

**SAMM 30.11.2023**

## ***Die Vertebragen Dysphonie***

Prof. Eberhard Seifert

Abteilung Phoniatrie, Universitätsklinik und Poliklinik für  
Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Kopf- und Halschirurgie



## Die Stimme:

### Was bedeutet die Stimme für uns ?

- Kommunikationsorgan.
- Austausch von Informationen.
- Ausdruck von Gefühlen.

### Stimmungen:

- Freude, Fröhlichkeit, Glück, Ausgeglichenheit, Lust...

## Die Stimme:

### Was bedeutet die Stimme für uns ?

- Kommunikationsorgan.
- Austausch von Informationen.
- Ausdruck von Gefühlen.

### Stimmungen:

- Freude, Fröhlichkeit, Glück, Ausgeglichenheit, Lust...



### Verstimmungen:

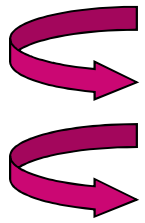
- Ärger, Wut, Angst, Trauer...



Die Stimme macht hörbar,  
was im Menschen vorgeht.

# Lautsprache - Kommunikation:

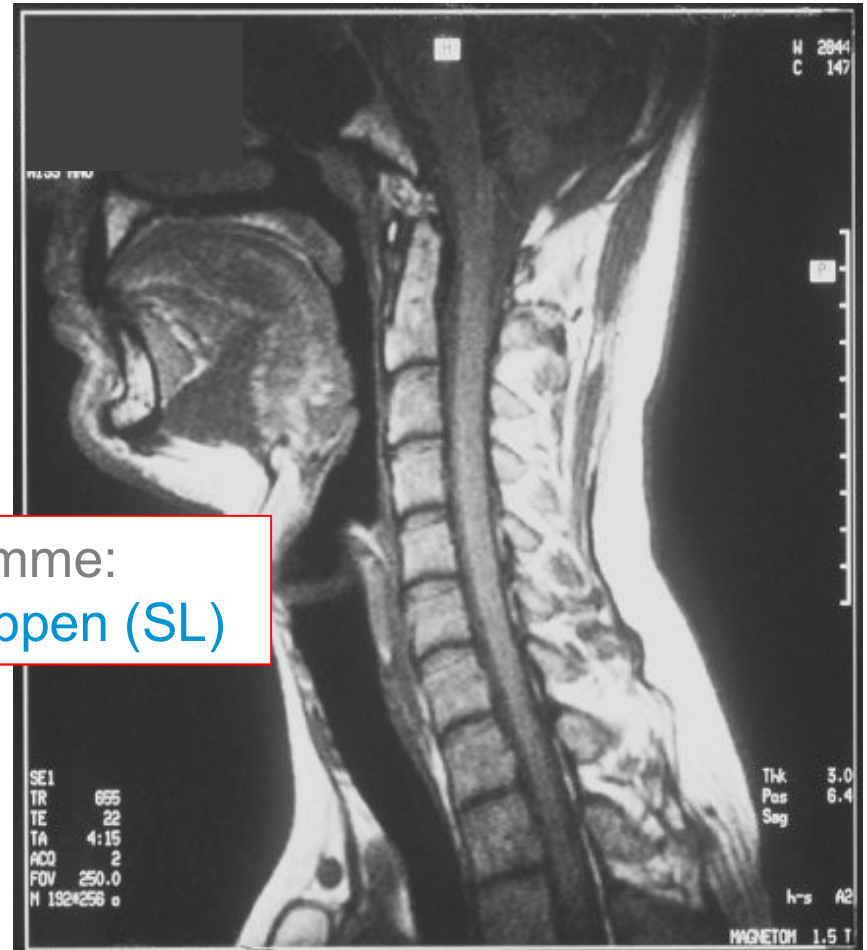
- Atmung
- Stimmgebung
- Lautbildung
- Zentrale Steuerung
- Hörvermögen



Lautsprache

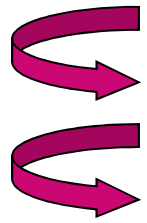
Kommunikation

Stimme:  
Stimmlippen (SL)



# Lautsprache - Kommunikation:

- Atmung
- Stimmgebung
- Lautbildung
- Zentrale Steuerung
- Hörvermögen



Lautsprache

Kommunikation

Sprachlaute:  
Artikulationstrakt

Stimme:  
Stimmlippen (SL)



Veränderung des Artikulationstraktes =  
Veränderung des Sprachlautes.

