

# Viszerales System und Atmung

F. Véle

Karls Universität-Prag

# Viszerales Nervensystem

- Der älteste Teil des zentralen Nervensystems
- Viszerales System kontrolliert:
  - 1) Logistik
  - 2) Atmung
  - 3) Kreislauf
  - 4) Innere Organe
  - 5) Hält biologische Aktivität instand

# Struktur des Systems

- Interozeptoren und Nozizeptoren
- Ein dichtes Netzwerk der dünnen Nervenfasern
- Spezielle glatte Muskulatur.
- Selbstständig reagierende Ganglien -Tschakras
- Bidirektionale Verbindung mit dem ZNS
- Segmentale Verbindung: Dermatome, Myotome, Neurotome, Sklerotome, Enterotome

# Funktion des viszeralen oder autonomen Systems

- Bipolare Charakteristik +, -.
- Sympathicus wirkt katabolisch- Yang
- Parasympathicus --- anabolisch Yin
- Selbstständige autonome Funktion
- Mögliche willkürliche Kontrolle durch Atembewegungen beim Sprechen Singen, Spielen der Blasinstrumente

# Emotion und viscerales System

- Emotion beeinflusst das viszerale System direkt proportional der Kraft der Emotion
- Gänsehaut, Frösteln im Rücken, Herzrythmus und Blutdruck steigt  
Errötung, Schwitzen, Übelkeit, Durchfall etc.
- Emotion regt die Bewegung an und fördert die Auslösung der Bewegung

# Atembewegungen und ZNS

- Einatmung erhöht die Reizbarkeit des NS und wirkt stimulierend- fazilitiert
- Ausatmung senkt die Reizbarkeit des NS und wirkt entspannend- relaxierend
- Atemhalt bei Ein oder Ausatmung vergrössert die Wirkung
- Valsalva Manöver senkt den Axialdruck und schont die Bandscheiben beim Heben einer Last vom Boden.

# Atmung und Postur

- Atemmuskeln funktionieren auch gleichzeitig als Posturale Muskeln samt Zwerchfell und Beckenbodenmuskulatur
- Dieser Zusammenhang ermöglicht die Benutzung der Atembewegungen zur Korrektur der Postur. Es geschieht gut unter Mitwirkung der Motivierung, die das viszerale Nervensystem stimuliert und so den Anlass der Bewegung provoziert.

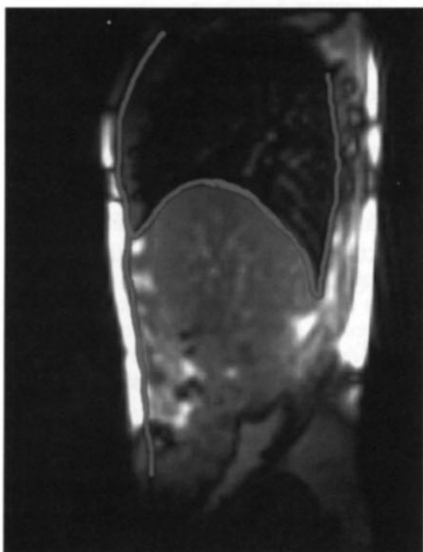
# Einfluss der Atembewegungen auf die Körperhaltung

- Zwerchfellbewegungen reagieren auf die Bewegungen der Körperteile wie es die Untersuchung durch NMR zeigte
- Deshalb ist es möglich auch die Atembewegungen durch verschiedene Haltungen der Extremitäten zu steuern
- Mudras und Asanas sind die Mittel dazu
- Sie wirken jedoch langsam aber doch etwa wie der stete Tropfen den Stein löst

