

S A M M
2014

DD ob HWS & KS

Symptome
=> erkennen

Befunde
=> suchen

„bunte“
Symptomatik!



Die Herausforderung in
der Diagnostik sind inkomplette Syndrome

Zervikogener Kopfschmerz

Differentialdiagnose obere Halswirbelsäule und Kopfschmerzen

Alfred E. Müller

Kopfschmerzen & Symptome aus oberer HWS

„bunte“ Symptomatik!

DD

<=>

...erkennen und **zuordnen**

...beginnend
inkomplett

strukturell c0-c3

Missbildung
Degeneration
Instabilität
Entzündlich
Insuffizienz
Tumor, Metastasen
Infektion, Abszess
Unfall

neurogen

- zentral
- peripher

gemischt

multifaktoriell +

- chron. Erkrankung vorbestehend
- St. n. ... mit Rest-Sy
- Vulnerabilität
- vegetative Sy im Vordergrund



Dysfunktionen

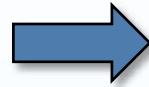
Passives System

Aktives System

Steuerung

Leitsymptome obere HWS & Kopf

Fragen kurz, **Symptome/Schmerzen** :
=> Seit wann genau? Plötzlich, schleichend
=> Wo genau? Punkt, Region,
diffus +/- Ausstrahlung wo?



Symptome/Schmerzen
=> Befunde suchen => Vd Diagnose
=> gezielte Zusatz U

Checkliste (Sy KS & Schmerzen allgemein) :

- => Beginn:
 - plötzlich, schleichend
- => Lokalisation:
 - ein- beidseitig, wo?
 - Punkt oder Region HWS +/- Kopf, nur Kopf
- => Art/Dauer seit Beginn:
 - Fühlstörung oder Schmerz
 - => Qualität?, Intensität?
 - drückend, stechend, bohrend pulsierend,
 - intensiv, vernichtend, aushaltbar einschränkend
 - anfallsweise oder sich langsam aufbauend,
 - situationsbedingt
 - Dauer: Sekunden, Minuten, Stunden, Tage
- => Häufigkeit/Frequenz:
 - Täglich/ mehrfach pro Woche Monat/Monat
 - +/- Situation (Belastung, Tag, Nacht)
 - häufig, selten, erstmals schlagartig/plötzlich
 - seit Wochen, Monaten, Jahren, aktuell zunehmend
- => Begleitsymptome:
 - Unsicherheit, Trümmel, Aura, Prodromi
- => Vorgeschichte:
 - vor Beginn krank, insb. Infektionskrankheit, Unfall

=> **Zuordnung**

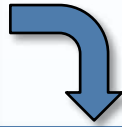
Checkliste + :

- => Beginn:
 - plötzlich, schleichend
- => Gangstörung, Alter? Knick LL?:
 - Afferenz? Efferenz? Gelenke?
 - Paraparese? Hemi-Sy?
- => Wasserlösen/Stuhlgang:
 - Veränderung? Parallel zum Beginn der neuen Sy
- => Bulbäre Symptome:
 - Schluck- Kaustörungen, ev. Atemstörung, Dysarthrie
(verlangsamte, verwaschene, klossig nasale Sprache
(Gaumensegellähmung)) bis Anarthrie

=> **Zuordnung**

Leitsymptome obere HWS & Kopf

Fragen kurz, **Symptome/Schmerzen** :
=> Seit wann genau? Plötzlich, schleichend
=> Wo genau? Punkt, Region,
diffus +/- Ausstrahlung wo?



Symptome/Schmerzen => Vd Diagnose
=> Befunde suchen

Seit Monaten immer wieder Nacken- Kopfschmerzen/Symptome
...gerade gestern.. und unwohl und...

Checkliste **Fragen** : Homepage SAMM

Zunehmend druckartig Nacken- Kopfschmerzen. Diffus
helmartig über den Tag zunehmend...

Checkliste + **Fragen** : Homepage SAMM

In der Nacht schmerzfrei, beim Liegen schmerzfrei,
beim Drehen des Kopfes nach li, ganz oben am Hals
intensiv stechende lokalisierte Schmerzen...

Am Morgen beim Aufstehen empfindliche Nacken- Kopfschmerzen.
Nach 1-2 Stunden vorsichtiger harmonischer Bewegung besser.
Bei Belastung über den Tag wieder zunehmend...

Plötzlich empfindliche Nacken- Kopfschmerzen und über ca 1 Stunde
„Mühe bei Sprechen und beim Schlucken.....“

Zervikogener Kopfschmerz

„bunte“ Symptomatik!
Direkte Zuordnung in dieser
Region oft komplex

First Look/ Fast Track
in der Sprechstunde
=> Klinik
Symptome & Befunde ↔ **Zuordnung**

Alter
kranke WS
Erkrankungen

Infektion
Rheuma
chron. Störung
vaskulär
Unfall & St. n.
Operation & St. n.