# Stimmstörung - Dysphonie



- Beeinträchtigung des Stimmklanges
  - rau, behaucht, heiser, belegt, gepresst... und/oder
- verminderte stimmliche Leistungsfähigkeit
  - Stimme wird leiser, bleibt weg... und/oder
- Missempfindungen („Chrott“) im Hals - „Globus“



## • Organische Dysphonie

- Entzündungen
- Verletzungen
- Rheumatische Erkrankungen
- Lähmungen
- Gutartige Tumoren
- Bösartige Tumoren

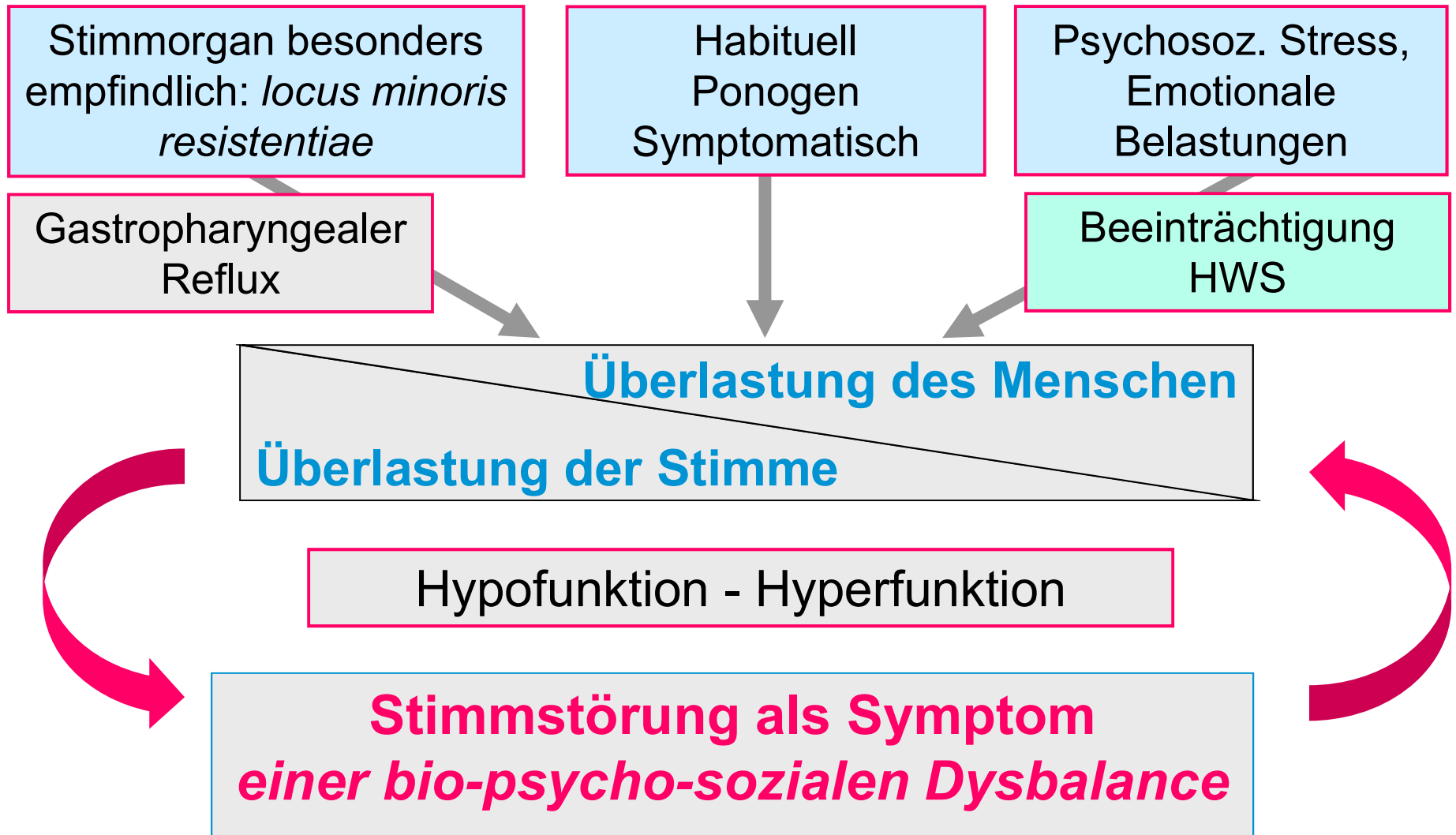
## • Funktionelle Dysphonie

- Ohne **ursächliche** organische Veränderungen am Kehlkopf
- Organische Veränderungen **als Folge** (z.B. Knötchen, Polyp)

