

Herzlich Willkommen!

HWS OMT.Soltau.2011

Inhalte

- Epidemiologie HWS Beschwerden
- Evidenz der Biomechanik
- Differenzierung und spezifische Provokation / Linderung HWS
- Neurodynamik PNF
- State of the Art: Assessment & Therapie

Epidemiologie der HWS Beschwerden

- **70% aller Menschen** werden in ihrem Leben eine Nackenschmerzepisode durchmachen
- **40% der Bevölkerung** werden in den nächsten Jahren Nackenschmerzen entwickeln mit einer
  - Punktprävalenz von 10-20% (Feyer R et al. 2006)
- 60% unserer HWS Patienten werden rezidivierende / persistierende Beschwerden entwickeln!
- Signifikanter Einfluss auf „*Quality of Life*“ (Jull et al. 2009)

Epidemiologie der HWS Beschwerden

- Korrelation zwischen Schmerz, Behinderung, Funktionsstörung, funktioneller Einschränkung und Halswirbelsäulenbeschwerden (Hermann 2001)
- Benigne, reversible HWS Dysfunktionen unklarer Genese sind am häufigsten (Jull et al. 2009)

## Klassifizierung? (Jull et al. 2009)

Idiopathisch	Traumatisch
Keine Homogenität der Patienten! Keine klare Diagnostik möglich!	WAD Akute Radikulopathien
„directions of management“?	
Outcomes / Symptome	
Heterogenität = Realität	

OMT.HWS.2011



## Epidemiologie der HWS Beschwerden

### Evidenz-basierte Physiotherapie

„Systematic reviews are pointing to the evidence of benefit of multimodal approaches to management inclusive of activity, mt and exercise; with exercise being a key element of any combination of treatment“

(Cochrane reviews: manipulation and mobilization 2004 & conservative treatment 2004 in Jull et al. 09)

OMT.HWS.2011



## Evidenz-basierte Physiotherapie

Anatomie ↔ Neurophysiologie ↔ Biomechanik

### Ziel: Quantifizierung der Dysfunktionen!

- Sensorisches System
- Motorisches System
- Sensomotorische Funktion/Integration
- Psycho ???

OMT.HWS.2011



## Biomechanik in der Literatur

- Die gesamte HWS ab C3 zeigt eine gekoppelte Bewegung identisch mit der Seitneige.
- C2/3 zeigt eine „unklare“ Kopplung!
- C0-C1 bewegt sich kontralateral (Bogduk 2000)

Hierdurch kann eine vertikale Ausrichtung des Kopfes bei Rotation gesichert werden und die laterale Translation der gekoppelten Bewegung (C2-7) wird ausgeglichen (Jull et al. 2009)

OMT.HWS.2011



## Bereichslokalisierung: A/O vs HWS

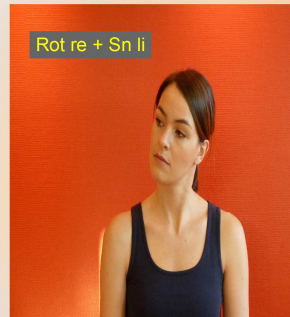


### Rot re macht P

- A/O vs. HWS
- Bereichslokalisierung
  - ✓ HWS
  - ✓ Kopfgelecke
  - ✓ (Neuronal)

OMT.HWS.2011

## Bereichslokalisierung: A/O vs HWS Provokation



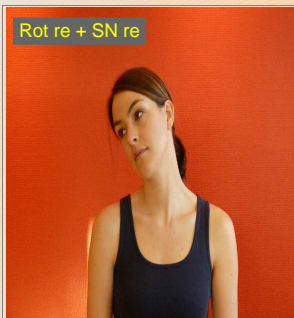
*Ist die kombinierte  
Bewegung der Kopf-  
gelenke gestört?*

- *Sn li rotiert die obere  
HWS mehr nach re!!*

OMT.HWS.2011

## Bereichslokalisierung: A/O vs HWS Linderung

Rot re + SN re



- *Sn re reduziert die  
Rot nach re in den  
Kopfgelenken!*
- *Reduktion des P*

OMT.HWS.2011

## Praktische Beispiel

- **Rot re** macht Schmerz paravertebral im Bereich des CThÜ
- Die Symptome sind die **typischen** des Patienten
- Die Etage **C5** ist verantwortlich für die Beschwerden des Patienten!

OMT.HWS.2011

### Segmentspezifische Provokation: Technik 1 Start: Kranial



Michael Richter M.Sc. B.Sc. OMT

OMT.HWS.2011



### Segmentspezifische Linderung: Technik 1 Start Kaudal



Michael Richter M.Sc. B.Sc. OMT

OMT.HWS.2011



### Segmentspezifische Provokation: Technik 2 Start Kranial



Michael Richter M.Sc. B.Sc. OMT

OMT.HWS.2011



### Segmentspezifische Linderung: Technik 2 Start Kranial



Michael Richter M.Sc. B.Sc. OMT

OMT.HWS.2011



## Literatur

Revel M et al. *Cervicocephalic Kinesthetic Sensibility in Patients with Cervical Pain*. Arch Phys Med Rehabil 1991; 72: 288-291

Pinsault N et al. *Test-retest Reliability of Cervicoccephalic Relocation Test to Neutral Head Position*. Physiot Theory and Practice 2008; 24(5): 380-391

Blokland P et al. *Klinimetrie der Halspropriozeption*. Manuelle Therapie 2010; 14: 29-37

Jull et al. *Whiplash, Headache and Neck Pain*. Churchill Livingstone 2009

Hermann K, Reese C. *Relationship among selected Measures of Impairment, Functional Limitation and Disability in Patients with Cervical Spine Disorders*. Phys Ther 2001; 81: 903-914

Bogduk N et al. *Biomechanics of the Cervical Spine. I: Normal Kinematics*. Clin Biomech 2000; 15: 633-648

Armstrong B. *Head and Neck Position Sense*. Sports Med 2008; 38:101-117