DIAGNOSE

wirksam => Abschluss

THERAPIE

unwirksam

DD

Fall unklar
u/o im Verlauf Sy & Bf zunehmend

ZU VERTIEFTER ANAMNESE UND BEFUND **ZURÜCK**

Kopfschmerzen/Hinterkopf-Sy Zervikogener Kopfschmerz

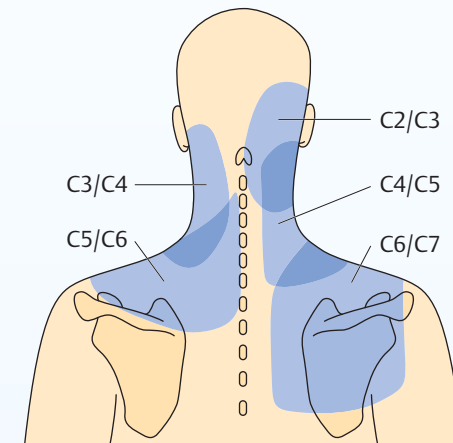
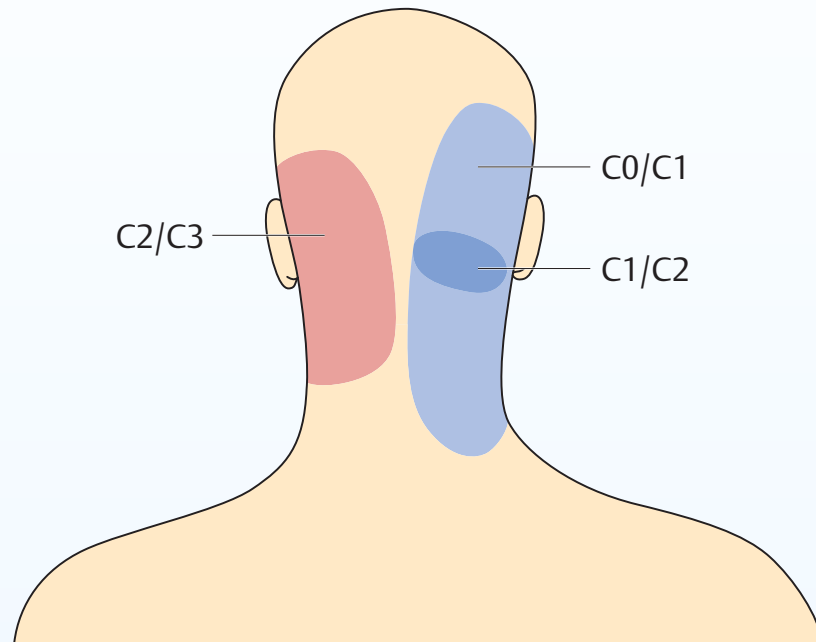


Abb. 5.31 Referred-Pain-Muster nach Provokationsarthrographien von C0/C1 bis C2/C3 sowie Diskografie von C2/C3. Zu den Facetten C2/3–C6/7 siehe auch ► Abb. 5.51. (nach Bogduk u. Govin 2009, basierend auf Dwyer et al. 1990, Schellhas et al. 1996, Grubb u. Kelly 2000)

Abb. 5.51 Referred-Pain-Muster der Facettengelenke. Weitere Studien zur Schmerzfortleitung siehe ► Abb. 5.32 und ► Abb. 5.33. (nach einer Infiltrationsstudie von Dwyer et al. 1990)

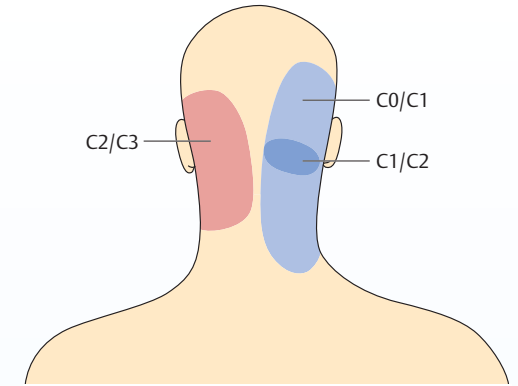
...aus Manuelle Medizin I, 2014

Kopfschmerzen/Hinterkopf-Sy Zervikogener Kopfschmerz

The International Classification of Headache Disorders,
3rd edition (beta version), 2013, 2nd 2004

11.2. Headache attributed to disorders of the neck

11.2.1. Cervicogenic headache



Die CHISG (Cervicogenic Headache International Study Group) hat 1998 zum klinischen Gebrauch plausible Kriterien geschaffen (Sjastad et al. 1998 [1093]):

Übersicht

Kriterien der CHISG 1998

I. Symptome und Zeichen für eine Beteiligung des Nackens

1. Provokation typischer Kopfschmerzen
 - a) durch Kopfbewegungen und/oder Beibehaltung unangenehmer Kopfhaltungen und/oder
 - b) durch Druck auf die Okzipital- oder obere Zervikalregion der symptomatischen Seite
1. eingeschränkte HWS-Beweglichkeit
2. ipsilaterale, eher nichtradikuläre Schmerzen von Nacken, Schulter oder Arm, gelegentlich auch radikuläre Armschmerzen

II. Erfolgreiche Durchführung diagnostischer Blockaden

III. Halbseitigkeit ohne Seitenwechsel

(Kommentar: Halbseitigkeit nicht zwingend; oft halbseitig betonter subokzipitaler Schmerzbeginn)

IV. Schmerzcharakteristika

- a) mittlere bis schwere Intensität, nicht pulsierend, nicht lanzinierend, Schmerzbeginn üblicherweise im Nacken
- b) Schmerzattacken variabler Dauer oder
- c) fluktuierender Dauerschmerz

V. Sonstige wichtige Kriterien

- a) fehlender oder geringer Effekt von Indometacin
- b) fehlender oder geringer Effekt von Ergotamin und Sumatriptan
- c) Frauen häufiger als Männer betroffen
- d) nicht selten anamnestisch Zustand nach Kopf- oder HWS-Trauma