## • Vertebragene Dysphonie

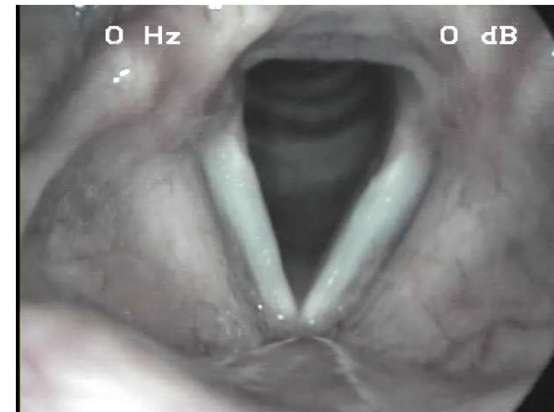
— ...

# Funktionelle Dysphonie



# Diagnostik

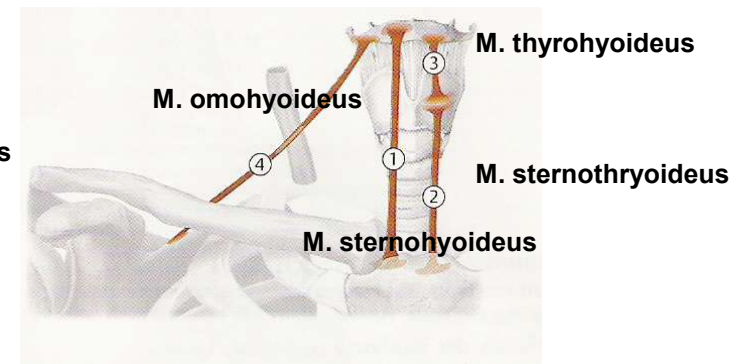
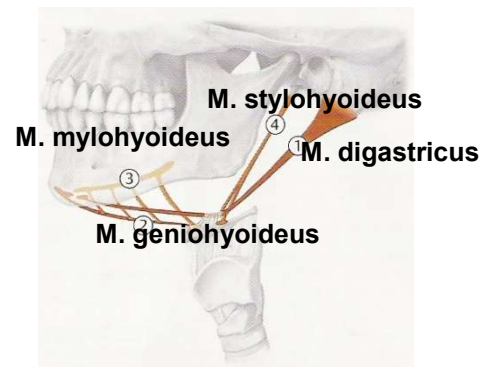
- Anamnese
  - Stimmanamnese, Subjektive Bedeutung der Stimmstörung
- HNO-Status
  - ± Hörprüfung
- Stimmstatus
  - Auditiv: „Hören“ der Stimme (Standardlesetext), Rauigkeit-Behauchtheit-Heiserkeit (R0B0H0 – R3B3H3)
  - Akustisch: Stimmfeld, elektronische Stimmschallanalyse
- Video-Laryngo-Stroboskopie
  - starr/flexibel
- Manuelle Untersuchung