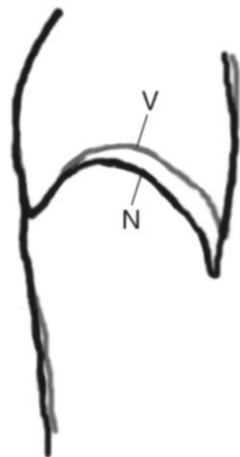
## 1. VÝCHOZÍ POLOHA

### Sagitální řez

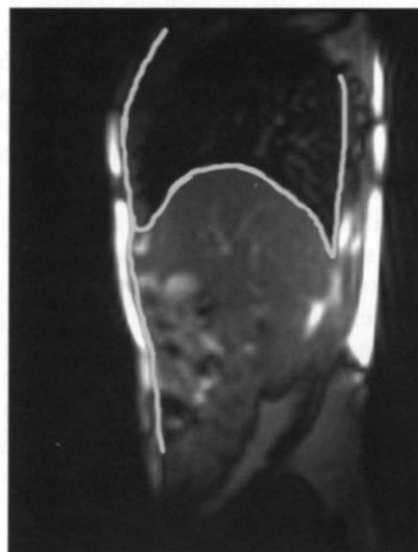
Bránice je při výdechu přiměřeně klenutá. Při nádechu se klenutí oploští hlavně v lumbální části a dochází k mírnému vyklenutí břicha pod pupkem. Sternum zůstává v klidu (obr. 1a, obr. 1b, obr. 1c).



Obr. 1a. Nádech.



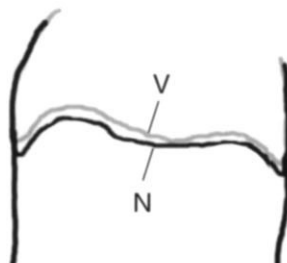
Obr. 1b. Kontury.



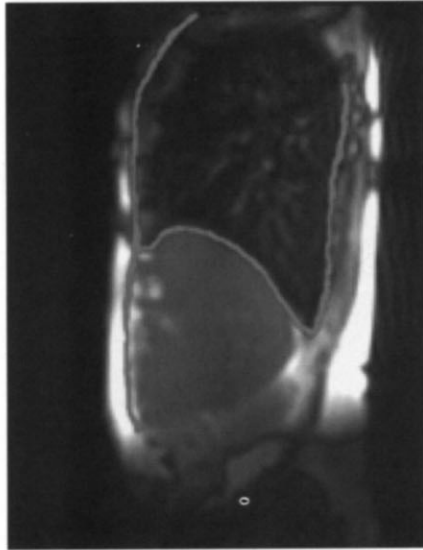
Obr.1c. Výdech.

### Frontální řez

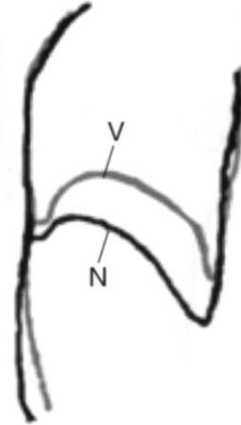
Bránice se při nádechu i výdechu pohybuje jako membrána. Tvar zaoblení pravé a levé strany se z tohoto pohledu při nádechu nemění. Levá strana bránice se při výdechu zastaví dříve než pravá. Bránice naléhá na srdce při výdechu. Hrudník nevykazuje laterální pohyb (obr. 1d, obr. 1e, obr. 1f).



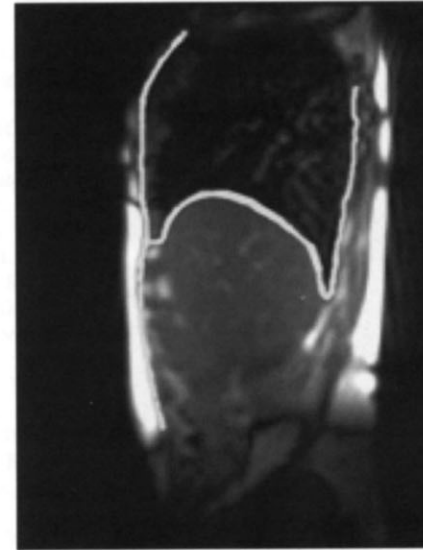
nula se kaudálně. V důsledku toho se vyklenuje podbřišek, část nad pupkem je relativně neměnná. Není patrný ventro-dorzální pohyb sternu (obr. 4a, obr. 4b, obr. 4c).



Obr. 4a. Nádech.