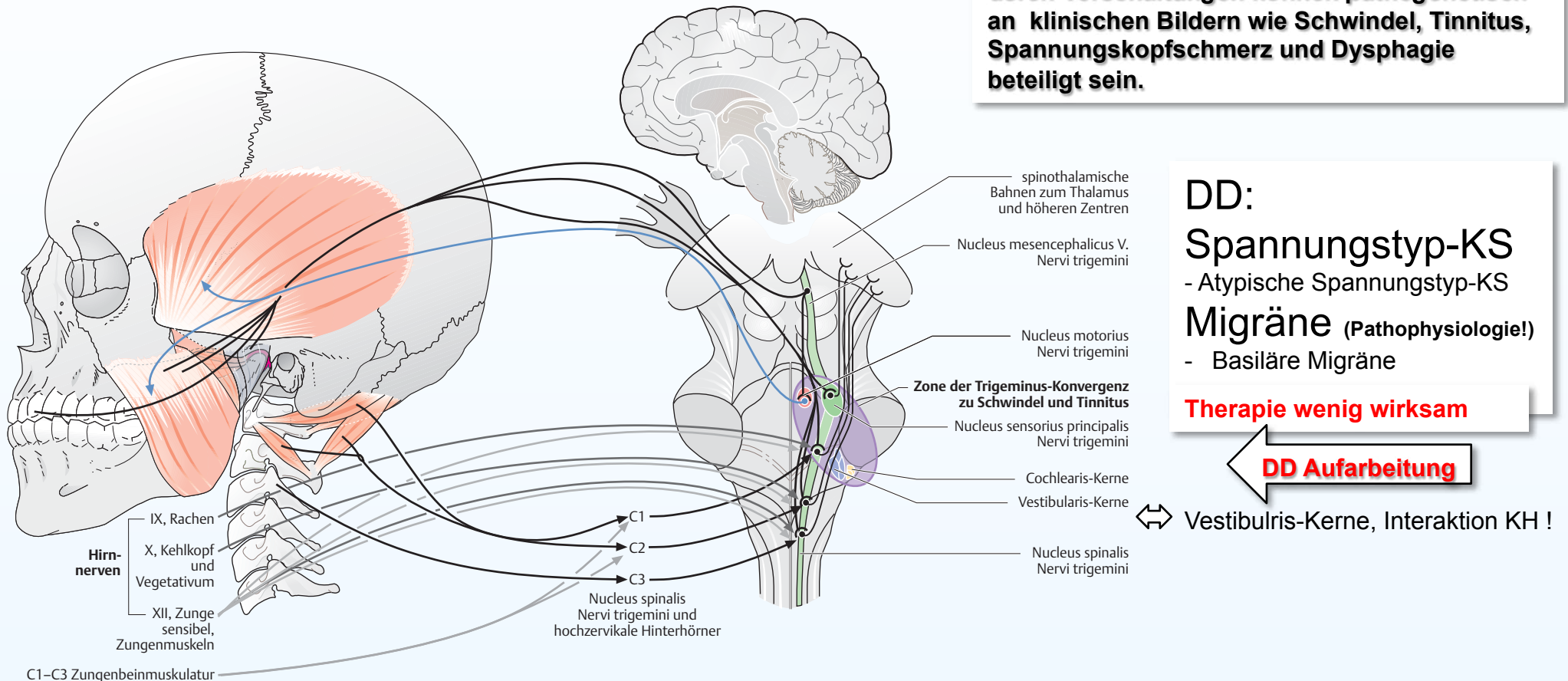
Zervikogener Kopfschmerz

Schwindel, Tinnitus, Dysphagie

„bunte“ Symptomatik!

Trigeminale Afferenzen

Konvergenzen aus der oberen HWS (Kopfgelenke) auf die Trigeminusneurone und deren Verschaltungen können pathogenetisch an klinischen Bildern wie Schwindel, Tinnitus, Spannungskopfschmerz und Dysphagie beteiligt sein.



DD:
Spannungstyp-KS
- Atypische Spannungstyp-KS
Migräne (Pathophysiologie!)
- Basiläre Migräne

Therapie wenig wirksam

DD Aufarbeitung

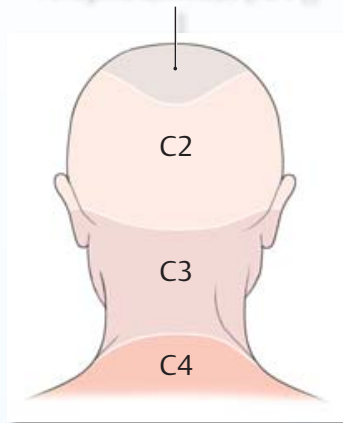
↔ Vestibularis-Kerne, Interaktion KH !