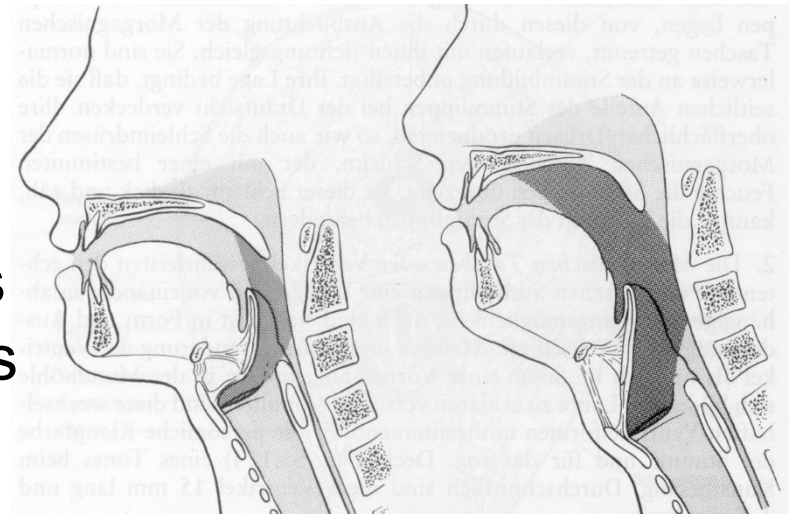
# Einfluss der HWS auf die Stimmfunktion

- Atmung
  - Zwerchfell (N. phrenicus aus C4)
  - Mm. scaleni (aus C3-C6)
- Obere und untere Zungenbeinmuskulatur  
(Nn. V, VII, XII, ansa cervicalis C1-C4)
  - Heben/Fixieren/Senken des Zungenbeins (=Kehlkopfs)
  - Spannung der Stimmlippen
  - Resonanzraum



# Einfluss der HWS auf die Stimmfunktion

- Resonanzraum:
- Kehlkopfhochstand =  
Verengung des Resonanzraumes  
= Veränderung des Stimmklanges



- Rücken-, Hals- und Schultergürtelmuskulatur
  - Autochtone Muskulatur (Rr. dorsales der Spinalnerven)
  - oberflächliche und tiefe Halsmuskulatur (C1-C8)
  - Schultergürtelmuskulatur (C4-Th1)

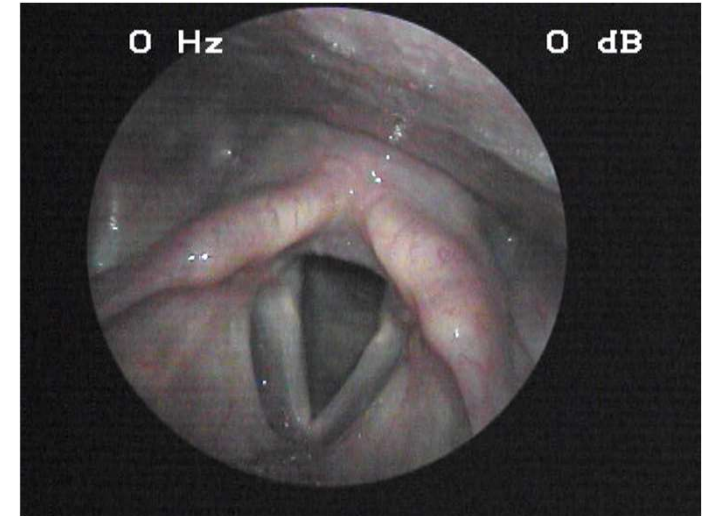
# Vertebragene Dysphonie

- Symptome:
  - Stimmklang-Leistungsfähigkeit-Missempfindungen (Globus)
- Laryngostroboskopie
  - Ausgeprägter Würgereiz (hyperreagible Muskulatur)
  - Dorsalverkipfung der Epiglottis
  - Verkürzte Randkantenverschiebungen (RKV) und Amplituden
  - Asynchrones Schwingungsmuster
- **Manueller Befund der HWS**
  - Funktionelles Defizit der oberen HWS (C0-C3)
  - Bei einseitigem stroboskopischen Befund oft ipsilateraler Hauptbefund der HWS-Störung
  - Häufige Kombination von C0/C1 und C2/C3

(Hülse 1991, 1998, 2005)

