

III.

VI.

V., 1

A β , C

A α , γ

A δ , C

Kaumuskulatur:
M. temporalis,
M. masseter,
Mm. pterygoidei med. et lat.

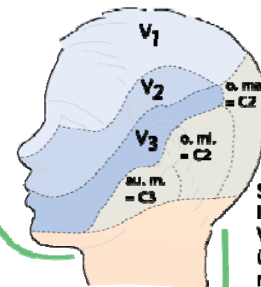
lordosierende und rotierende Muskeln der oberen HWS

A α , γ

Noziafferenz aus:
— Wirbelgelenke C1–C4
— Haut (inkl. Nn. occipitalis major u. minor, N. auricularis magnus etc.)
— Muskeln, Sehnen bis C2/C3

A α , γ

Augenmuskeln:
M. rectus sup.,
M. rectus inf.,
M. rectus med.,
M. rectus lat.,
M. obliquus sup.,
M. obliquus inf.



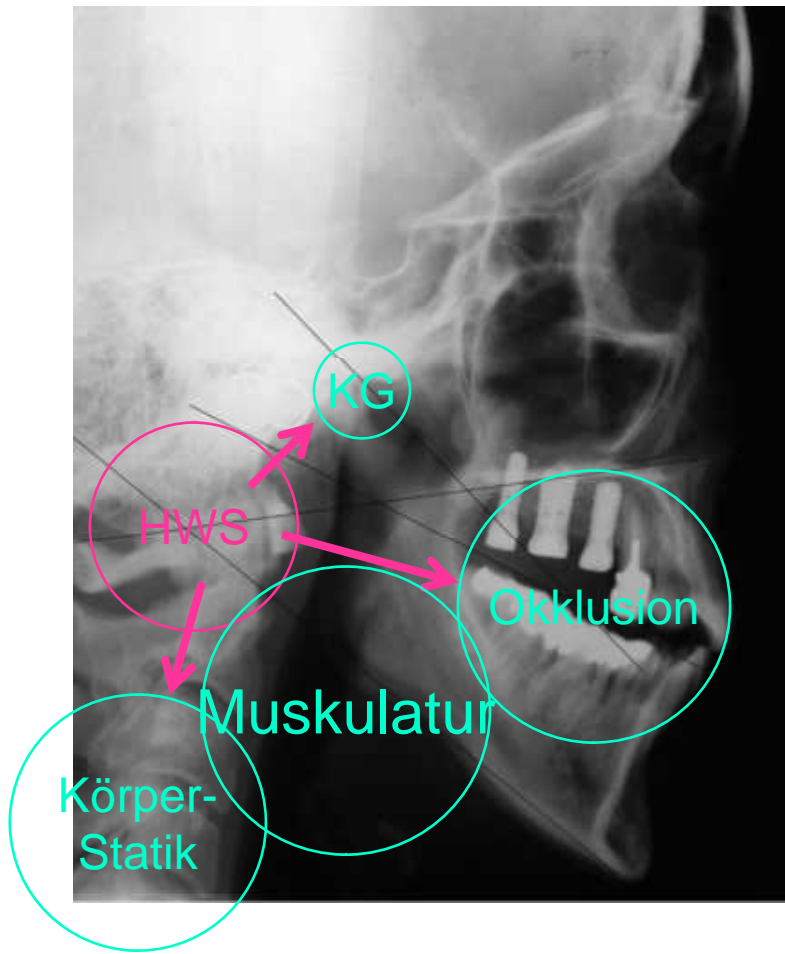
Sensible Versorgung des Kopfes—Trigemini u. C2, C3; Versorgung der Meningen über eine C1-/C2-Anastomose nach C2 und z. Hypoglossus

- afferente propriozeptive und nozizeptive Bahnen, 1. und 2. Neuron
- motorische Bahnen, mit inhibitorischen Interneuronen für die Antagonisten
- absteigende, zentralnervöse inhibitorische oder exzitatorische Steuerung