Abb. 5.38 Konvergenz trigeminaler und zervikaler Afferenzen in den spinalen Trigeminskernen mit interneuronaler Verbindung zu den Vestibularis- und Cochleariskernen. (nach Heymann, mit freundlicher Genehmigung des Autors)

...aus Manuelle Medizin I, 2014

Kopfschmerzen/Hinterkopf-Sy Zervikogener Kopfschmerz

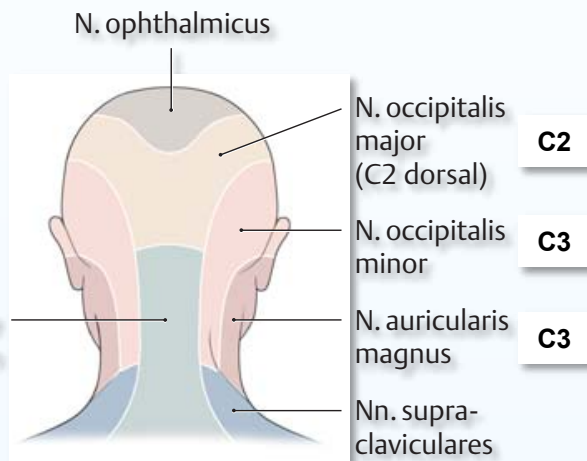
N. ophthalmicus (N.V₁)



a

dorsale Äste
der Spinalnerven

b

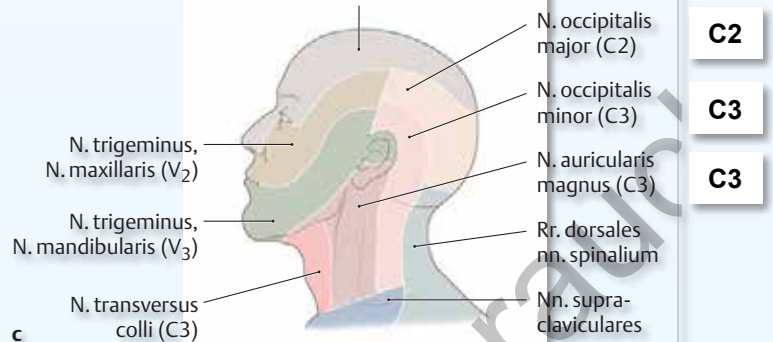


C2

C3

C3

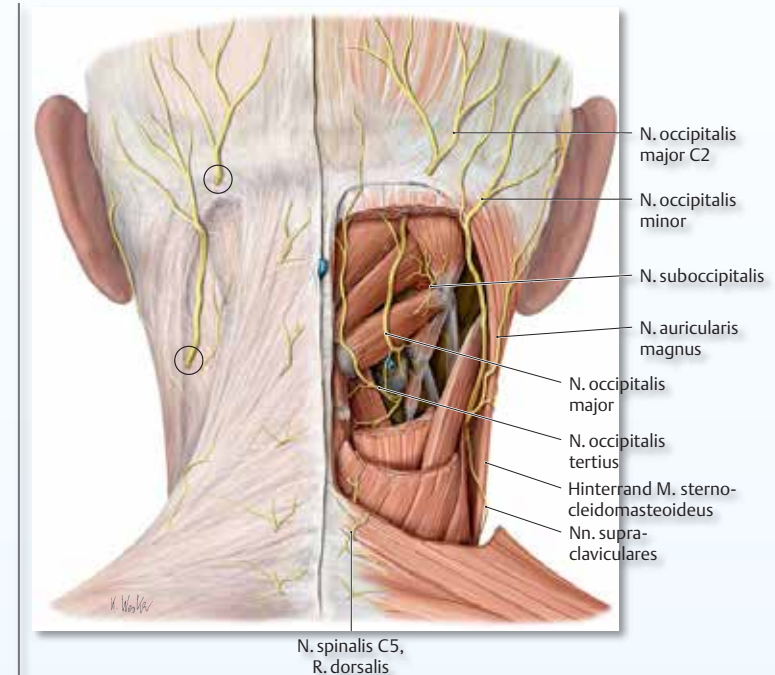
N. trigeminus,
N. ophthalmicus (V₁)



C2

C3

C3



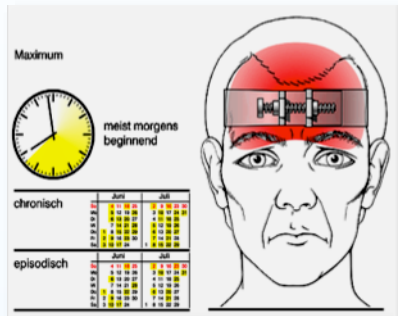
○ klinisch wichtige Nervenaustrittsstellen: N. occipitalis major, N. occipitalis minor bzw. sensible Äste der Radix sensoria des Plexus cervicalis („Erb-Punkt“)