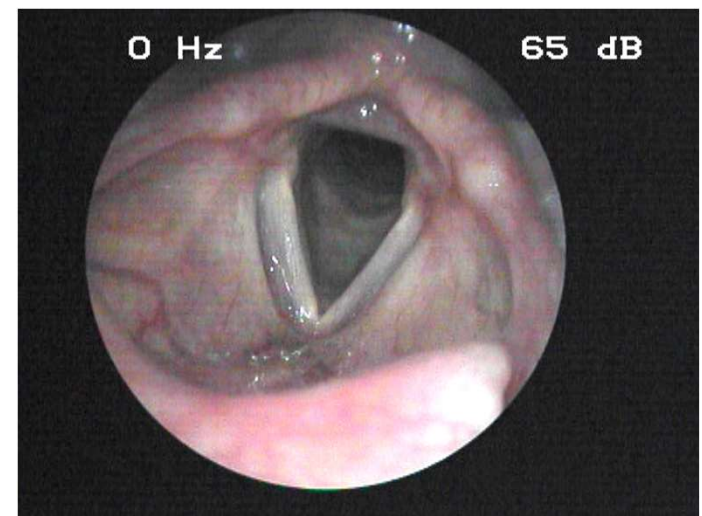
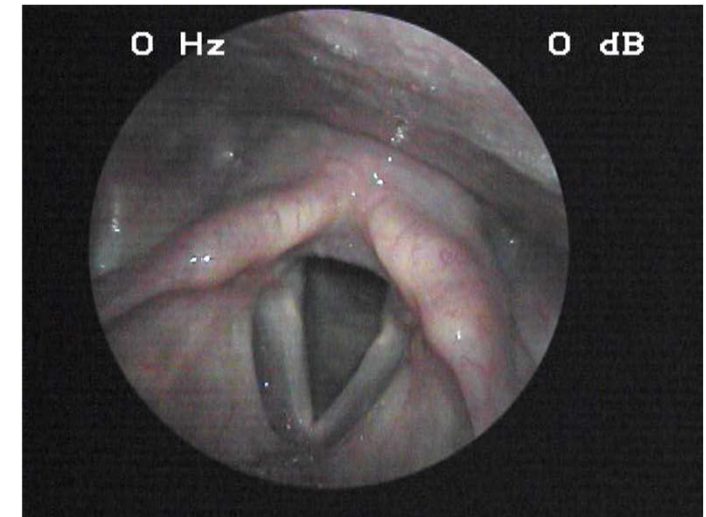
## Patientin 37J.

- Seit 1/2J Heiserkeit nach dem Singen
- Laryngostroboskopie
  - RKV und Amplituden rechts 0B,
  - weite Ampl. + verminderte RKV links
- Manueller Befund der HWS
  - Verminderte Beweglichkeit AtlasQF li
  - Rotation C1/C2 und C2/C3 nach li eingeschränkt
  - IZ C4/C5
  - NMT 2, MOI



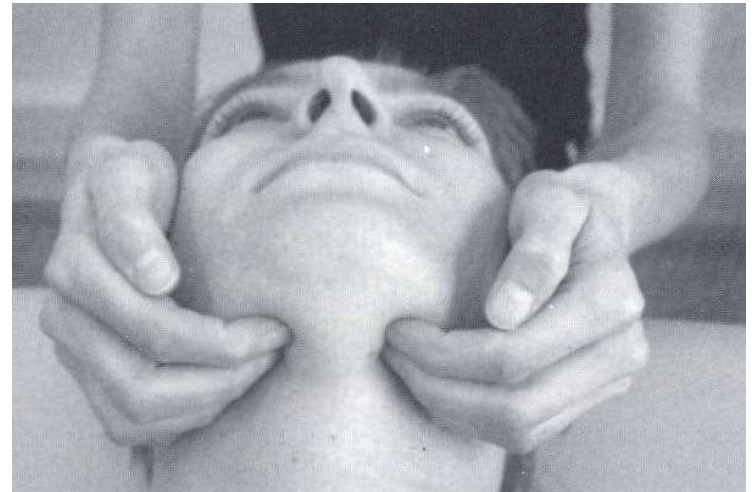
## Patientin 37J.