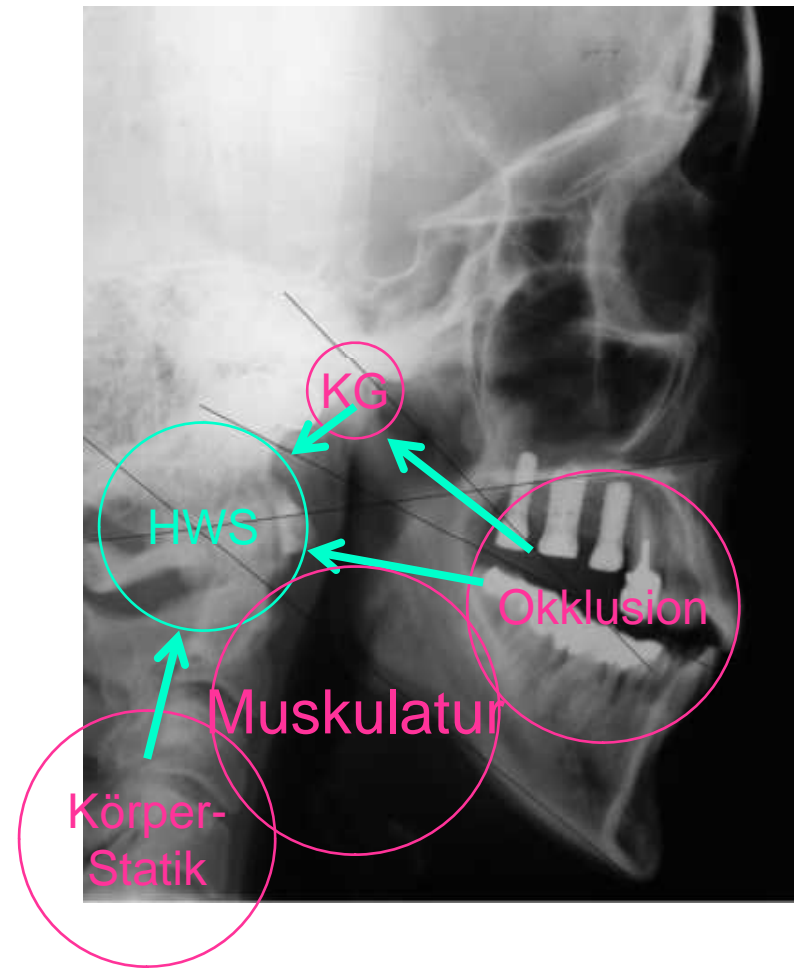
© by: W. von Heymann / MWE



Entstehung einer CMD

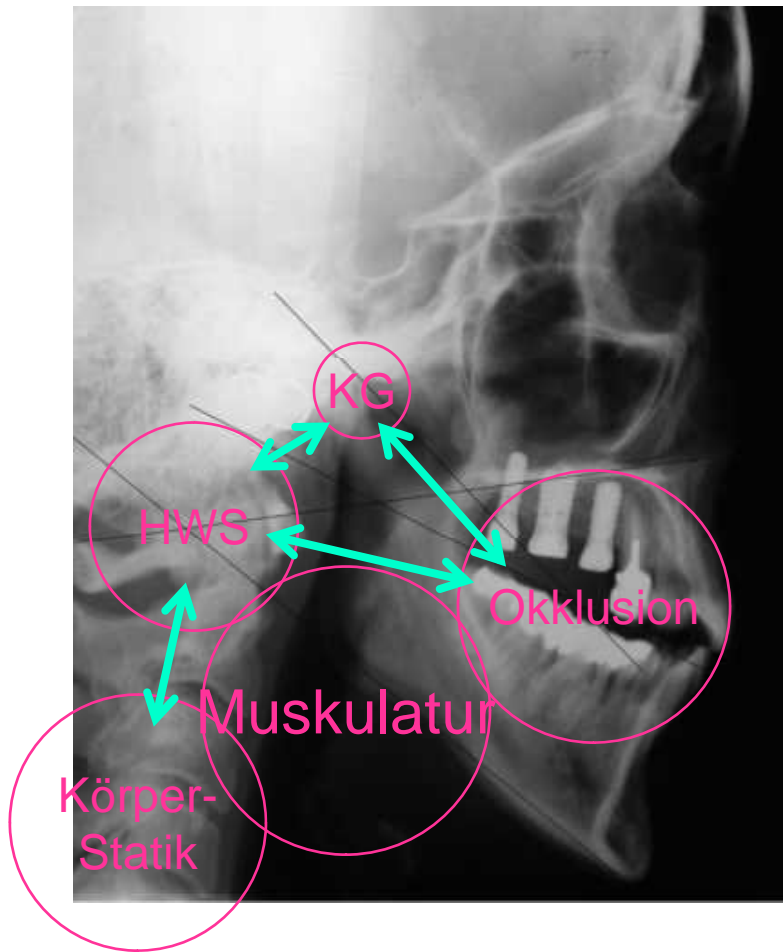


Ch. Köneke 1. Lebensjahr



Erwachsener

Zahnwechsel: Mischform



Wachstum:

„Juvenile CMD“

- physiologisch?
- pathologisch?

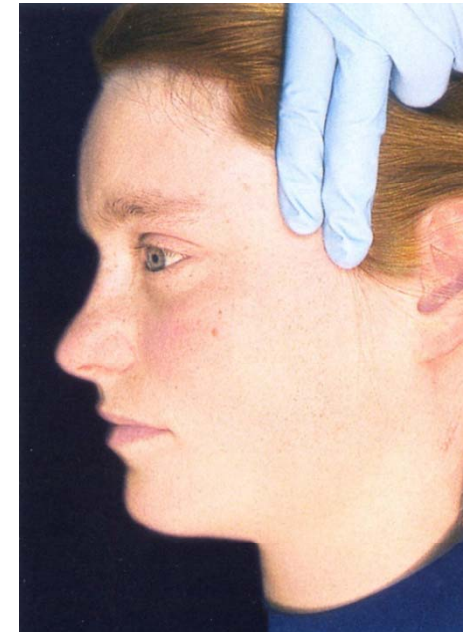
Kurzbefund lokal – 1

- Kieferköpfchen tasten vor dem Ohr
 - Normales Öffnen und Schließen:
 - Knacken? Reiben?
 - >40 mm? Geräusche?
- Maximale Protrusion halten, dann Öffnen:
 - Weitere Bewegung des Köpfchens nach vorne?



Kurzbefund lokal – 2

- M. temporalis, p. anterior:
 - Zwischen Augenwinkel und Ohr in Höhe Stirn-Haargrenze, rotierende Palpation, gering anfangen