Kopfschmerzen/Hinterkopf-Sy Zervikogener Kopfschmerz

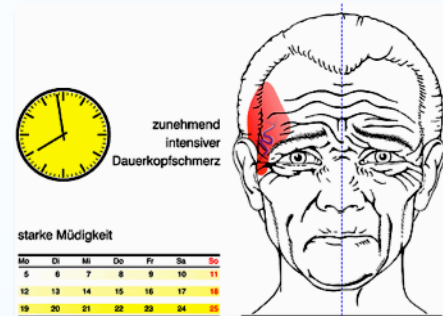
Symptome => erkennen

Befunde => suchen

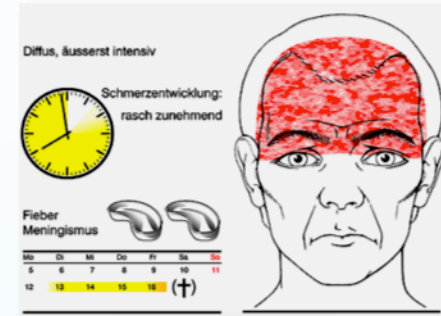
Gefährliche Kopfschmerzen



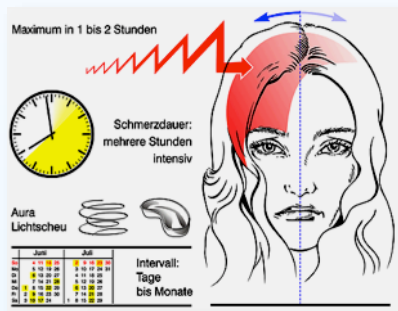
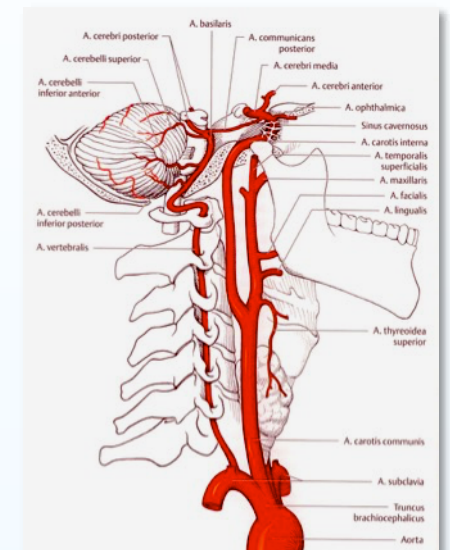
Spannungstyp-KS



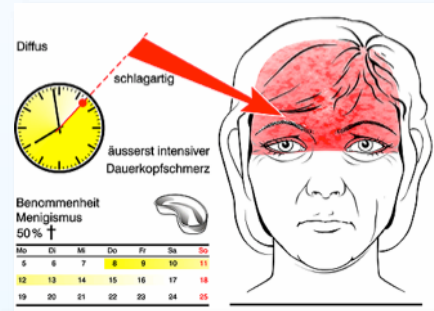
Arteriitis cranialis



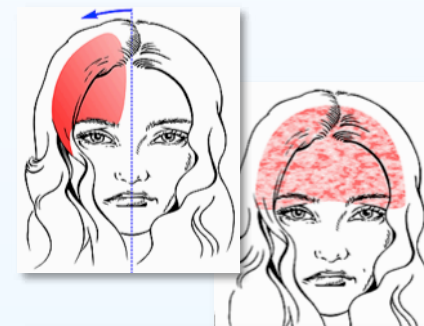
Meningitis



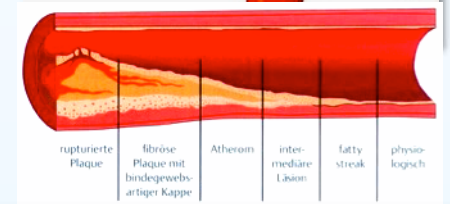
Migräne



Subarachnoidalblutung



(Akutes) Hirndruck-Sy



(Akute) Gefäßdissektion

Red flags!

Quelle Bilder: Mumenthaler M., Daetwyler Ch., Kopfschmerz interaktiv

DD: obere Halswirbelsäule & Kopfschmerzen

C0/C1, Foramen magnum

Strukturell C0/C1

Missbildung

- Assimilationsstörungen
- Arnold-Chiari Syndrom
- Densaplasie
- Dens Migration

Degeneration

- C0/C1 Arthrose
- Dens Migration

Instabilität

Entzündlich

- RA

Insuffizienz

Tumor, Metastasen

Unfall! (Atlas)

gemischt

neurogen

- zentral

- => Hydrocephalus int. occlusivus
- => Zervikale Myelopathie

- peripher

- => über trigeminale Afferenzen, efferent zu Gesicht/Kopf

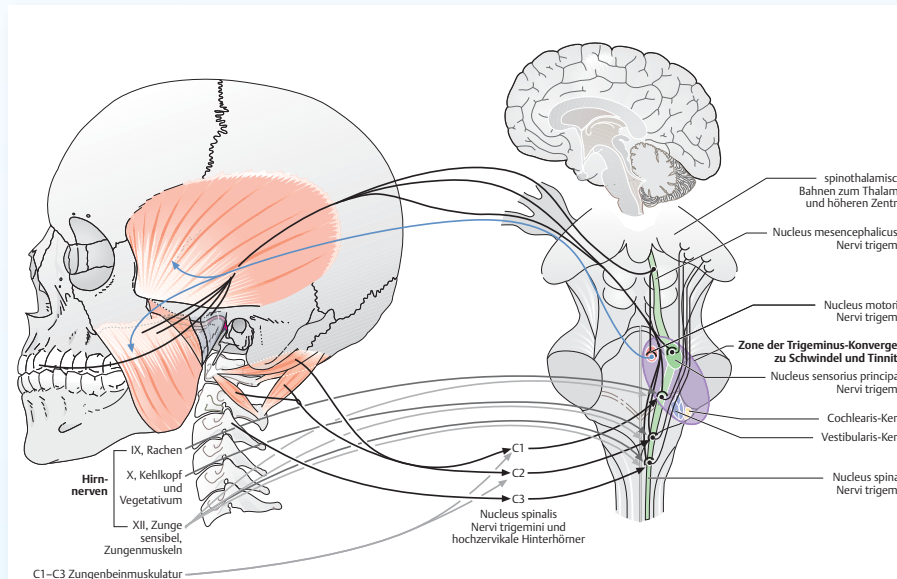


Abb. 5.38 Konvergenz trigeminaler und zervikaler Afferenzen in den spinalen Trigeminuskernen mit interneuronaler Verbindung zu den Vestibularis- und Cochleariskernen. (nach Heymann, mit freundlicher Genehmigung des Autors)

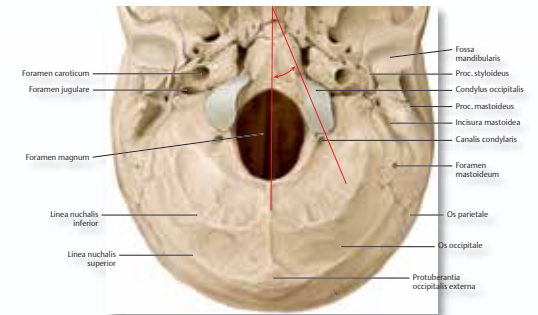
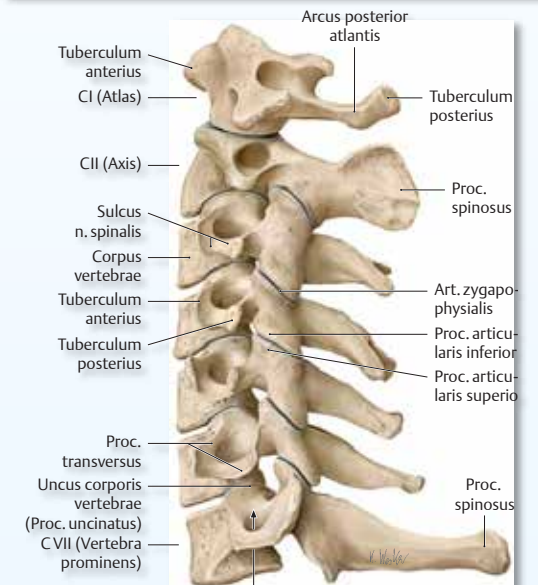
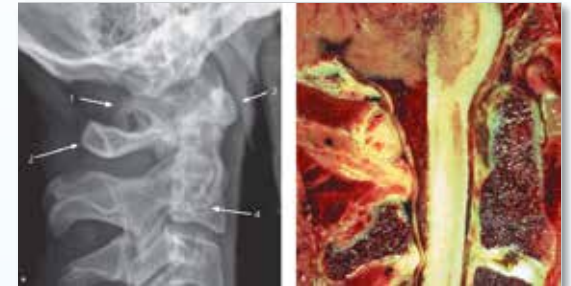


Abb. 5.1 Schädelbasis, Ansicht von außen mit sagittalem Gelenkwinkel (rund 26°; in rot) der Okzipitalkondylen. (aus Schünke et al. Prometheus LernAtlas Anatomie, Kopf, Hals und Neuroanatomie, 3. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2012)

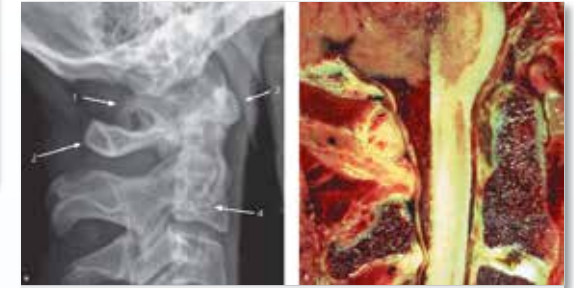
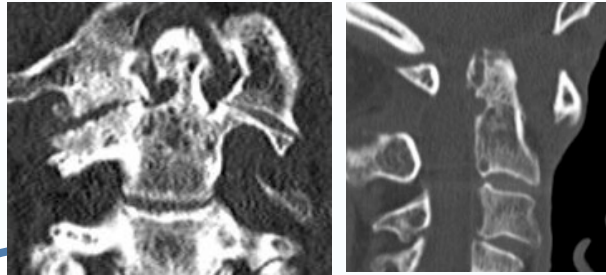


a Foramen transversarium (Foramen proc. transversari)

„bunte“ Symptomatik!

DD: obere Halswirbelsäule & Kopfschmerzen

C1/C2



Strukturell C1/C2

Missbildung

- Assimilationsstörungen
- Os odontoideum

Degeneration

- C1/C2 Arthrose

Instabilität !

- RA

Entzündlich

- RA
- Pannus

Insuffizienz

Tumor, Metastasen

Unfall!

- Jefferson-Frakturen
- Dens-axis-Fraktur
- Os odontoideum?
- Hanged-man-Fraktur

gemischt

neurogen

- zentral

- => Hydrocephalus int. occlusivus (bei bas. Impr.)
- => Zervikale Myelopathie
- => vaskulär

- peripher

- => N. okzipitalis major, - minor, N. retroauricularis magnus
- => zervikotrigeminale Konvergenz

Referred Pain:

u.a. zervikogener KS, Gesichtsschmerz
Nackenschmerz, Schultergürtelschmerz...

Referred Symptoms:

u.a. Globusgefühl, unspezifische Augen- und
Ohrensymptome, Tinnitus, Dysphonie, ...

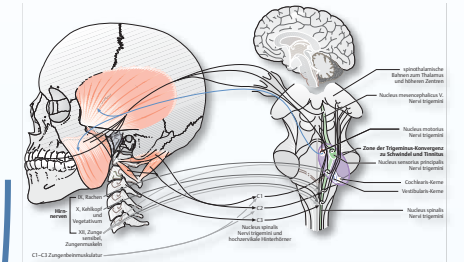
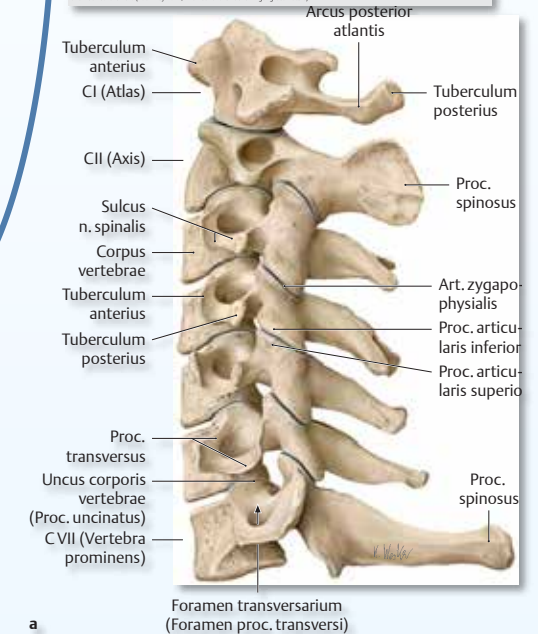


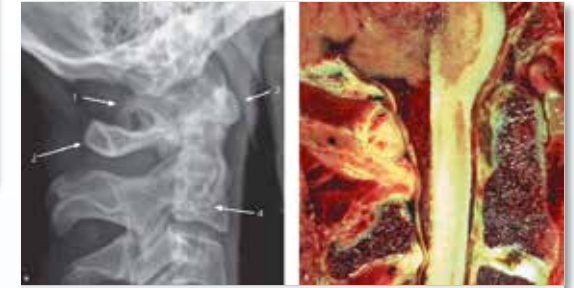
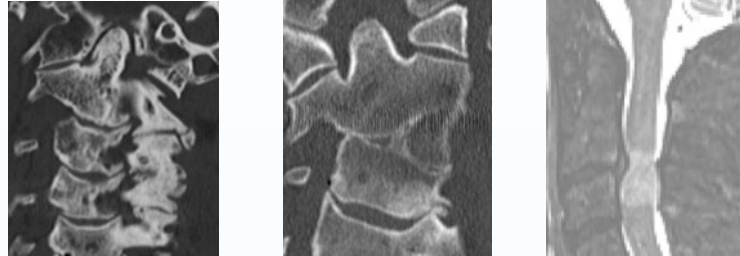
Abb. 5.38 Konvergenz trigeminaler und zervikaler Afferenzen in den spinalen Trigeminuskernen mit internunclearer Verbindung zu den Vestibular- und Koehlkernen. (nach Heymann, mit freundlicher Genehmigung der Autoren)



Bilder aus Manuelle Medizin I, 2014

DD: obere Halswirbelsäule & Kopfschmerzen

C2/C3



Strukturell C2/C3

Missbildung

- Assimilationssörungen
- Blockwirbel (Klippel-Feil-Sy)
- 1/2 Wirbel

Degeneration

- C2/C3 Arthrose

Instabilität

- Olisthesis

Entzündlich

- RA

Insuffizienz

Tumor, Metastasen

Unfall!

- Hanged-man-Fraktur

gemischt

neurogen

- zentral

- => Zervikale Myelopathie
- => Tumor, Metastasen
- => vaskulär
- => zervikotrigeminale Konvergenz

- peripher =>

- => C3 Zwerchfell!
- => N. okzipitalis major, - minor,
- N. retroauricularis magnus
- => zervikotrigeminale Konvergenz

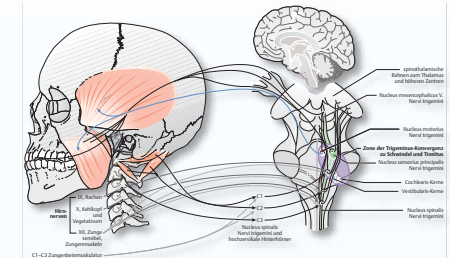
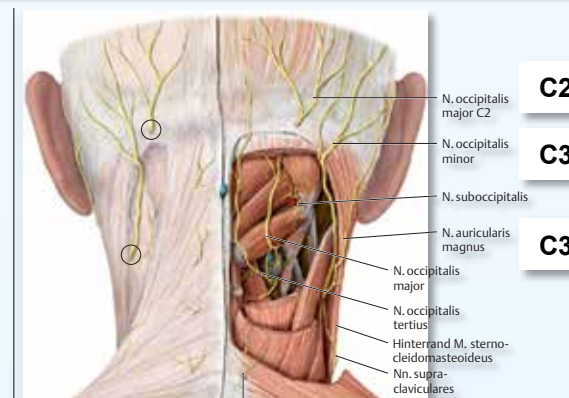
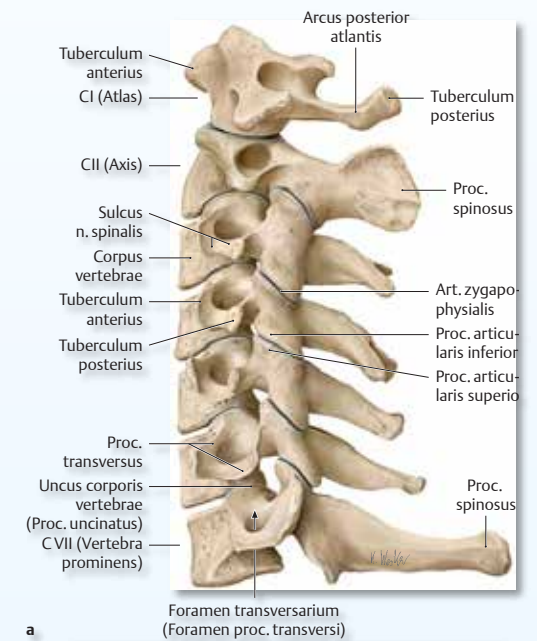


Abb. 5.38 Konvergenz trigeminaler und zervikaler Afferenzen in den spinalen Trigeminuskernen mit interneuraler Verbindung zu den Vestibular- und Cochlearkernen. (nach Heymann, mit freundlicher Genehmigung des Autors)



Bilder aus Manuelle Medizin I, 2014

DD: obere Halswirbelsäule & Kopfschmerzen

C3/C4

Strukturell

C3/C4

Missbildung

- Blockwirbel (Klippel-Feil-Sy)
- 1/2 Wirbel

Degeneration

- C3/C4 Arthrose

Instabilität

- Olisthesis

Entzündlich

- RA

Insuffizienz

Tumor, Metastasen

Unfall

gemischt

neurogen

- zentral

- => Zervikale Myelopathie
- => ALS

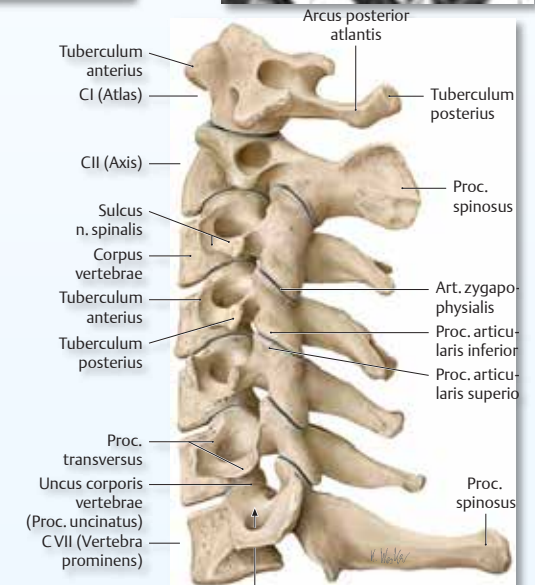
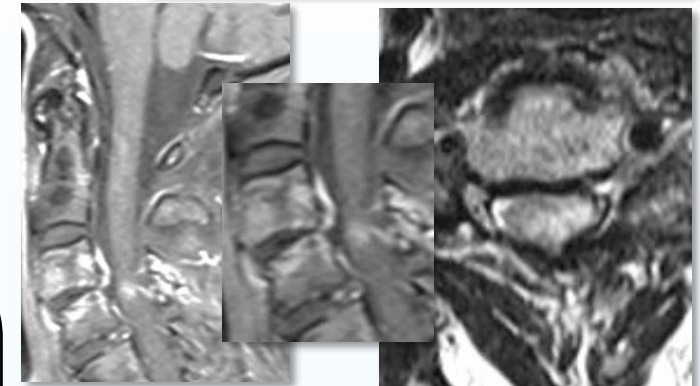
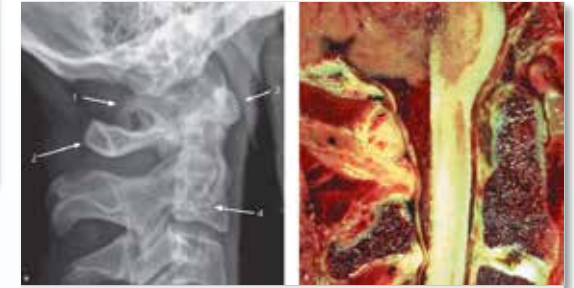
- peripher

- => C4 radikuläres Sy
- => ALS

Zervikale Myelopathie

Symptome/Befunde:

- Lhermitte Zeichen/ Parästhesien
- Paresen/ Trophikstörungen
- Gangstörung
- Ataxie
- Spastik, Hyperreflexie, Babinski positiv



Foramen transversarium
(Foramen proc. transversi)

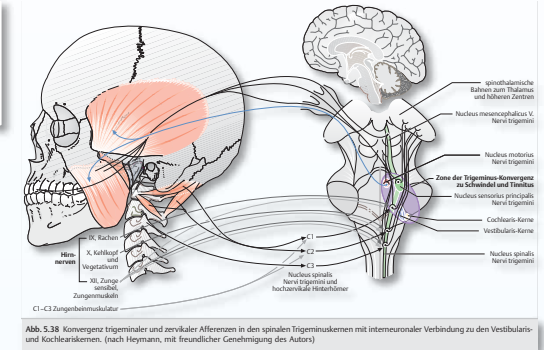
a



DD: Kopfschmerzen & Symptome aus oberer HWS

„bunte“ Symptomatik!

...erkennen und **zuordnen**



strukturell c0-c3

Missbildung
Degeneration
Instabilität
Entzündlich
Insuffizienz
Tumor, Metastasen
Unfall

Dysfunktionen

Passives System

neurogen

- zentral
- peripher

gemischt



multifaktoriell +

- chron. Erkrankung vorbestehend
- St. n. ... mit Rest-Sy
- Vulnerabilität
- vegetative Sy im Vordergrund

Aktives System

Steuerung

Besten Dank für die Aufmerksamkeit