- Seit 1/2J Heiserkeit nach dem Singen
- Laryngostroboskopie
  - RKV und Amplituden rechts 0B,
  - weite Ampl. + verminderte RKV links
- Manueller Befund der HWS
  - Verminderte Beweglichkeit AtlasQF li
  - Rotation C1/C2 und C2/C3 nach li eingeschränkt
  - IZ C4/C5
  - NMT 2, MOI
- Laryngostroboskopie
  - RKV links deutlich weiter



# Manueller Befund des Larynx und der präalaryngealen Muskulatur

- Suprahyoidale Muskulatur
  - Verspannung
- Infrahyoidale Muskulatur
  - Verspannung
  - Verkürzter Abstand Zungenbein – Schildknorpel
- Cricothyreoidale Muskulatur
  - Verspannung
  - Verkürzter Abstand Schildknorpel - Ringknorpel



(Morrison et al. 2002, Münch 2009)

# Manueller Befund des Larynx und der präalaryngealen Muskulatur

- Eingeschränkte Verschieblichkeit
  - Zungenbein
    - lateral
    - kaudal
    - kranial
  - Schildknorpel
    - lateral



(Münch 2009)

# Behandlung der Dysphonie

- Je nach Ursache:
  - Medikamentöse Therapie
  - Logopädische Stimmtherapie
  - Verhaltensänderung  
(z.B. Überlastung reduzieren)
  - Phonochirurgie
  - Psychologie
  - ...






# Manuelle Therapie

- Gelenkebene
  - Mobilisation, MOI, MMI
- Muskuläre Ebene
  - Neuromusk. Therapie NMT 1-3
  - Triggerpunkt-Therapie
  - Trainingstherapie (Flyer)
- C0/C1: Occipital Base Release
  - Myofasciale Release-Technik
  - Palpation des Atlas
  - Ziel: „Frei schwimmender Atlas“

**INSELSPITAL**  
UNIVERSITÄTSPITAL BERG  
UNIVERSITÄT WÜRZBURG  
BERG UNIVERSITÄT HOSPITAL

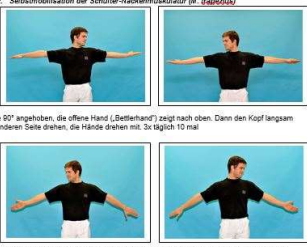
Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Kopf- und Halschirurgie  
Direktor und Chefarzt:  
Prof. Dr. med. M. Grottel  
Stimmen-, Sprach- und Schluckstörungen  
Leitender Arzt: Prof. Dr. med. E. Seifried

**1. Heimprogramm Manuelle Medizin**  
1. Selbstmobilisation bei eingeschränkter Kopfführung



Kopfführung bis zum Bewegungsende. Schrittweise, aber nicht ruckartig, den Kopf vorsichtig mit Blick in die Drehrichtung weiterdrehen. Der Ellenbogen zeigt zum Knie und kann mit der anderen Hand angefasst werden.


**2. Selbstmobilisation der Schulter-Nackermuskulatur (M. trapezius)**



Arme 90° angehoben, die offene Hand („Bettenhand“) zeigt nach oben. Dann den Kopf langsam zur anderen Seite drehen, die Hände drehen mit. 3x täglich 10 mal!


Arme 70° angehoben, der abgewinkelte Daumen der freien Hand zeigt nach oben. Dann den Kopf langsam zur anderen Seite drehen, die Hände drehen mit. 3x täglich 10 mal.

**3. Dehnung der Schulter-Nacken-Muskulatur**



Selbstregulierung des gestreckten Oberkörpers, dabei mit der Hand am Kopf festhalten. 3 mal 10 sec. aushalten.

**4. Optimierung der Sitzhaltung z.B. vor dem PC**



Kleben Sie sich einen Punkt auf den PC-Monitor. Immer wenn Sie zufällig auf den Punkt sehen, verbessern Sie bewusst für 10 sec. Ihre Sitzhaltung. Rücken gerade halten und ein „Doppelkorn“ machen.

InselSpital, Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Kopf- und Halschirurgie, CH-2610 Berg, www.insel.ch  
Phonothekische Stütze, Stimme, Sprache- und Schluckstörungen  
Behandlung Präventiv und Logopädie: Emma Tundo | Preis: 2000 Franken | 011 2231 832 33 45  
info@insel.ch  
Fax: +41 (0)31 832 21 10 | Telefax: Mo bis Do: 08.30 – 11.30 h und 14.30 – 16.30 h und Fr 08.30 – 11.30 h



# Manuelle Therapie des Larynx und der präalaryngealen Muskulatur

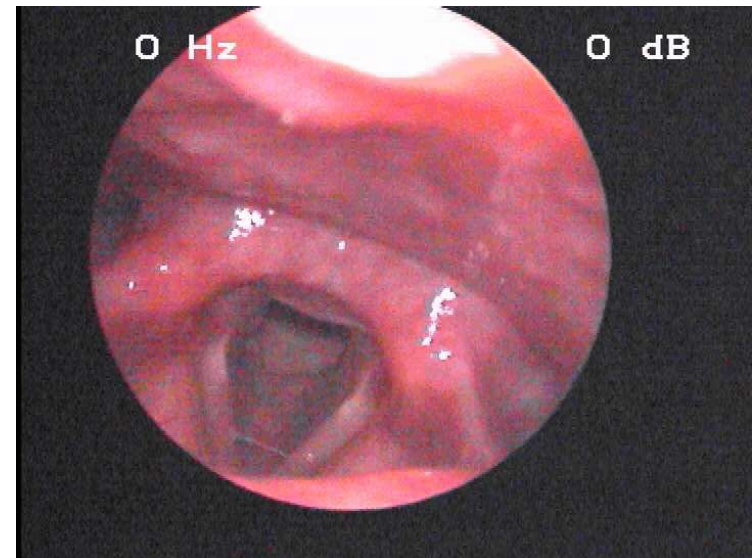
- „Side of ease – Side of barrier“
  - Langsame Bewegung in die einfachere Richtung
  - Einige Sekunden halten
  - Dann in die Richtung der Restriktion bewegen



(Münch 2009)

## Hauswirtschaftslehrerin, 60 J.

- Seit Jahren Fremdkörpergefühl im Hals
- Nur beim Leerschlucken, nicht beim Essen/Trinken
- Heiserkeit nach längerem, lauterem Sprechen
- Trennung vom Partner, Betreuung der 91j. Mutter
- Organische Abklärungen oB:
  - Gastroskopie, Schilddrüse, Schluckröntgen, MRT-Hals...
- Sprechstimme gering heiser
- Laryngostroboskopie:
  - RKV rechts vermindert
  - Schwingungen unregelmässig
  - Retraktion linke Stimmlippe im vorderen Drittel

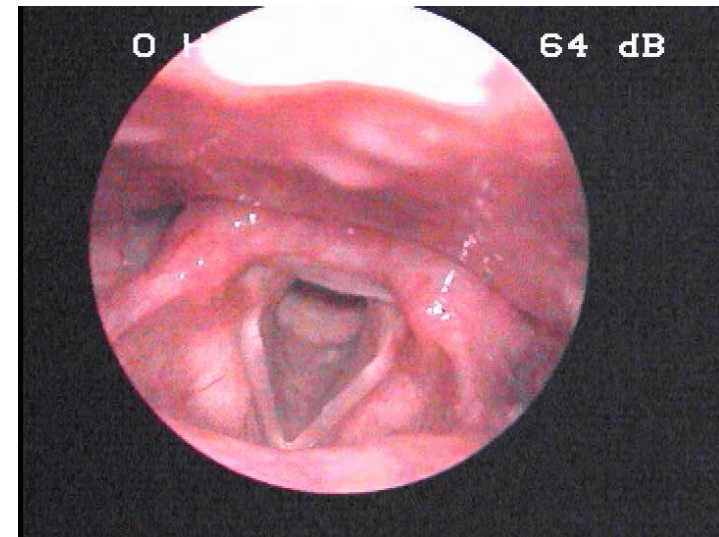


## Hauswirtschaftslehrerin, 60 J.

- Manualmedizinischer Befund:
  - Aktive Rotation nach links vermindert
  - C1/C2 Rotation nach links ↓
  - IZ C3/C4 links
  - M. sternocleido re. verkürzt
- Videostroboskopie
  - Schwingungen regelmässig
  - Keine Retraktion mehr
- Globusgefühl:
  - nach der Behandlung weg
- Vorschlag
  - Logopädische Stimmtherapie

### Therapie:

- NMT 2, MOI
- axiale Traktion
- Trainingsprogramm



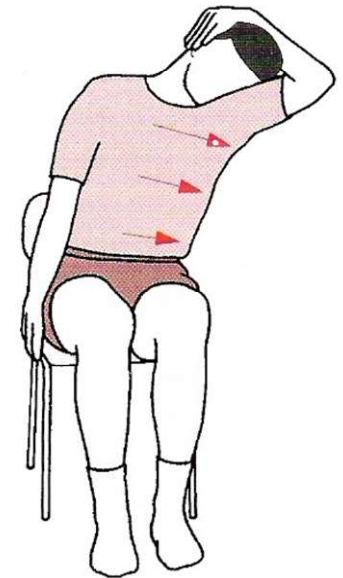
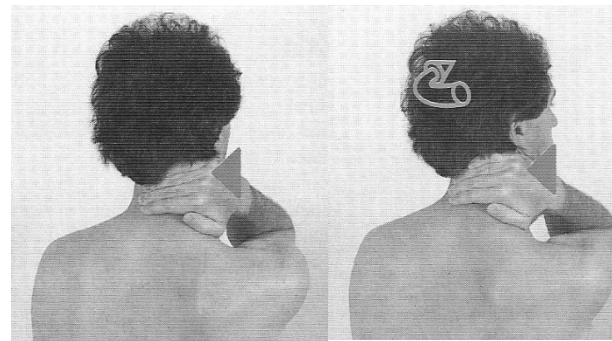
## Bariton, 36 J.

- Beschwerden:
  - Vor einigen Wochen Erkältung, noch etwas Schleim
  - Stimme sei noch nicht „ganz geschmeidig“
  - Bisherige Therapieversuche:
    - Stimmschonung
    - ACC
    - Esomeprazol 2x40mg
  - Intensive Proben stehen an
- Laryngostroboskopie:
  - RKV etwas vermindert
  - Retraktion re. SL im vorderen 1/3



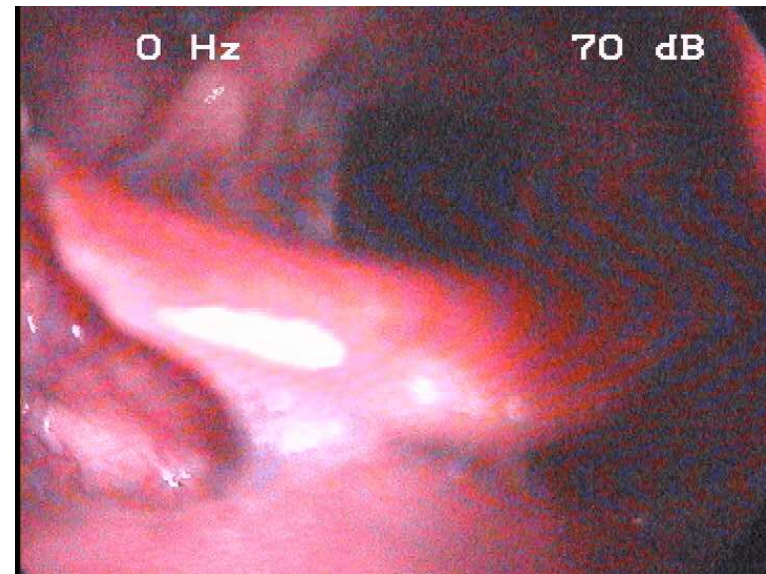
## Bariton, 36 J.

- Manualmedizinischer Befund:
  - Aktive Rotation nach rechts vermindert
  - Atlas-QF rechts etwas prominenter
  - C1/C2 + C2/C3 Rotation nach links ↓
  - IZ C4/C5 links
- Manuelle Therapie:
  - Occipital base release
  - NMT 2
  - MOI, axiale Traktion
  - Trainingsprogramm



## Bariton, 36 J.

- 2 Tage später:
  - Noch nicht viel geprobt
  - Stimme spreche wieder besser an („90%“)
- Videostroboskopie
  - RKV leicht vermindert
  - SL-Schluss vollständig
  - Retraktion weg



# Manuelle Therapie und Stimmtherapie

- Lösen einer HWS-Blockierung
  - Reduktion des präalaryngealen und nuchalen Muskelhypertonus: macht den Weg frei
- Kann eine logopädische Stimmtherapie schneller zum Erfolg führen.  
(Hülse 2004)