- M. pterygoideus medialis:
 - Mittelfinger am Mandibulawinkel nach innen herumführen, sanfte Palpation des Muskels gegen den Knochen nach außen – oft sehr empfindlich



Kurzbefund lokal – 3

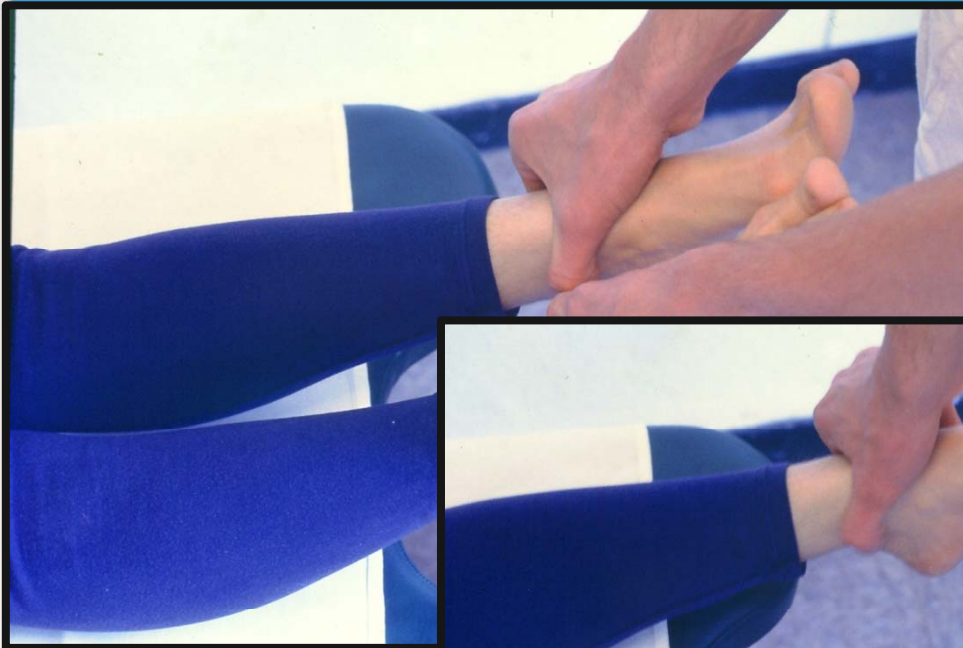
- **Bisslage 1: habituelle Zentrik:**
 - 15 mal im Sitzen ohne Zahnkontakt Öffnen und Schließen
 - Dann langsam bis zum ersten Kontakt schließen: Mittellage? – versetzter Vorkontakt?
- **Bisslage 2: Retralschub:**
 - Im Liegen (oder im Sitzen von vorne) Kleinfinger mit Kuppe nach ventral ins Ohr
 - Öffnen und langsam Schließen – Tasten nach ventral: symmetrischer Gelenkschluss?
 - Retralschub bei Interkuspitation?