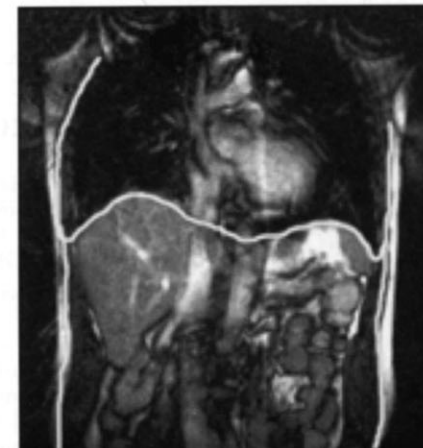
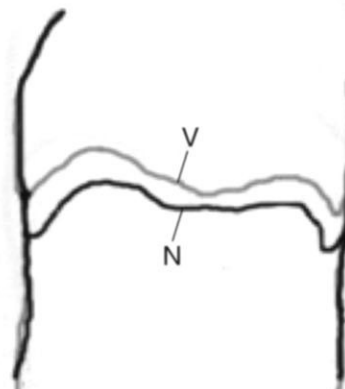
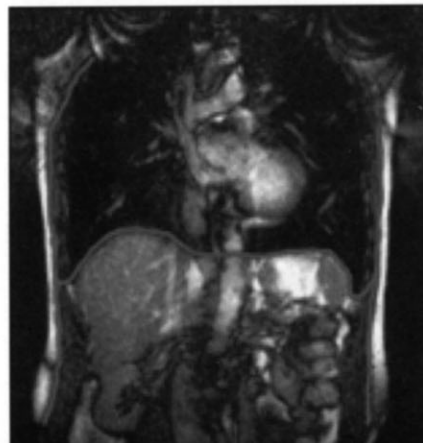
Obr. 4b. Kontury.



Obr. 4c. Výdech.

### Frontální řez

Při výdechu jsou obě klenby bránice plošší než u předešlých poloh. Při nádechu je zvětšený kaudální pohyb bránice, mezera mezi bránicí a srdcem je větší. Nedochází k laterálnímu pohybu hrudníku (obr. 4d, obr. 4e, obr. 4f).



# Therapeutische Hinweise

- Atembewegungen können auch zur Korrektur der Körperhaltung dienen
- Die Bedingungen dazu sind:
- Die Bewegung muss bewusst ablaufen
- muss konzentriert und motiviert sein
- muss sich ständig wiederholen
- bis sie automatisch unbewusst ist

# Die Rolle des viszeralen Systems bei der Therapie

- Das viszerale System arbeitet mit Emotion die mit einer lebendigen Vorstellung verbunden sein muss.
- Emotion stimuliert das viszerale System
- Für die Wirkung der Übung ist notwendig die Aktivierung des viszeralen Systems welches das innere Milieu durch Emotion so beeinflusst, dass es mit Erfolg endet.

# Symptome der Störung des autonomen Systems

- Unspezifische Symptome (Discomfort, Müsamkeit, Übelkeit, Unbegahen, Depression, verschiedene unbeschreibbare Gefühle wie inneres Zittern etc.)
- Diese Symptome können oft Zeichen einer beginnenden Krankheit sein
- Wenn ohne Befund, werden sie jedoch als neurotische Symptome gehalten und dem Psychiater fälschlich zugeschickt

# Zusammenfassung

- **Viszerales System spielt eine bedeutende Rolle in der Effektivität der physiotherapie**
- **Unterhält die basalen Lebensbedingungen**
- **Iniziert und auslöst die Bewegung durch konzentrierte Emotion und Motivierung**
- **Durch kontrollierte Atmung und lebendige Vorstellung ist möglich auch der direkte Zutritt zur Kontrolle des viszeralen Nervensystems.**
- **Diese Eigenschaften des viszeralen Systems werden praktisch im Autogenen Training verwendet**
- **Kneipkur oder Priesnitz Kur reizt auch das viszerale Nervensystem und vergrösseret die Adaptierung des organismus gegenüber der Umwelt**

# Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Das viszerale System hat mehr  
Bedeutung in der Physiotherapie als  
man es glaubt

F. Véle