Kurzbefund variable Beinlänge – 4

- Sicher funktionsstörungsfreie Wirbelsäule und SIGs (alles vorher deblockieren)
- „Leerwert“ mit offenem Biss und geschlossenen Augen: kein Vorschub
- 1. „Reset“ des Stammhirns: Schlucken mit Zunge zwischen Zähnen
- 1. Test mit offenen Augen und offenem Biss
- 2. „Reset“-Schlucken normal (ohne Zunge)
- 2. Test mit geschlossenen Augen und maximaler Interkuspitation



„Variable Beinlänge“



Test nach
Derbolowsky
(„Meersseman“)

Auswertung Test variable Beinlänge

- 1. Test positiv:
 - V. a. Fixationsdisparation (assoziierte Heterophorie): „Polatest“ erforderlich
 - Das „längere“ Bein ist die Seite des schwächeren Auges
- 2. Test positiv:
 - V. a. craniomandibuläre Dysfunktion
 - Das „kürzere“ Bein ist die Seite, auf der durch ein Occlusionshindernis qualitativ (!) eine „Neutralisierung“ erreicht werden kann
 - 0,5mm reichen zumeist (Papier 6-fach)

Therapie:

**Der Patient steht im
Zentrum einer
interdisziplinären
Therapie!**

Therapie des CM-Systems: Interdisziplinär!!

- **Zahnärztliche / kieferorthopädische Neutralisation der Intercuspidation**
- **Manuelle Mobilisation/Manipulation**
- **Reziproke Detonisierung (NMT/PIR)**
- **Triggerpunktbehandlung**
- **Neuraltherapie / TLA**

Zahnärztliche Schienentherapie

- **Relaxierungsschiene:** leichte Einbisse, Eckzahnführung, neuromuskuläre Zentrik
- **Dekompressionsschiene:** leichte Einbisse mit molarer Erhöhung, Eckzahnführung, neuromuskuläre Zentrik
- **Propriozeptionsschiene:** leichte Einbisse, einseitige Eckzahnkontaktführung in neuromuskulärer Zentrik
- **Plane Schiene:** keine Einbisse, vorläufige neuromuskuläre Zentrik
- **Protrusionsschiene:** leichte Einbisse mit Rampe, Eckzahnführung mit protrusiver Einstellung

Kieferorthopädie

- Schwierigster Teil der CMD-Therapie nach erfolgreicher Schienentherapie:
- zur Herstellung einer stabilen okklusalen Rehabilitation ohne Zahnschädigung,
- unter Verwendung der natürlichen, oft geschädigten oder inkongruenten Flächen,
- bei Vermeidung von Rezidiv-Entwicklungen im okklusalen Rehabilitationsergebnis.
- Beim Zahnwechsel: keine latente CMD wecken oder verstärken!
- Immer: sehr hohe Kosten, lange Dauer

Therapie des CM-Systems: Interdisziplinär!!

- Zahnärztliche / kieferorthopädische Neutralisation der Intercuspidation
- **Manuelle Mobilisation/Manipulation**
- **Reziproke Detonisierung (NMT/PIR)**
- **Triggerpunktbehandlung**
- **Neuraltherapie / TLA**



Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit !