

## MN 4.10 Terapie respiratorie

© Peter Forster  
Bianca Buser

[Password download](#)  [.pdf](#)

Pagine correlate: [Apparato respiratorio MmP\\_10](#)



... , quando gli amanti nel bacio sincronizzano il loro respiro ... (Montherland)

### Indice MN 4.10 Terapie respiratorie

- 1.0 Introduzione
    - 1.1 Respiro autonomo e controllato
    - 1.2 Condizioni di respirazione autonoma
      - 1.2.1 Attività
      - 1.2.2 Sforzo
      - 1.2.3 Condizioni fisiche esterne e interne
      - 1.2.4 Emozioni e le loro espressioni respiratorie
      - 1.2.5 Espressione di condizioni vegetative
      - 1.2.6 Abitudini respiratorie
    - 1.3 Respiro come strumento
      - 1.3.1 Controllo del respiro
      - 1.3.2 Allenamento e abitudini respiratorie
      - 1.3.3 Impiego fisiologico e ideologico
    - 1.4 Scopi di respirazione controllata
      - 1.4.1 Perfezionamento di attività
      - 1.4.2 Controllo di emozioni
      - 1.4.3 Manipolazione di funzioni vegetative
      - 1.4.4 Terapie respiratorie
        - 1.4.4.1 Terapia di disfunzioni e patologie respiratorie
        - 1.4.4.2 Terapie alternative respiratorie
          - 1.4.4.2.1 Terapie respiratorie di Schmitt, Dürckheim, Olschewski, ...
            - 1.4.4.2.2 Prana Yoga
            - 1.4.4.2.3 Meditazione
            - 1.4.4.2.4 Training autogeno, metodo di distensione progressiva muscolare Jacobson
            - 1.4.4.2.5 Terapie processuali
            - 1.4.4.2.6 Rebirthing, regressione
          - 1.4.5 Usurpazioni ideologiche
            - 1.4.5.1 Adetti e "maestri"
            - 1.4.5.2 Effetti
  - 2.0 Respirazione funzionale
    - 2.1 Basi anatomiche e fisiologiche
      - 2.1.1 Diaframma
      - 2.1.2 Muscolatura respiratoria toracica
      - 2.1.3 Idee sui movimenti respiratori
        - 2.1.3.1 Modelli fisioterapeutici
        - 2.1.3.2 Modello del Netter
        - 2.1.3.3 Modello di Parow
    - 2.2 Movimento respiratorio
      - 2.2.1 Modello di meccanica respiratoria
      - 2.2.2 Ruolo dinamico dei polmoni
      - 2.2.3 Ispirazione afonica
      - 2.2.4 Espirazione afonica
      - 2.2.5 Respirazione nasale e orale
      - 2.2.6 Squilibri e superstizioni respiratori
  - 2.3 Portamento e respirazione "ordinaria"
    - 2.3.1 Coinvolgimento della "muscolatura ausiliaria"
    - 2.3.2 Postura e respirazione
    - 2.3.3 Lavoro corporeo posturale respiratorio
  - 2.4 Respirazione durante sforzi fisici
  - 2.5 Rendimento respiratorio
  - 2.6 Forma respiratoria e scambio di gas
  - 2.7 Regolazione respiratoria
  - 2.8 Formazione del suono
    - 2.8.1 Regolazione respiratoria nel suono
    - 2.8.2 Tratti superiori respiratori
    - 2.8.3 Fonazione e laringe/corde vocali
    - 2.8.4 Sonorizzazione e faringe
    - 2.8.5 Vocalizzazione/articolazione
      - 2.8.5.1 Cavità nasale, muscolatura mimica
      - 2.8.5.2 Cavità boccale, lingua, labbra, mandibola
  - 2.9 Ginnastica naturale respiratoria
    - 2.9.1 Gemito
    - 2.9.2 Sospiro
    - 2.9.3 Sbadiglio
    - 2.9.4 Sorriso
    - 2.9.5 Soffiare e zuffolare
    - 2.9.6 Starnutire
    - 2.9.7 Tossire
- 3.0 Respirazione disfunzionale
  - 3.1 Errori movimentali del tronco
  - 3.2 Impedimento del diaframma
  - 3.3 Errori movimentali addominali
  - 3.4 Errori movimentali polmonari
  - 3.5 Errori di regolazione respiratoria
  - 3.6 Cause per la respirazione disfunzionale
    - 3.6.1 Deformazioni spinali/toraciche
    - 3.6.2 Rigidità muscolari lombo-addominali
    - 3.6.3 Abitudini di abbigliamento
    - 3.6.4 Debolezze di muscolatura toracica
    - 3.6.5 Malattie nasali
    - 3.6.6 Traumi fisici e psichici
    - 3.6.7 Tensioni muscolari e abitudini respiratorie emotive/psichiche
    - 3.6.8 Disturbi vocali
  - 3.7 Sviluppo della respirazione disfunzionale
    - 3.7.1 Respirazione pressata

- 4.0 Trattamento della respirazione disfunzionale
  - 4.1 Generale
    - 4.1.1 Massime per il lavoro respiratorio
  - 4.2 Esercizi toracici
  - 4.3 Regolazione respiratoria
  - 4.4 Esercizi di respirazione ordinaria
    - 4.4.1 Muscolatura lombo-addominale
    - 4.4.2 Diaframma
    - 4.4.3 Distensione generale
    - 4.4.4 Regolazione respiratoria ausiliaria
  - 4.5 Eliminazione di errori respiratori
    - 4.5.1 Trattenimento respiratorio
    - 4.5.2 Tosse
    - 4.5.3 Disturbi vocali
  - 4.6 Rinforzo della respirazione
  - 4.7 Correzione della spina dorsale
  - 4.8 Obiettivi e successi
- 5.0 Respirazione patologica
  - 5.1 Dilatazione polmonare (enfisema)
    - 5.1.1 Sviluppo della dilatazione
      - 5.1.1.1 Respirazione pressata continua
      - 5.1.1.2 Movimenti toracici paradossali
      - 5.1.1.3 Attacchi di asma a causa della dilatazione polmonare
- 5.2 Asma bronchiale
  - 5.2.1 Malattie asmatiche
  - 5.2.2 Asma spastico-nervosa
  - 5.2.3 Asma allergica-eczematosa
  - 5.2.4 Nervosismo e asma
  - 5.2.5 Asma e ipersensibilità emotiva ansiosa
  - 5.2.6 Asma catarrale
  - 5.2.7 Evoluzione dell'asma
- 6.0 Trattamento delle patologie respiratorie
  - 6.1 Dilatazioni polmonari (enfisemi)
    - 6.1.1 Respirazione pressata negli enfisemi
    - 6.1.2 Movimenti toracici paradossali
    - 6.1.3 Prevenzione di enfisemi, bronchiti croniche
  - 6.2 Bronchiectasie
  - 6.3 Tubercolosi polmonare
  - 6.4 Silicosi
  - 6.5 Operazioni toraciche
  - 6.6 Cicatrici pleuriche
  - 6.7 Asma bronchiale
    - 6.7.1 Cedimento della parete addominale
    - 6.7.2 Stimolazione del diaframma
    - 6.7.3 Disinserimento della respirazione pressata
    - 6.7.4 Diminuzione di attacchi
    - 6.7.5 Trattamenti sintomatici
  - 6.8 Altre patologie trattabili con la terapia respiratoria funzionale

## 1.0 Introduzione

Ho deciso di essere esplicito in questa dispensa per i seguenti motivi:

- Un naturopata dovrebbe intendersi di una funzione elementare come il respiro.
- Sul mercato alternativo girano le più diffuse idee in merito e spesso le loro applicazioni sono antiterapeutiche.
- Nella letteratura medica esiste poco di fondato, e di conseguenza anche le tecniche paramediche sono spesso basate più su delle credenze che su dei fatti.
- L'opera di Julius PAROW che malauguratamente esiste solo in tedesco fornisce delle basi pulite e plausibili, sia teoriche che tecniche, applicabili anche dal terapeuta.

Nell'introduzione vengono trattati i seguenti temi:

- [1.1 Respiro autonomo e controllato](#)
- [1.2 Condizioni di respirazione autonoma](#)
- [1.3 Respiro come strumento](#)
- [1.4 Scopi di respirazione controllata](#)

### 1.1 Respiro autonomo e controllato

L'inventore ha previsto che il respiro funzioni automaticamente, né controllato né imposto dalla volontà. Lo dimostrano dei fatti come il sonno, lo svenimento, la narcosi, la limitata capacità di trattenere il fiato e che per fortuna la maggior parte di noi, durante il giorno, ha meglio da fare che controllare e guidare il proprio respiro.

D'altra parte siamo capaci di controllare e guidare il respiro entro certi limiti. Questa grazia è sfruttabile come strumento per diversi scopi ed è comunemente applicata nelle umane capacità di linguaggio e canto.

### 1.2 Condizioni di respirazione autonoma

Ci sono tanti tipi di respirazione autonoma che dipendono dall'attività, dallo sforzo, dalle condizioni fisiche, dall'emozione e da condizioni vegetative nonché da abitudini respiratorie.

Vengono trattati i seguenti argomenti:

- [1.2.1 Attività](#)
- [1.2.2 Sforzo](#)
- [1.2.3 Condizioni fisiche esterne e interne](#)
- [1.2.4 Emozioni e le loro espressioni respiratorie](#)
- [1.2.5 Espressione di condizioni vegetative](#)
- [1.2.6 Abitudini respiratorie](#)

#### 1.2.1 Attività

Nelle attività contano i movimenti corporei, la voce e la lingua:

- I movimenti corporei in senso lato, spaziano dal nuoto, la corsa, le attività artigianali, i movimenti spontanei quotidiani, la passeggiata, fino al riposo, al sonno e al sogno.
- Lingua e voce interessano in modo particolare attività come la recitazione, il canto e l'esercizio di strumenti a fiato.

#### 1.2.2 Sforzo

Lo sforzo delle attività (anche del respiro, dei movimenti cardiaci e peristaltici) richiede più o meno aria secondo:

- il fabbisogno reale e
- l'impiego economico dei movimenti respiratori stessi (maggior effetto a minimo sforzo).

#### 1.2.3 Condizioni fisiche esterne e interne

Le condizioni fisiche.

- Esterne come temperatura, umidità, inquinamento, odori, ...
- e il funzionamento individuale dell'apparato respiratorio
- fino alle patologie respiratorie di naso, gola, trachea, bronchi, polmoni, pleura e muscolatura respiratoria) sono altrettanto determinanti per il respiro.



#### 1.2.4 Emozioni e le loro espressioni respiratorie

L'emozione.

- Uno spavento ci toglie il fiato.
- Un grande sospiro è liberatorio.
- L'attesa rende il respiro corto e piatto,
- o calmo e profondo in mezzo alla sfida dell'opera dimenticandosi di sé stesso.
- Non si esprime esclusivamente con il portamento, la gestualità e la mimica ma anche con il pianto, i sospiri, i singhiozzi, i gemiti ..., ci fa ridere e urlare fino a tipici meccanismi respiratori d'emergenza come nell'isterismo, o nel panico, ("mortificato", "rimanere di stucco") ...

#### 1.2.5 Espressione di condizioni vegetative

Delle condizioni vegetative si esprimono in movimenti come lo sbadiglio, lo starnuto, la tosse, il raschio (pulirsi la gola), il vomito, l'impulso di strozzamento, il singhiozzo, il rutto, il russare ...

Anche altre condizioni vegetative inconscie e coscienti (dolore, prurito, solletico, ...) cambiano la respirazione.

#### 1.2.6 Abitudini respiratorie

Le abitudini respiratorie vengono impostate con lungo esercizio di forme respiratorie relate a determinate attività.

- Volute e coscienti nell'allenamento o
- inconscie per via di:
- innumerevoli ripetizioni spontanee o
- di traumi o frustrazioni subiti.

#### 1.3 Respiro come strumento

Vengono trattati i seguenti temi:

[1.3.1 Controllo del respiro](#)

[1.3.2 Allenamento e abitudini respiratorie](#)

[1.3.3 Impiego fisiologico e ideologico](#)

##### 1.3.1 Controllo del respiro

L'inventore ci ha regalato la grazia di sfruttare il respiro come strumento, di poter controllarlo per determinati scopi consci o inconsci. Il più noto è l'uso della voce.

### 1.3.2 Allenamento e abitudini respiratorie

Il controllo del respiro come strumento permette di allenarlo (coscientemente o incoscientemente), instaurando (o modificando) automatismi comodi o utili per certe circostanze.

### 1.3.3 Impiego fisiologico e ideologico

Come di solito ci si pone la domanda sull'uso dello strumento:

- Che gli scopi o gli automatismi siano fisiologicamente economici.
- Indipendentemente da quali effetti collaterali fisici e psichici essi abbiano.
- Che siano relazionalmente e socialmente sostenibili o scusabili.
- Insomma, che venga usato in modo saggio, spensierato o come se dovessimo, ancora una volta, correggere l'inventore, visto che pare abbia sbagliato proprio tutto.

### 1.4 Scopi di respirazione controllata

I principali scopi dell'uso del respiro come strumento sono il perfezionamento di determinate attività, il controllo di emozioni (e le loro espressioni), la manipolazione di funzioni vegetative, tentativi terapeutici e l'usurpazione ideologica di funzioni corporee e mentali tramite il respiro.

Vengono trattati i seguenti temi:

[1.4.1 Perfezionamento di attività](#)

[1.4.2 Controllo di emozioni](#)

[1.4.3 Manipolazione di funzioni vegetative](#)

[1.4.4 Terapie respiratorie](#)

[1.4.5 Usurpazioni ideologiche](#)

[1.4.5.1 Adetti e "maestri"](#)

[1.4.5.2 Effetti](#)

#### 1.4.1 Perfezionamento di attività

Il perfezionamento di determinate attività è un fattore comune della cultura umana, lo fa l'artigiano per economizzare gli sforzi del suo mestiere, il nuotatore di competizione, il cantante lirico e il trombonista e parte della loro bravura dipende proprio da quanto riescono ad automatizzare, coordinare, sincronizzare, controllare il loro respiro.

#### 1.4.2 Controllo di emozioni

Il controllo di emozioni e delle loro espressioni si basa sulla semplice esperienza umana individuale. Si può indirettamente riuscire a domare certe emozioni tramite il respiro fino al punto di poter modificare degli stati d'animo. Chi da bambino non ha fatto l'esperienza di sopprimere dolori psichici trattenendo il fiato e facendo pressione sull'addome, chi non ha mai trattenuto le lacrime, il singhiozzo, lo starnuto o lo sbadiglio come espressioni vegetative o emotive socialmente malviste?

#### 1.4.3 Manipolazione di funzioni vegetative

La manipolazione di funzioni vegetative, tramite il respiro, può essere legata:

- Più verso scopi emotivi spontanei come ai dolori. Il dentista ti fa respirare attraverso il naso per minimizzare l'impulso di strozzamento.
- Più verso obiettivi generalizzati negli esercizi di respirazione distensivi (p.es. Training autogeno, rilassamento muscolare progressivo Jacobson, distensione respiratoria).
- O più verso obiettivi specifici fisiologici e psichici come in certe scuole di Prana Yoga e nelle terapie respiratorie occidentali. Meglio tener presente che si tratta qui di una specie di medicazione con precise indicazioni e controindicazioni, effetti collaterali e non desiderati che sono taglienti e si trovano meglio nelle mani dell'esperto.

#### 1.4.4 Terapie respiratorie

Da tempi remoti e in tutte le culture mediche si usa il respiro a scopo terapeutico e ciò è rimasto specialmente nelle tradizioni orientali. Anche la medicina occidentale si serve di questo strumento sia clinicamente sia in modo complementare e alternativo.

Vengono trattati i seguenti temi:

[1.4.4.1 Terapia di disfunzioni e patologie respiratorie](#)

[1.4.4.2 Terapie alternative respiratorie](#)

##### 1.4.4.1 Terapia di disfunzioni e patologie respiratorie

La possibilità di allenamento respiratorio permette di:

- Ripristinare funzioni respiratorie lese come avviene negli ospedali p.es. dopo gli infarti polmonari.
- "Correggere" delle irregolarità posturali e anatomiche e movimentali come lo tentano spesso i fisioterapisti.
- Curare disfunzioni e patologie legate all'apparato respiratorio dal naso fino ai muscoli respiratori principali e ausiliari come viene proposto della medicina complementare.

Come terapeuta corporeo, personalmente utilizzo ampiamente il respiro del cliente:

- Lavoro nel ritmo del suo respiro.
- Seguo i micromovimenti respiratori ed, eventualmente, li amplifico.
- Ma non li induco mai, né li "correggo" attivamente.
- Uso molto raramente "esercizi respiratori", salvo in casi patologici (PAROW).

#### 1.4.4.2 Terapie alternative respiratorie

La respirazione è un processo vitale. Funziona automaticamente. In certi limiti è anche controllabile ed influenzabile. Su questo fatto si basano delle tecniche respiratorie coscienti, che spesso sono più ideologiche che fisiologiche.

Molti terapisti che lavorano con il tocco dedicano una grande attenzione alla respirazione sia conscia sia inconscia: adattando il loro respiro al ritmo del cliente, riattivando la muscolatura respiratoria non attiva, dando istruzioni di respiro ... Altre terapie usano il respiro cosciente per scopi spirituali o per il sostegno di esercizi fisici (Prana e Hatha Yoga), ancora altri per raggiungere degli stati muscolari o emotivi alterati.

L'altro argomento è la qualità dell'aria stessa in una certa regione. Nel secolo scorso esistevano delle cliniche in alta montagna per la cura della tubercolosi che sparirono o vennero trasformate con la quasi scomparsa della malattia. Chissà quando riprenderà la tradizione visto l'aumento delle malattie respiratorie.

Vengono trattati i seguenti argomenti:

[1.4.4.2.1 Terapie respiratorie di Schmitt, Dürckheim, Olschewski, ...](#)

[1.4.4.2.2 Prana Yoga](#)

[1.4.4.2.3 Meditazione](#)

[1.4.4.2.4 Training autogeno, metodo di distensione progressiva muscolare Jacobson](#)

[1.4.4.2.5 Terapie processuali](#)

[1.4.4.2.6 Rebirthing, regressione](#)

##### 1.4.4.2.1 Terapie respiratorie di Schmitt, Dürckheim, Olschewski, ...

Serie di esercizi respiratori con scopi prevalentemente distensivi.

##### 1.4.4.2.2 Prana Yoga

Una parte del Hatha Yoga della tradizione spirituale indiana.

Prana => fiato, tradotto anche come energia vitale, forza vitale, ...

Yoga => giogo, tradotto anche come disciplina, guida, controllo, ...

Hatha => fisico, tradotto anche come corpo, organismo, movimento, posizione, ...

Il Prana Yoga insegna la respirazione cosciente spesso sincronizzata con esercizi fisici per raggiungere effetti fisiologici ed emotivi. Il mio insegnante in merito KERNÉZ più di trent'anni fa m'insegnò le seguenti massime per l'applicazione medica:

- L'esercizio respiratorio va trattato come un medicamento, applicato in modo discriminatorio valutando il minor male secondo indicazioni e controindicazioni, effetto ed effetto collaterale.
- Quando il medicamento diventa un'abitudine, danneggia.

##### 1.4.4.2.3 Meditazione

Spesso respirazione cosciente connessa con determinate posizioni ed immaginazioni per raggiungere stati di coscienza alterati.

##### 1.4.4.2.4 Training autogeno, metodo di distensione progressiva muscolare Jacobson

Una buona parte di questo metodo consiste nella respirazione cosciente "indirizzata" per raggiungere stati di distensione muscolare ed emotiva.

##### 1.4.4.2.5 Terapie processuali

Tante terapie processuali basandosi su REICH, MINDELL, ... usano il respiro come strumento.

##### 1.4.4.2.6 Rebirthing, regressione

Respirazione cosciente forzata per raggiungere una iperventilazione con degli stati di coscienza alterati.

#### 1.4.5 Usurpazioni ideologiche

L'usurpazione ideologica di funzioni corporee tramite il respiro si basa su due idee fondamentali:

- Che l'inventore comunque abbia sbagliato, obbligandoci a vivere in qualcosa di così profano come un corpo;
- e quindi bisogna farlo funzionare secondo i nostri trascendentali concetti spirituali.

Vengono trattati i seguenti argomenti:

- Adetti e "maestri".
- Effetti.

##### 1.4.5.1 Adetti e "maestri"

- Gli addetti più ignoranti di questo stampo si riconoscono quando tentano di insegnare come si respira "giustamente".

- I "maestri" di questo genere fanno fare delle complicatissime teorie respiratorie (che hanno contro di sé solo la realtà anatomica e fisiologica) e una vera "farmacia" di esercizi (ma senza spiegare gli effetti, le indicazioni e le controindicazioni).

##### 1.4.5.2 Effetti

Sembra un divertimento come un altro ma non lo è più quando come terapeuta si tocca il torace di un discepolo di questa disciplina dopo qualche anno:

- Quasi tutti sono riusciti a disinserire il movimento della muscolatura respiratoria principale.
- Impiegando nel movimento quella ausiliaria che sarebbe prevista per la tenuta delle forze respiratorie. Si accusano, in seguito, i più diversi sintomi neurovegetativi, motori, digestivi e cardiocircolatori.

## 2.0 Respirazione funzionale

Vengono trattati i seguenti temi:

- [2.1 Basi anatomiche e fisiologiche](#)
- [2.2 Movimento respiratorio](#)
- [2.3 Portamento e respirazione "ordinaria"](#)
- [2.4 Respirazione durante sforzi fisici](#)
- [2.5 Rendimento respiratorio](#)
- [2.6 Forma respiratoria e scambio di gas](#)
- [2.7 Regolazione respiratoria](#)
- [2.8 Formazione del suono](#)
- [2.9 Ginnastica naturale respiratoria](#)

### 2.1 Basi anatomiche e fisiologiche

Il movimento respiratorio è:

- l'espansione e la compressione dei polmoni tramite la pleura, un movimento perfettamente passivo, provocato da movimento e forze sincronizzate di muscoli principali e ausiliari di ispirazione ed espirazione.

Il seguente ritratto di un plastinato di Von Hagens rende l'idea della disposizione degli organi toracici e addominali coinvolti. Visto che si tratta di un cadavere, il diaframma è completamente atonico, cosa che non succede in un essere vivente.

Vengono trattati i seguenti temi:

- [2.1.1 Diaframma](#)
- [2.1.2 Muscolatura respiratoria toracica](#)
- [2.1.3 Idee sui movimenti respiratori](#)



#### 2.1.1 Il diaframma

Il diaframma è il muscolo principale del movimento respiratorio. Il seguente dipinto del NETTER fa vedere particolarmente bene le "sospensioni" posteriori legamentose tra vertebre lombari L1...L4 e la punta della 12a vertebra. Lateralmente e anteriormente il diaframma è fissato alle parti cartilaginee interne delle ultime sei coste.

La contrazione del diaframma lo appiattisce ed esercita delle forze verso l'interno (centripete):

- Sulle vertebre lombari L1...L4 (trazione ventro-craniale).
- Sulle parti anteriori delle coste 6...12 e quindi sulle loro giunture costovertebrali (rotazione caudale).
- Sul processo xifoideo dello sterno (trazione craniale).

Queste forze devono essere compensate maggiormente (non raffigurate sul dipinto):

- Dalla muscolatura toracica (specialmente la parte intrinseca).
- Dalla muscolatura dell'erektor trunchi tra le vertebre C7 e L4, fascia muscolare posturale (di tenuta) per eccellenza.



### 2.1.2 Muscolatura respiratoria toracica

Il seguente dipinto del NETTER (torace interno ventrale ed esterno dorsale) dà un'idea della muscolatura toracica capace della formazione attiva del torace e compensatoria alle forze esercitate dal diaframma:

- Le fasce muscolari diaframmali che appiattiscono la campana diaframmale longitudinalmente.
- I muscoli intercostali interni ed esterni che creano delle forze trasversali aprendo la campana toracica e che si oppongono alle forze centripete del diaframma.

Il movimento toracico è controbilanciato dai muscoli con prevalenti funzioni di tenuta posturale:

- Ventralmente (verso lo sterno) dai muscoli trasversi toracali e
- dorsalmente dai muscoli serrati, levatores costarum e transversospinalis in competizione con l'erektor spinae con la primordiale funzione di mantenere la postura longitudinale.

In direzione craniale il torace è tenuto in posizione (appeso) dalla muscolatura (posturale) collare profonda e dai muscoli scaleni e sternocleidomastoidei alla spina cervicale e al cranio.

L'appiattimento del diaframma guadagna volume nella cavità toracica a scapito della cavità ventrale-pelvica; gli organi si spostano e richiedono volume. Questo è regolato dalla muscolatura lombo-ventrale dove:

- In direzione trasversale i muscoli obliqui e il transversus abdominis regolano il volume (per tenuta e movimento).
- In direzione longitudinale i muscoli rectus abdominis, quadratus lumborum e la relativa porzione dell'erektor trunchi competono nel mantenimento posturale.

Si noti anche "l'intreccio" delle origini del diaframma con il muscolo transversus abdominis sulle parti cartilaginose delle sei coste inferiori e la fissazione del diaframma al processo xifoideo.

P.S.: I muscoli serrati posteriori fanno parte dell'apparato che affranca il torace alla spina dorsale e sono "posturali". Il loro impiego come "movimentali respiratori" crea serie deformazioni sia spinali sia toracici.

### 2.1.3 Idee su movimenti respiratori

Vengono trattati i seguenti argomenti:

- [2.1.3.1 Modelli fisioterapeutici](#)
- [2.1.3.2 Modello del Netter](#)
- [2.1.3.3 Modello di Parow](#)

#### 2.1.3.1 Modelli fisioterapeutici

La classificazione della muscolatura respiratoria secondo gli abituali libri dei fisioterapisti è ca. la seguente:

Muscoli ispiratori:

- Principali:
- \*Diaframma.
- \*Levatores costarum.
- \*Intercostales externi.
- \*Intercostales interni ventricolari.
- Ausiliari:
- Scaleni.
- Sternocleidomastoidei.
- Trapezius.
- Serratus anterior e posterior superior.
- Pectoralis major e minor.
- Latissimus dorsi.
- Estensori della spina dorsale toracica.
- Subclavius.

Muscoli espiratori:

- Principali:
- Addominali:
- Obliquus internus e externus.
- Rectus abdominis.

- Transversus abdominis.
- Toracici:
  - Intercostales interni dorsales.
  - Transversus toracis.
- Ausiliari:
  - Latissimus dorsi.
  - Serratus posterior inferior.
  - Quadratus lumborum.
  - Iliocostalis lumborum.

L'elenco rende forse l'idea della complessità di movimento e forze/controforze respiratorie ma è anche fonte di notevoli confusioni:

- \*I muscoli indicati con un asterisco sono gli unici muscoli di movimento in una respirazione distesa ed efficace.
- Tutti gli altri servono "solo" come muscoli posturali "d'affrancamento e seguono "elasticamente" il movimento respiratorio toracico. In questo senso tutti i muscoli dell'organismo seguono il ritmo respiratorio in modo che:
  - Aumentano di tono in fase di ispirazione e trattenimento del fiato.
  - Perdono di tono in espirazione e durante la pausa respiratoria.
  - Sforzando la muscolatura "posturale" respiratoria:
    - "Muscoli ausiliari espiratori".
    - "Muscoli ausiliari ispiratori".

Si impedisce e col tempo si blocca il movimento fisiologico respiratorio primordiale: quello del diaframma e della "campana toracica".

- Concentrarsi sulla muscolatura respiratoria è limitativo perché la "guida del respiro" nei tratti respiratori e "la formazione del suono" sono altrettanto importanti per il processo respiratorio.

Che proprio la fisioterapia come grande arte terapeutica con accento sull'apparato motorio e i muscoli non faccia distinzione netta tra funzioni posturali, portanti, tenenti e funzioni movimentali, per non parlare poi delle finezze di muscoli ipercontratti e iperestesi e di variazione di tono, non m'ispira una grande fiducia in quanto concerne il loro lavoro terapeutico respiratorio.

#### 2.1.3.2 Modello del Netter

Il NETTER nel suo favoloso atlante d'anatomia distingue in:

- Muscolatura principale e accessoria d'inspirazione ed espirazione "calma" e "attiva".

Il modello mi sembra molto migliore di quelli confusionari fisioterapeutici, ma:

- Mi è oscuro il senso dell'espirazione "attiva", che secondo me significa "forzata".

Essendo medico naturalista non riesco ad immaginarmi un campo d'impiego previsto dall'inventore per dei giochetti d'esercizio del genere. Saranno divertenti ma non "naturali" salvo forse in un attacco di starnuto o di tosse.

- È ambigua la presentazione dell'"inspirazione ausiliaria": se è intesa come "posturale, di tenuta" mancano tanti altri muscoli con il medesimo compito, se è intesa come "movimentale" è un'abitudine deformante la postura e con altre del genere farebbe buona figura solo in un libro di patologia respiratoria.

#### 2.1.3.3 Modello di Parow

\*PAROW, Julius: Funktionelle Atmungstherapie; HAUG

\*Dr. med. Julius Parow studiò nel 1953 i principi anatomici-funzionali della respirazione, basandosi prevalentemente su degli studi di malattie asmatiche.

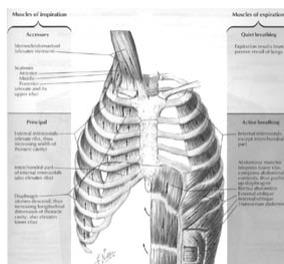
Le sue teorie vennero verificate nel 1958 dal reparto di ricerca polmonare della clinica medica universitaria di Colonia e pubblicate nel 1959 e 1963. Nel 1966 ha trattato l'evoluzione di deformazioni toraciche e la loro cura, tramite degli esercizi della muscolatura toracica-costale.

Nell'epilogo alla quinta edizione 1988 scrisse:

"... la delimitazione verso i diversi sistemi curativi respiratori è superflua:

- A coloro che arricchivano i propri dogmi con della magia, la schiettezza scientifica e le restrizioni della terapia respiratoria funzionale non saranno gradite ...
- Per chi s'impegna invece seriamente, la monografia fornisce le basi per conoscenze esatte ed un lavoro sensato".

PAROW, dapprima con l'osservazione dell'atto respiratorio "naturale", forzato, alterato e patologico, poi con lo studio di anatomia (costruzione) e fisiologia (funzionamento) dell'apparato respiratorio e infine con complicati esperimenti e conferme per misurazioni ha sviluppato tra 1953 e 1963 un modello respiratorio razionale, plausibile e applicabile.



## 2.2 Il movimento respiratorio

Eseguendo regolarmente terapie corporee per le quali la conoscenza di movimenti e tensioni respiratorie è elementare e non avendo trovato un testo sintetico sul ramo mi sono deciso a trattare il tema in modo che possa essere usato come strumento di studio a scopi pratici.

Per un atto respiratorio "economico" (massimo effetto a minimo sforzo) si capisce intuitivamente che conviene:

- Innanzitutto una perfetta collaborazione sincronizzata e tarata di forze e movimenti.
- Diaframmatici.
- Toracici.
- Contro le forze elastiche centripete del tessuto connettivo e della muscolatura liscia dei polmoni,
- e le resistenze di flusso arioso in ambedue le direzioni (ispirazione ed espirazione).
- Nei tratti respiratori inferiori (bronchioli, bronchi, trachea)
- e superiori (laringe con corde vocali, strette orofaringee, deviazione nasofaringea, stretta nasale).
- Appese e tenute dinamicamente (ma non mosse) dalla muscolatura di spalle, collo, cingolo scapolo-clavicolare.
- Compensate volumetricamente e tenute posturalmente (ma non "rinforzate") dalla muscolatura ventro-lombale.

Vengono trattati i seguenti argomenti:

[2.2.1 Modello di meccanica respiratoria](#)

[2.2.2 Ruolo dinamico dei polmoni](#)

[2.2.3 Ispirazione afonica](#)

[2.2.4 Espirazione afonica](#)

[2.2.5 Respirazione nasale e orale](#)

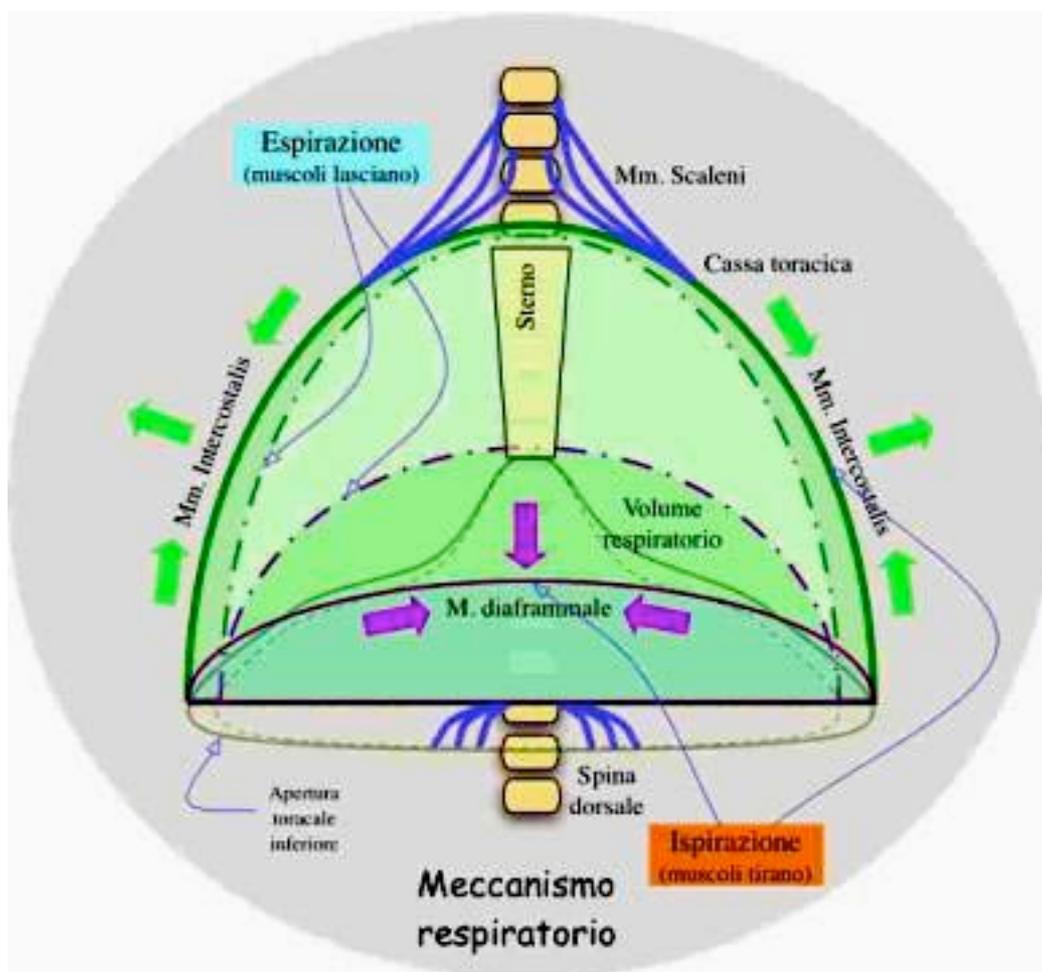
[2.2.6 Squilibri e superstizioni respiratori](#)

### 2.2.1 Modello di meccanica respiratoria

L'unità funzionale di movimento respiratorio si può immaginare come una "doppia campana" dove la campana diaframmatica è "incastrata" nella campana toracica.

Contraendosi (ispirazione):

- Il diaframma si appiattisce e aumenta il volume toracico, mentre per la forza esercitata sulla sua origine (tutto intorno all'interno dell'apertura toracica inferiore) tende a chiudere quest'ultima.
- La muscolatura costale invece, contraendosi a sua volta, esercita controforze in maniera che si apre anche la "campana toracica" aumentando a sua volta il volume toracico.



### 2.2.2 Il ruolo dinamico dei polmoni

L'idea vigente è che i polmoni abbiano un ruolo completamente passivo nel movimento respiratorio. Questa immagine è limitativa, come dimostra bene la patologia del pneumotorace: i polmoni implodono quando vengono a mancare le controforze esterne (toraciche e diaframmali) che, tramite la pleura, li dilata contro la loro elasticità interna. Esercitano una forza elastica continua contro le forze muscolari centrifughe di torace e diaframma.

In più pare anche (come dimostrano delle radiografie durante delle fonazioni) che la loro muscolatura liscia intrinseca sia capace di aumentare questa forza elastica centripeta capace di formare dei suoni, in contrasto con una respirazione afonica.

### 2.2.3 L'inspirazione afonica

L'aumento volumetrico toracico in inspirazione avviene:

- Tramite la forza adesiva della pleura che viene trasmessa ai polmoni che "di natura" con la loro elasticità tessutale tendono a "implodere" (come si vede nella patologia del pneumotorace).
- La forza espansiva del torace, essendo più forte della tendenza contrattiva dei polmoni li espande, tirando al loro interno dell'aria proveniente dai bronchi, trachea e vie respiratorie superiori (faringe, laringe naso e bocca).
- Il flusso di aria nei ristretti canali respiratori per meccanismi di "attrito di flusso" oppongono un'ulteriore resistenza alle forze toracico-diaframmali dell'inspirazione.

### 2.2.4 L'espiazione afonica

La diminuzione volumetrica toracica in espirazione avviene semplicemente:

- Per rilasciamento muscolare toracico-diaframmale.
- In quanto, le forze contrattive (elastiche tessutali polmonari) opposte riportano torace e diaframma nella loro posizione "distesa".
- Che questo non avvenga "a scatto" è impedito dalla "resistenza di flusso" dell'aria uscente nei ristretti canali respiratori.

### 2.2.5 Respirazione nasale e orale

Durante la respirazione nasale, la lingua chiude la buca orale verso i tratti respiratori nasali appoggiandosi sul palato molle all'altezza delle tonsille palatine. Quando la lingua si stacca, la respirazione diventa orale perché la resistenza al flusso arioso della stretta nasale è maggiore di quella della buca orale.

È quindi più economica la respirazione orale (stesso effetto con meno sforzo) come lo dimostrano gli esempi di sforzi fisici o di persone con tratti respiratori inferiori ostruiti o spastici (asma). Come abitudine, nelle persone sane e a lungo andare non è comunque conveniente, perché si atrofizza leggermente la muscolatura movimentale e con questo la capacità respiratoria. Di solito questa raccomandazione si motiva con la funzione del naso di scaldare e umidificare l'aria ispirata e il deposito di particelle sulle mucose nasali (bella consolazione per chi soffre di sinusite cronica!).

### 2.2.6 Squilibri e superstizioni respiratori

Nel lavoro sul corpo si notano spesso squilibri tra capacità diaframmatiche e toraciche:

- Se il diaframma è più potente del torace: restrizione dell'apertura toracica inferiore.
- Se la muscolatura toracica è più potente della diaframmale: apertura toracica inferiore "ad ala".

In più le capacità dei vari gruppi muscolari toracici sono molto diverse tra di loro. Si trovano "disinseriti", spastici, sovraespansi, superattivi e passivi con relative deformazioni del tessuto connettivo circostante e tipiche irregolarità di movimento e forma su tutta la superficie toracica, indotte da traumi, abitudini, protezione da disturbi, disagi, dolori. "Gobbo cardiaco e gastrico" sono solo due esempi di adattamento toracico a condizioni organiche.

Lo stesso vale per fasce di fibre muscolari del diaframma dove spesso si notano rilevanti differenze tra destra e sinistra, posteriore e anteriore, deducibili da movimenti e tensioni lungo il percorso dell'origine del diaframma:

- Processo xifoideo.
- Porzione cartilaginosa dalla settima costa in giù.
- Punta della 12a costa.
- Processo trasversale della vertebra L2.
- Vertebre L2 ... L4.

Altri squilibri, spesso combinati con i sovramenzionati, concernono l'impiego della cosiddetta "muscolatura respiratoria ausiliaria":

- Muscolatura di portamento di spalle e collo e cingolo scapolo-clavicolare: viene utilizzata per movimenti longitudinali toracici respiratori con l'effetto che si atrofizzano e disinseriscono le toraciche superiori.
- Muscolatura di portamento e sostegno toracico-lombare: viene utilizzata per movimenti longitudinali o trasversali oltre alle necessità di spostamento volumetrico intestinale con vari effetti sul funzionamento toracico-diaframmale.

Si noti in questo contesto che, contro la convinzione della maggioranza dei terapeuti e professori del ramo, non è coinvolto alcun movimento longitudinale del torace (in una respirazione "naturale", economica, non forzata) come si può osservare benissimo nella respirazione delle bestie e dei piccoli bambini e come lo confermano le verifiche e misurazioni di laboratorio del PAROW. L'unico movimento longitudinale a questo punto è quello diaframmale. Solo questo fatto dimostra l'assurdità di tante superstizioni e raccomandazioni di apostoli del "respiro giusto", "respiro profondo", "respiro ventrale", e così via.

### 2.3 Portamento e respirazione "ordinaria"

Vengono trattati i seguenti argomenti:

- [2.3.1 Coinvolgimento della "muscolatura ausiliaria"](#)
- [2.3.2 Postura e respirazione](#)
- [2.3.3 Lavoro corporeo posturale respiratorio](#)

#### 2.3.1 Coinvolgimento della "muscolatura ausiliaria"

Il movimento toracico-diaframmale come sopra descritto ha degli effetti "collaterali" che incidono notevolmente sulla postura o all'inverso la postura induce caratteristiche respiratorie:

- L'appiattimento del diaframma in ispirazione guadagna volume toracico a scapito del volume addominale che effettua movimenti e forze di compensazione specialmente della muscolatura lombo-addominale verso il bacino; in espirazione gli effetti si capovolgono e tornano "in distesa".

- La sospensione della doppia campana respiratoria.  
- Del diaframma a: spina dorsale lombare, proc. xifoideo dello sterno, parti cartilaginose delle sei coste inferiori.  
- Del torace a: spina dorsale, muscolatura nuca-collare, muscolatura lombo-addominale in ispirazione trasmette ed esercita delle forze notevoli sulla spina dorsale, la testa, il cingolo scapolo-clavicolare e il bacino che devono essere compensate "posturalmente" e effettuano così anche movimenti compensatori; in espirazione gli effetti si capovolgono e tornano "in distesa".

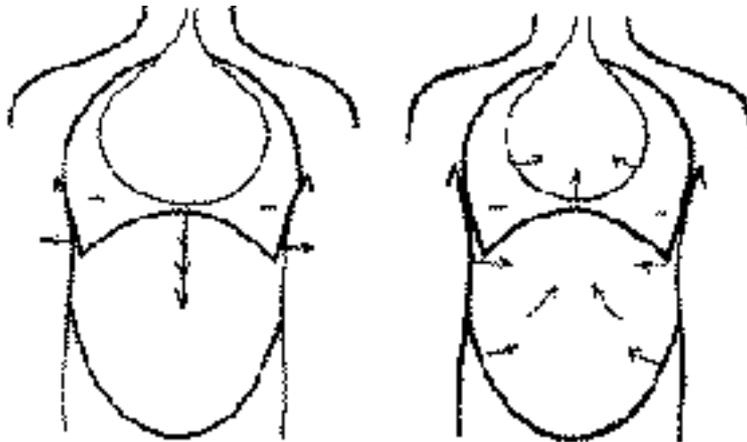
- Più in là e per compensazione tutte queste forze e micromovimenti si propagano anche nelle estremità in modo, che un attento tocco ovunque sul corpo sano rivela dei micromovimenti nel ritmo del respiro, un continuo aumento di tono tessutale in ispirazione e di rilascio in espirazione.

La cosiddetta "muscolatura respiratoria ausiliaria" idealmente non crea una respirazione ausiliaria, ma compensa in modo geniale ed economico il movimento respiratorio toracodiaframmale in modo da adattare la postura alle condizioni volumetriche e tensionali in ispirazione per tornare in espirazione allo stato distensivo. A me sembra un sacrilegio voler impiegare questi muscoli "per sostenere, migliorare, facilitare, aiutare, ..." la respirazione (come se l'inventore avesse sbagliato il concetto) e terapeuticamente perverso cercare di sviluppare i muscoli chiamati "ausiliari" invece di ripristinare le capacità principali e di, eventualmente, adattare ad esse l'attività dei muscoli posturali.

Di seguito lo schizzo del PAROW in merito con il suo commento:

- Inspirazione: ampliamento del volume toracico tramite tensione e abbassamento del diaframma e allargamento dell'apertura toracica inferiore.
- Espirazione: contrazione polmonare (per elasticità polmonare) con rialzo del diaframma e restrizione dell'apertura toracica inferiore per via della muscolatura lombo-addominale.

Qui non sono d'accordo con PAROW, perché semplicemente e passivamente gli organi addominali tornano nello spazio liberato dal diaframma. La muscolatura addominale può anche perdere di tono, basta che mantenga la postura in equilibrio con quella lombare.



#### 2.3.2 Postura e respirazione

PAROW mostra nello schizzo seguente un esempio divulgato d'interdipendenza posturale-respiratoria. Si noti:

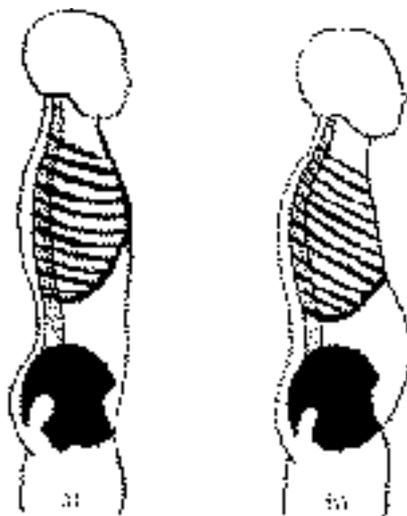
- La depressione toracica superiore-anteriore e in compenso la lordosi cervicale con tenuta "a tartaruga" della testa e la cifosi della spina toracica, immaginabile la distorsione del cingolo scapolo-clavicolare in avanti con relativa tenuta bracciale poco economica.
- La restrizione lombolaterale (distanza torace-bacino) con lordosi lombare e tenuta "a oca" del bacino e in compenso la muscolatura ventrale (Mm. transversus, rectus, obliqui) iperestesa; immaginabile la tenuta di cosce e gambe poco economica.

Il commento del PAROW:

Portamento spina dorsale, torace, ventre e cingolo pelvico.

a) Normale: postura e tensione longitudinale intatta.

b) Difettoso: postura e tensione longitudinale lesa.



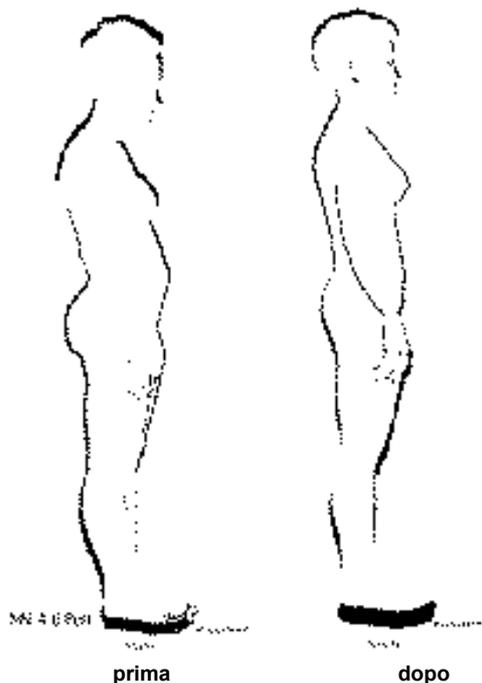
### 2.3.3 Lavoro corporeo posturale respiratorio

Questi casi richiedono dei lunghi lavori corporei posturali sia da parte del terapeuta sia da parte del cliente, che consistono soprattutto nel:

- Ripristinare un adeguato tono muscolare longitudinale, equilibrato tra l'anteriore iperesteso e il posteriore ipercontratto.
- Apertura toracica superiore anteriore con elevazione dello sterno e distorsione posteriore del cingolo scapolo-clavicolare.
- Liberazione delle vie respiratorie inferiori e superiori.
- Riequilibrio della posizione relativa tra torace e cingolo pelvico.
- Riattamento delle articolazioni superiori e inferiori alle ripristinate condizioni di tronco, testa e cingoli.

I sopraelencati lavori non rispecchiano una sequenza operativa, si lavora di solito durante un trattamento su tutte le funzioni anche se spesso una di loro determina l'accento lavorativo.

Da notare anche che il lavoro posturale non è mai forzato, ma propone al corpo solo delle alternative al portamento attuale che il corpo deve realizzare poi e da solo tra le sedute. Anche la "collaborazione imposta" dal cliente di solito danneggia, perché ripete negli esercizi fisici vecchie abitudini. Può però partecipare con pochissimi esercizi ben scelti di voce e respiro a crearsi nuove abitudini.



#### 2.4 Respirazione durante sforzi fisici

Come esempio di respirazione sotto sforzo, il PAROW scelse un dipinto dell'antica Grecia e lo commentò come segue:

Respirazione di corridori:

a) Espirato, ventre represso.

b e c) Inspirato, ventre sporgente.

Portamento e posizione toracica invariata corrispondente a una respirazione "normale".

PAROW sostiene che una respirazione "forzata" non abbia dei movimenti concettualmente diversi da una respirazione distesa (che lui chiama "normale") a eccezione che a un certo punto la respirazione diventa "orale".



#### 2.5 Rendimento respiratorio

La funzione della respirazione è lo scambio di gas necessario per il metabolismo energetico dell'organismo. Una bella parte della necessaria energia viene usata per il lavoro respiratorio. L'impiego economico della muscolatura respiratoria è quindi primordiale per il rendimento respiratorio.

PAROW ha dimostrato, e misurato in un suo studio, che l'impiego della muscolatura ausiliaria per il movimento respiratorio è assolutamente inefficace in quanto richiede ca. il 30% in più d'aria per gli stessi compiti "non-respiratori". Questo significa anche che dei criteri come volume respiratorio o estensione toracica dicono poco sul rendimento respiratorio che è l'unico criterio razionale per valutarli.

#### 2.6 Forma respiratoria e scambio di gas

Lo scambio di gas tra polmoni e sangue dipende principalmente:

- Dalla superficie respiratoria: che evidentemente è maggiore a torace aperto e diminuisce con la chiusura toracica come p.es. nell'inspirazione forzata).
- Dalla microcircolazione, che a sua volta dipende dalla pressione all'interno del polmone in quanto:
  - una sovrappressione, come p.es. in espirazione forzata o peggio ancora pressata, "schiaccia" i capillari e diminuisce la circolazione e quindi lo scambio di gas;
  - mentre una leggera sottopressione (come p.es. la formazione di un tono) li apre, aumenta la circolazione e quindi lo scambio di gas. È noto p.es. che cantando si usa meno aria del solito, malgrado lo sforzo. Anche la pausa respiratoria dopo un'inspirazione (non forzata) a torace aperto sostiene lo scambio perché la superficie è grande e la pressione zero.

L'idea che un movimento respiratorio esteso possa migliorare in modo rilevante lo scambio di gas è erronea perché:

- Il paragone tra scambio di aria e volume polmonare insegna che nelle parti inferiori delle vie respiratorie lo scambio non avviene per ventilazione, ma per diffusione di gas. Negli alveoli l'aria è pressoché stagnante.
- La compressione toracica, in espirazione estesa, diminuisce a lunghe tratte la superficie di scambio.
- La sovrappressione dell'inspirazione estesa negli alveoli diminuisce il diametro dei capillari e quindi lo scambio.

#### 2.7 Regolazione respiratoria

In respirazione normale e distesa, la stretta del naso e la deviazione sulla cupola della gola:

- esercitano una resistenza nel flusso respiratorio opposta alle forze polmonari e
- formano il flusso arioso in modo che diventi laminare (senza vortici).

La resistenza "antagonista" è importante per il continuo esercizio del diaframma. Una respirazione abituale con la bocca, pone molto meno resistenza al flusso respiratorio ed è spesso esercitata da persone a respiro debole. L'abitudine indebolisce a lungo andare il muscolo diaframmatico e i toracici coinvolti.

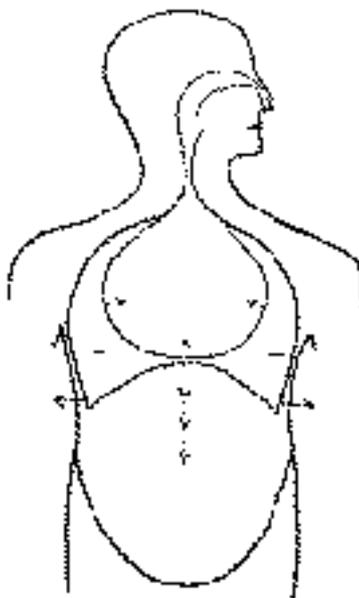
La stretta nasale (il passaggio delle ali nasali all'osso nasale), oltre alle funzioni di resistenza e formazione laminare del getto arioso, ha anche importanti funzioni olfattive (annusare, fiutare). Nella polmonite e nella nefrite si nota il tipico sintomo delle ali nasali aperte, una misura dell'organismo per diminuire la resistenza alle forze diaframmatiche e per ridurre il dolore. Una muscolatura facciale mimica tesa deforma spesso la stretta nasale; fa parte di terapie respiratorie da correggere, in un primo momento, è spesso utile tirare leggermente la punta del naso.

I portatori di occhiali respirano spesso con la bocca, perché gli occhiali che appoggiano malamente sulla stretta nasale aumentano troppo la resistenza.

Sul mercato esistono dei cerotti che aprono la stretta nasale, vengono applicati da russatori e sportivi per evidenti motivi.

Una scorretta formazione del flusso arioso o per via di respirazione boccale o per posizione della cupola della gola muscolarmente tesa, lo rende turbolento e irrita spesso le corde vocali.

Nello schizzo, PAROW commenta: "Naso come "antagonista" della muscolatura inspiratoria (diaframma, muscoli toracici) e della forza espiratoria del polmone."



## 2.8 Formazione del suono

Da quando ci passò l'impulso di ridere e di cantare, aumentarono gli enfisemi polmonari e l'asma bronchiale (PAROW).

In una terapia respiratoria non devono mancare la risata (il ballo del respiro) né il canto (la sua ginnastica). Gli operatori del ramo dovrebbero quindi avere delle relative conoscenze che sono reperibili meglio da attori e cantanti che da medici e insegnanti di Yoga. Da parte mia, mi sono occupato di sintetizzare gli elementi teorici.

Il suono come espressione sociale umana nel linguaggio e nel canto coinvolge l'apparato motorio respiratorio in tutte le sue sfumature. Diagnosticamente l'intenditore riesce a dedurre parecchio in merito, ascoltando attentamente una persona parlare, concentrandosi sul suono e non sul contenuto di quello che dice.

Il suono viene formato dalle corde vocali (nella laringe) che dal flusso d'aria vengono fatte vibrare. L'acutezza del suono è determinata dalla loro lunghezza e tensione, il volume "emesso" in parte dal volume di aria che passa attraverso le corde e in gran parte dalla risonanza diaframmale e nelle cavità delle vie respiratorie sovrastanti alle corde vocali; cavità faringeale, nasale e boccale, e le loro relative tensioni muscolari parietali e apertura della mandibola, formano, in parte, il volume e le vocali con i loro timbri. L'articolazione è fatta di movimenti e posizioni di labbra e lingua verso denti, gengive, palato duro e molle, e faringe.

Durante questo processo devono collaborare in modo coordinato ma indipendente uno dall'altro:

- Il deflusso respiratorio in equilibrio tra forze elastiche del polmone e muscolatura respiratoria principale e ausiliaria.
- La fonizzazione tramite le corde vocali (acutezza e intensità).
- La sonorizzazione per risonanza nelle cavità laringeali/faringeali.
- La vocalizzazione/articolazione di vocali/consonanti tramite il gioco di lingua, labbra, denti, gengive, palato duro e molle, formando la cavità boccale in collaborazione con la posizione della mandibola e della cavità nasale parzialmente formabile dalla muscolatura mimica.

Sono evidenti le correlazioni tra questi quattro gruppi funzionali sonori di collaborazione e di coordinazione in maggior parte automatici sui diversi livelli:

- Riflessivi come sbadiglio, starnuto, sospiro, gemito, sorriso.
- Formativi in prima infanzia come lingua e vocalizzazione.
- Formativi in discipline vocali come attori, cantanti, strumentisti a fiato.
- Accidentali per traumi fisici o psichici o frustrazioni/gratificazioni (taglia il fiato, fa male, non osi alzare la voce, ...).
- Abitudinali per ruolo, rango, professione (ufficiale, prete, insegnante, venditore, ...).
- Deformativi per autoimmagini e ideologie (una vera femmina respira col ventre, il maschio galletto a petto alzato, ...).

Dagli esempi risulta intuitivamente che oltre a disfunzioni e patologie dei quattro gruppi funzionali (respirazione, fonazione, sonorizzazione e vocalizzazione) anche la loro collaborazione e la coordinazione è impedita, soprattutto per motivi di socializzazione. Ma questo significa anche una fortuna terapeutica perché permette la terapia di disfunzioni respiratorie/vocali con ca. il seguente concetto:

- Tornando alle basi di riflessi sonori e di formazione vocale infantile con relativi esercizi si riesce spesso a riattivare "vecchi programmi cerebrali" più potenti delle convenzioni sociali mentre,
- traumi subiti, frustrazioni e deformazioni organiche sono normalmente accessibili a un cauto e sensato lavoro corporeo da parte del terapeuta.
- La parola in questo contesto serve per motivare sempre di nuovo il cliente a proseguire il suo viaggio verso una respirazione più economica, ma è assolutamente antiterapeutico suggerirgli di controllare coscientemente il suo respiro o la sua voce: è stata proprio questa illusione che spesso l'ha portato al suo disagio.

Le patologie respiratorie come enfisemi polmonari, bronchite cronica, bronchiectasie, silicosi, interventi toracici, malattie pleuriche, asma bronchiale, deformazioni toraciche, certe malattie nasali, circolazione addominale, sindrome del Roemheld sono trattabili con gli stessi principi terapeutici almeno con scopi palliativi o "frenanti" con la differenza che sono da aggiungere eventualmente dei rimedi e/o delle misure comportamentali e dietetiche specifiche.

Vengono trattati i seguenti temi:

[2.8.1 Regolazione respiratoria nel suono](#)

[2.8.2 Tratti superiori respiratori](#)

[2.8.3 Fonazione e laringe/corde vocali](#)

[2.8.4 Sonorizzazione e faringe](#)

[2.8.5 Vocalizzazione/articolazione](#)

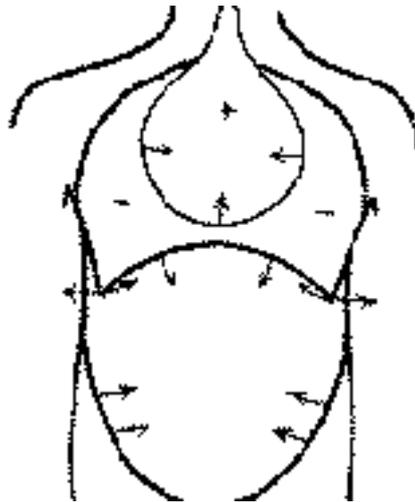
#### 2.8.1 Regolazione respiratoria nel suono

Il controllo respiratorio durante la fonazione è diverso dalla respirazione "afonica":

- Minimo, costante e lento deflusso arioso regolato dalla forza elastica polmonare.
- Il diaframma "accompagna" il movimento polmonare, compensando la deviazione volumetrica toracica per controllato cedimento "teso" mentre,
- la muscolatura toracica mantiene la tensione trasversale e diaframmatica.
- La porzione alta (ca. le prime sei coste) mantiene l'apertura e la tensione trasversale a sterno rialzato.
- La porzione bassa (attaccamento del diaframma) all'inizio del suono sembra quasi un po' alato mentre a suono trascorso si chiude leggermente (per compensazione volumetrica), ma mantiene la tensione per non lasciar diventare flaccido il diaframma.
- La muscolatura lombo-addominale compensa la deviazione volumetrica addominale e affranca l'equilibrio di forze tra diaframma e torace. La muscolatura, tenendo una certa tensione, segue la diminuzione del volume addominale (a spese di quello toracico).

L'inspirazione durante il canto o la recitazione è orale, "a scatto" e brevissima come si nota anche nelle persone con logorrea (che chiacchierano senza apparentemente prendere mai fiato).

Il PAROW commenta il suo schizzo: "Il suono". Dinamica della regolazione di aria e pressione. Tensione di tutta la muscolatura respiratoria (sostegno del suono). Coordinazione dei polmoni e intercapedine vocale."



#### 2.8.2 Tratti superiori respiratori

Il dipinto di NETTER mostra i tratti superiori in dettaglio: a lingua distesa la respirazione è orale.

Immaginandosi appoggiata la lingua contro il palato molle si può intuire il flusso arioso con la resistenza della stretta nasale alla deviazione naso-faringea ... orofaringea fino alla laringe con l'apparato vocale.

### 2.8.3 Fonazione e laringe/corde vocali

Le corde vocali sono azionate e tese da otto paia e un singolo muscolo durante la fonazione. L'avvicinamento delle corde vocali le fa vibrare nel flusso arioso che trapassa, la loro lunghezza e tensione altera la frequenza di vibrazione e quindi l'acutezza del suono, la forza ariosa determina assieme con l'ampiezza dell'intercapedine l'intensità (amplitudo) dell'oscillazione e quindi l'intensità del suono.

Come dimostra la voce di bravi cantanti, un suono curato richiede pochissima aria perché può essere tenuto molto a lungo. Infatti anche la fisica ci insegna che il mantenimento di un'oscillazione in corso richiede poca energia in confronto all'attacco.

Non viene a mancare l'aria emettendo un suono anche a lungo tempo, perché a torace aperto e quindi superficie polmonare grande funziona benissimo lo scambio di gas nei polmoni anche in fase di espirazione.

Durante la normale respirazione afonica i muscoli intrinseci laringeali sono distesi e l'intercapedine vocale è aperta.

### 2.8.4 Sonorizzazione e faringe

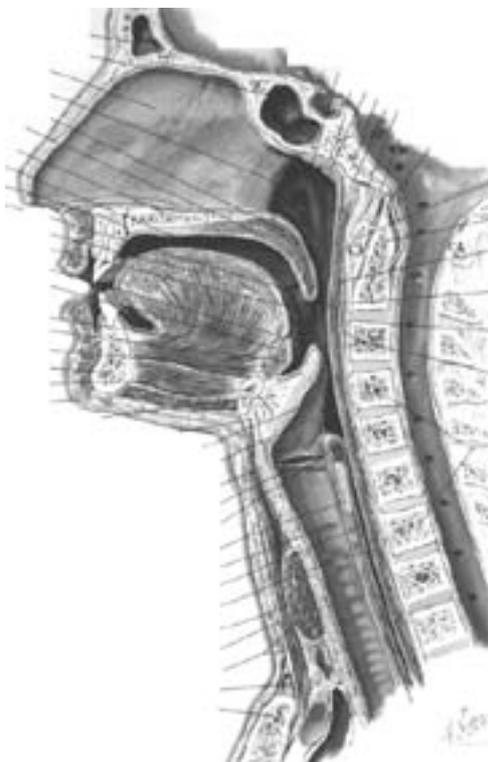
La faringe e in parte la laringe, per meccanismi di risonanza, "amplificano" e formano il suono dandogli i suoi molteplici timbri variabili e caratteristici; all'incirca come la cassa di risonanza di un violino, non solo amplifica la vibrazione della corda trasmessa dal ponticello, ma aggiunge anche delle "armoniche" (multipli della vibrazione basale) composte in un determinato modo. A differenza del corpo sonoro di un qualsiasi strumento musicale relativamente fisso, le condizioni risonative del costrutto laringe/faringe, sono ampiamente variabili nella dimensione, forma e tensione tramite una complessa muscolatura coinvolta. Per chi intende approfondire questo tema, consiglio lo studio del NETTER ed esperimenti con la propria voce.

Come guida di relativo studio in breve il seguente:

Laringe, osso ioideo e lingua, sono una costruzione altamente complessa, appesa al cranio e alla mandibola, intelaiata verso lo sterno e le spalle e connessa con la faringe.

Alla laringe è appesa caudalmente la trachea e, come a un breve tubo, bronchi e polmoni. All'interno della laringe si trova l'apparato di fonazione appena descritto. Tramite l'osso ioideo, la laringe è longitudinalmente spostabile, prevalentemente per funzioni di deglutizione, ma anche per motivi di fonazione e vocalizzazione. Posteriormente è intelaiata verso la faringe.

La faringe (oro- e nasofaringe) è una cavità bislunga estesa posteriormente a laringe, cavità orale e cavità nasale. In direzione ventrale è più aperta, in basso all'altezza dell'epiglottide verso la laringe, sopra si estende verso la cavità boccale e in alto con il suo "tetto" verso la cavità nasale. Le sue pareti sono formate da fasce muscolari toroidali e leggermente oblique in modo che la faringe diventi restringibile, raccorciabile e spostabile nonché adattabile di tensione parietale. Tutto questo, fra l'altro, per impostare le più svariate condizioni di risonanza per le espressioni vocali e la formazione dei "getti" d'aria ispirati ed espirati. I muscoli faringeali sono appesi alla base del cranio, mascella e mandibola e intelaiati con la lingua posteriore, la laringe e l'osso ioideo, in maniera che sono in grado di collaborare miracolosamente nella formazione dei timbri della voce umana.



## 2.8.5 Vocalizzazione/articolazione

Il suono:

- Generato dalle corde vocali per frizione del flusso arioso e
- formato dalla risonanza faringeale a un determinato timbro,
- raggiunge sottoforma di vibrazione d'aria,
- le cavità nasali (tramite la nasofaringe) e
- la cavità orale (tramite l'orofaringe),
- direzionato dalla "spalla linguale" più verso l'una o l'altra.

Le cavità nasali e boccali "amplificano" e formano ulteriormente il suono e lo "strutturano", trasformandolo in voce umana:

Vengono trattati i seguenti argomenti:

[2.8.5.1 Cavità nasale, muscolatura mimica](#)

[2.8.5.2 Cavità boccale, lingua, labbra, mandibola](#)

### 2.8.5.1 Cavità nasale, muscolatura mimica

La cavità nasale è impiegata:

- Nella formazione di fonemi nasali frequenti in lingue come il francese. Questo avviene quando il collo della lingua chiude parzialmente l'orofaringe e la vibrazione sonora viene trasformata maggiormente dalla cavità nasale.
- È però anche caratteristica nella voce di persone che abitualmente tengono alta la spalla della lingua o tengono la bocca poco aperta per ipertensione della muscolatura mascello-mandibolare. Tutte e due queste abitudini spesso sono legate a stati emotivi caratteristici.
- Il contrario avviene a naso tappato che disinscrive la risonanza nasale o in casi di sinusite o polipi nasali che diminuiscono il volume della cavità nasale e dimostrano che influsso può avere la risonanza nasale sulla caratteristica vocale di una persona.

A prima vista si direbbe che la cavità nasale non è formabile salvo che chirurgicamente.

Ma non è così: la muscolatura mimica influisce notevolmente e non solo sull'ampiezza della stretta nasale. Sembra strano, ma fa parte di una terapia manuale respiratoria, di allentare la muscolatura mimica e "sfilacciare" la punta del naso.

### 2.8.5.2 Cavità boccale, lingua, labbra, mandibola

L'ampiezza della cavità boccale è regolabile in larga misura dall'apertura della mandibola e dalla posizione e formazione della lingua.

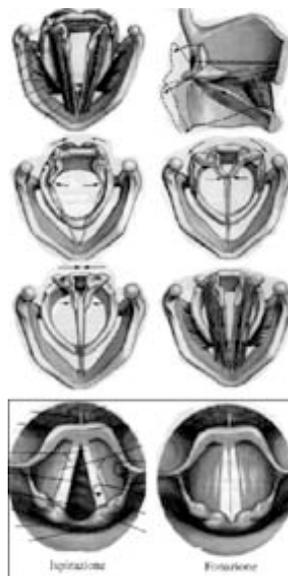
La mandibola si apre, quando si distende la muscolatura di masticazione. Stringere i denti non è altro che ipertensione della muscolatura di masticazione, spesso legata a caratteristici stati d'animo. L'apertura della bocca durante il canto o la recitazione aumenta il volume della voce come lo fa un megafono.

La collaborazione delle labbra, guance (muscolatura mimica) e della lingua permette una quantità di forme della buca orale usata a generare le vocali (vocalizzazione). Le principali vocali, mal rappresentate con le lettere:

- a, ä, è, e, é, i, o, ö, u, ü,

(perché nelle lingue parlate ci sono innumerevoli sfumature e nelle persone parlanti ancora più caratteristiche).

L'ingegnosa collaborazione delle labbra, dei denti, della lingua, del palato duro, palato molle, ulula e le strette naso- e orofaringee genera le consonanti che, in alternanza con delle vocali, creano delle interminabili sequenze di fonemi e sillabe che chiamiamo canto, linguaggio, recitazione, ...



Riconosciamo minime sfumature di formazione di consonanti, nelle lingue a noi più vicine:

- Esplosivi acuti o addolciti come p, b, t., d, g, q (palatale o gutturale).
- Frizionanti come v, f, s, sc.
- Combinati esplosivi/frizionanti come pf, ts, c, ch, kh, qh, x, z (palatale o gutturale).
- Aspirati come h (palatale o gutturale).
- Vibrati come r (molle o gutturale).
- "Suonanti" come l, m, n, w.
- "Attacchi" per i quali nelle nostre lingue non abbiamo annotazioni ma sono importanti p.es. nelle lingue semite.

Le lettere usate per indicare le consonanti sono ancora più imprecise che quelle delle vocali, perché la loro pronuncia dipende della lingua usata. A chi intende farsi una cultura sui fonemi, consiglio lo studio del sanscrito con un bravo maestro tradizionale, perché insegnano i fonemi in modo sistematico anche se non completo.

Riconosciamo delle sequenze fonemiche caratteristiche della specie umana nel balbettare di un cosacco ubriaco come nell'arte di una cantante lirica cinese, nel ricordo dei sussurri della mamma ansiosa e delle grida di un papà arrabbiato, nella retorica del politico come nella logorrea disinvolta di una paziente maniacale, nel dolore di chi porta un lutto come nelle intimità verbali di una persona amata.

È un peccato terapeutico primordiale dedicare più attenzione, cura e riflessioni al significato delle parole di un cliente che alla sua voce umana che ci insegna tanto delle sue virtù e debolezze, delle sue glorie e ansie, delle sue paure e speranze e che ci indica spesso direttamente l'approccio terapeutico corporeo.

Come si fa? Ascoltare attentamente e pazientemente per un po' di tempo la voce del cliente come se parlasse il cinese, quindi senza registrare quello che dice.

## 2.9 Ginnastica naturale respiratoria

La ginnastica naturale del respiro consiste in particolare nel non sopprimere le pulsazioni vegetative ed emotive che coinvolgono l'apparato respiratorio e sonoro. Si può anche abituarsi a provarle ed eseguirle volutamente, il che è non solo efficace ma anche più soddisfacente degli esercizi "imposti".

Vengono trattati i seguenti argomenti:

[2.9.1 Gemito](#)

[2.9.2 Sospiro](#)

[2.9.3 Sbadiglio](#)

[2.9.4 Sorriso](#)

[2.9.5 Soffiare e zufolare](#)

[2.9.6 Starnutire](#)

[2.9.7 Tossire](#)

### 2.9.1 Gemito

Tensione dell'apparato respiratorio come per qualsiasi suono con leggero arresto, corde vocali aperte o pressoché chiuse ma non tirate. Lasciare il respiro come in un sussurro ma a torace aperto. Serve alla dilatazione dell'apparato toracico per normalizzare le sue tensioni interne.

### 2.9.2 Sospiro

Espirazione veloce e intensa per naso o per bocca a gola aperta e senza restringere il petto. Serve a scaricare la muscolatura respiratoria e i polmoni quando involontariamente la pressione pettorale è aumentata e strappa polmoni e circolazione.

### 2.9.3 Sbadiglio

Combinazione di gemito, leggero arresto respiratorio e sospiro:

- Ispirazione relativamente profonda con una piccola resistenza nella faringe come "ch".
- Tensione massima della muscolatura respiratoria con arresto respiratorio senza pressione (anche i polmoni vanno in tensione come prima di un suono).
- Espirazione con un sospiro con distensione toracica e diaframmale alla fine.

È un vero stiramento di tutto l'apparato respiratorio per riattivare la muscolatura e la circolazione.

### 2.9.4 Sorriso

Il sorriso è il rapido alternare tra suono ed espirazione, tra tensione e rilascio. Come il canto è la ginnastica della respirazione, il sorriso è il suo ballo per tenerla elastica. Il suono si sente come in una buona vocalizzazione in alto della faringe.

### 2.9.5 Soffiare e zufolare

Espirazione controllata e lenta con posizioni toraciche come nel canto. Immaginarsi di usare solamente "l'aria nella testa" e mantenere la tensione trasversale toracica con sterno rialzato. Ottimo esercizio per la muscolatura toracica. Suonare il flauto dolce o quello traverso ha simili effetti respiratori.

### 2.9.6 Starnutire

Ispirazione forzata con susseguente espirazione forzata diaframmale a scatto e tratti respiratori superiori contratti. Solo dopo si distende anche il torace. Molto liberatorio per un diaframma impedito, ma non consigliabile in caso di patologie polmonari (sovrapressione) o cardiache (botta circolatoria). Come pulsione vegetativa serve a pulire le mucose dei tratti superiori respiratori con un deciso getto d'aria.

### 2.9.7 Tossire

Espirazione forzata diaframmale/toracica a scatto con tratti respiratori inferiori contratti. Come pulsione vegetativa serve a pulire le mucose dei tratti inferiori respiratori con un deciso getto d'aria. Non consigliabile come esercizio a causa di inutile sovrappressione polmonare e botta circolatoria. Frequente tosse "pressata" e la susseguente disfunzione respiratoria è una delle maggiori cause della dilatazione polmonare (enfisemi).

### 3.0 Respirazione disfunzionale

La foto mostra una accentuata respirazione disfunzionale che si incontra frequentemente e si chiama per sbaglio spesso "respirazione profonda".

Vengono trattati i seguenti temi:

[3.1 Errori movimentali del tronco](#)

[3.2 Impedimento del diaframma](#)

[3.3 Errori movimentali addominali](#)

[3.4 Errori movimentali polmonari](#)

[3.5 Errori di regolazione respiratoria](#)

[3.6 Cause per la respirazione disfunzionale](#)

[3.7 Sviluppo della respirazione disfunzionale](#)



### 3.1 Errori movimentali del tronco

Cominciano con la mancanza di tensione trasversale del torace che impedisce l'efficacia del movimento diaframmale e la capacità respiratoria. L'organismo tenta di compensarla impiegando:

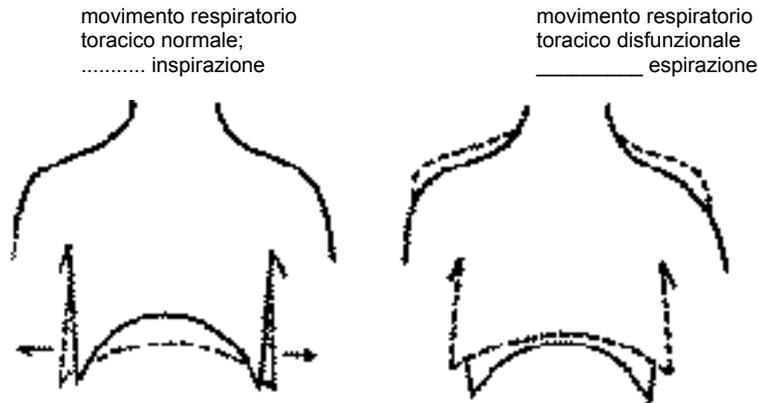
- La muscolatura del cingolo scapolo-clavicolare.
  - La muscolatura posturale collare.
  - La muscolatura posturale dorsale.
- Tirando il torace in direzione craniale in ispirazione.

Comincia con l'impiego del M. pectoralis minor, si propaga per M. pectoralis major, muscoli delle spalle e della nuca e il serratus post. sup. e coinvolge presto anche la spina toracica che si erige in ispirazione (alza le coste davanti) come i pettorali la tirano in direzione del cranio.

L'espiazione consiste nel lasciar cadere o tirare giù il torace in avanti tramite l'arrotondamento della spina toracica ed eventualmente la muscolatura addominale.

Già l'inizio di questa disfunzione si riconosce bene per un movimento verticale delle clavicole verso il cranio in ispirazione. Più tardi si nota anche l'elevazione dello sterno e delle spalle.

Questo tipo di respirazione disfunzionale è molto divulgato senza apparenti svantaggi o disagi, come in altri contesti si incontrano tanti deboli di piedi e di spina dorsale.



### 3.2 Impedimento del diaframma

Spesso l'impedimento diaframmatico è una diretta conseguenza della disfunzione respiratoria toracica; il rialzo dell'origine del diaframma agisce in direzione opposta al movimento longitudinale del diaframma e diminuisce l'estensione longitudinale dei polmoni. In terapia si parla spesso di diaframma rialzato o represso senza specificare e differenziare ulteriormente.

Bisogna invece farlo, perché l'approccio terapeutico è diverso per i vari casi di dislocazione, disestensione e distonia.

#### Dislocazione

Si può riferire alla posizione del diaframma nel tronco ed è rialzato quando il torace è rialzato per la muscolatura cranio-spinale ipercontratta con una muscolatura lombo-addominale iperestesa mentre è abbassato per lo squilibrio opposto. Si tratta di una dislocazione diaframmatica. L'approccio terapeutico in questi casi sarà prevalentemente di tipo "posturale" e movimentale-respiratorio.

#### Disestensione

Si può riferire alla differenza d'inarcamento della cupola diaframmale in espirazione e inspirazione e quindi all'ipo- o iperestensione verticale diaframmale durante la respirazione. Tutte e due le disestensioni possono essere combinate con le due dislocazioni di prima. L'approccio terapeutico in questo caso sarà prevalentemente "respiratorio".

#### Distonia

Si può intendere nel senso di "tono" (tensione) diaframmale tra ispirazione ed espirazione e può diventare ipotonico (ptosi diaframmale con cupola abbassata spesso nel seno di una ptosi generale) oppure la cupola può essere elevata per organi addominali gonfiati (come stomaco pieno o eccessi di gas intestinali). Anche queste due forme si trovano combinate con le variazioni delle disfunzioni sopra menzionate. L'approccio terapeutico sarà in questo caso prevalentemente sistemico (si lavora sulle cause).

### 3.3 Errori movimentali addominali

La muscolatura "tubolare" lombo-addominale deve compensare il cambiamento volumetrico addominale durante la respirazione. Si riconoscono meglio squilibri del genere in espirazione quando il cedimento "soffice" della parete ventrale termina prima della fase di espirazione (o manca completamente). In stadi avanzati il movimento della parete ventrale può persino capovolgersi in un movimento ventrale "paradossale", frutto di eccessiva compensazione spinale di movimenti respiratori primari. Anche i fianchi non seguono più il movimento respiratorio.

La parete ventrale può diventare parecchio tesa in espirazione nel tentativo di porgere resistenza alla pressione interna, salvo in casi di progredito deperimento respiratorio quando la parete toracica è diventata così debole che gli organi interni riescono a dilatarla. Questa condizione non è molto rara.

### 3.4 Errori movimentali polmonari

La somma di tutti gli errori movimentali respiratori si ripercuote sui movimenti dei polmoni (e si propaga sui tratti respiratori) perché seguono passivamente le variazioni della cavità toracica.

#### In espirazione errata:

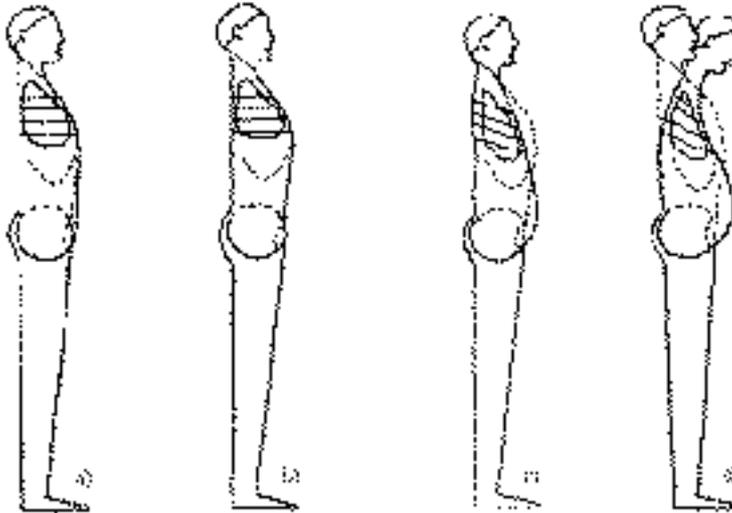
- Invece di raccorciarsi longitudinalmente i polmoni vengono schiacciati dal ventrale al dorsale (sagittale) e nel medesimo tempo spostati leggermente in direzione caudale.
- Lo schiacciamento polmonare sagittale (ca. 1/3 dello spessore) preme anche sui bronchi e diminuisce il loro lumen (mentre in espirazione "normale" hanno piuttosto la tendenza a dilatarsi), questo non solo pesa sullo scambio arioso ma sfavorisce (per aumentata resistenza di flusso) anche la pressione intratoracica (già sfavorita dai movimenti errati).
- Lo schiacciamento sagittale deprime notevolmente gli alveoli e i capillari, ulteriore motivo perché una respirazione disfunzionale diminuisce in modo rilevante la capacità primaria dei polmoni, lo scambio di gas.
- Bronchi, trachea e laringe vengono "strappati" caudalmente e i bronchi per questo motivo ulteriormente ristretti propagandosi la tensione tramite la trachea fino alla laringe, l'interapedine vocale si chiude per riflesso e aumenta ulteriormente la resistenza di flusso arioso.

Il PAROW commenta così il suo schizzo:

Svantaggi di disfunzioni respiratorie per i polmoni:

- a) ispirazione a spina eretta e torace portante (normale)
- b) espirazione a spina eretta (normale)
- c) espirazione con cedimento spinale e depressione toracica
- d) espirazione con flessione spinale

tratteggiato: espirazione normale



### 3.5 Errori di regolazione respiratoria

In concomitanza con disfunzioni movimentali respiratorie si incontrano quasi sempre anche delle aberrazioni di guida del flusso respiratorio:

- Dilatazione della stretta nasale per ipertensione di muscolatura delle guance fino all'aprirsi delle ali nasali in ispirazione.
- La faringe diventa così l'imbuto della guida del flusso e si deforma in modo che il getto arioso diventa turbolento e rende sensibile la gola e il soggetto afflitto da raffreddore.
- Fino allo sviluppo di una respirazione "pressata" quando di riflesso le corde vocali si chiudono e si sente un rumore respiratorio in gola.
- Si notano dei casi dove la resistenza dell'intercapedine vocale al getto arioso fa spostare la laringe col respiro.

Naturalmente anche la formazione del suono è impedita in caso di disfunzioni respiratorie: - Mancante "tenuta sonora" (restrizione invece di dilatazione toracica) rovina il suono.

- Mobilità impedita di laringe e corde vocali e mancante flessibilità della faringe rende incerta la fonazione e la sonorizzazione.
- La vocalizzazione con la bocca perde di volume e portata, se sono impediti le funzioni a monte.

Fremito, sospiro, sbadiglio e sorriso sono altrettanto impediti e perdono il loro valore come esercizi naturali, quando sono generati da restrizione e aumento di pressione toracica; diventano uno strapazzo per respirazione e circolazione specie per enfisematici. Idem per il soffio e il fischio.

### 3.6 Cause della respirazione disfunzionale

La base per una regolare respirazione può andare persa per diversi motivi.

Vengono trattati i seguenti argomenti:

- [3.6.1 Deformazioni spinali/toraciche](#)
- [3.6.2 Rigidità muscolari lombo-addominali](#)
- [3.6.3 Abitudini di abbigliamento](#)
- [3.6.4 Debolezze di muscolatura toracica](#)
- [3.6.5 Malattie nasali](#)
- [3.6.6 Traumi fisici e psichici](#)
- [3.6.7 Tensioni muscolari e abitudini respiratorie emotive/psichiche](#)
- [3.6.8 Disturbi vocali](#)

#### 3.6.1 Deformazioni spinali/toracali

La forma della spina toracica determina la posizione delle coste e di conseguenza lo sviluppo della muscolatura parietale toracica, la posizione del diaframma e il movimento basilare respiratorio. Disfunzioni e deformazioni in questo contesto si determinano a vicenda. Come terapeuta devo aggiungere che è spesso più promettente usare le coste come "leve" contro la deformazione spinale che viceversa, impiegando ampiamente il respiro stesso come massaggiatore 24-ore su 24.

Alle disfunzioni e deformazioni spino-toracali, l'organismo (e tante volte anche terapeuti, insegnanti ginnici e apostoli del respiro controllato-forzato) rispondono con movimenti compensatori delle muscolature scapolo-clavicolari e lombo-addominali il che a lungo peggiora la situazione.

La causa di questa situazione è che l'inventore non aveva previsto le sedie. Queste provocano danni sin dai primi anni scolastici perché in questa posizione la spina perde la sua tensione longitudinale, perché non più sostenuta da bacino e gambe. Il deperimento della tensione longitudinale è seguito pari passo dalla perdita di tensione trasversale toracica e con questo di capacità respiratoria.

Naturalmente anche malattie (come Morbo di Scheuermann in adolescenza) o traumi spinali/toracici senza adeguate terapie possono causare questi effetti.

### 3.6.2 Rigidità muscolari lombo-addominali

Debolezze respiratorie possono risultare:

- Da compensazioni di deformazioni spino-toracici.
- Da gravidanze.
- Da malattie e operazioni addominali.

Già il fatto di rimanere sdraiati nel letto per parecchio tempo lede la muscolatura per normale distrofia.

D'altronde si incontrano tante persone con squilibri muscolari tra Mm. ventrali e lombali, che impediscono "l'accompagnamento disteso" dei movimenti respiratori toracali.

### 3.6.3 Abitudini d'abbigliamento

Le nostre abitudini occidentali d'abbigliamento sono probabilmente la principale causa per le divulgate disfunzioni respiratorie nei nostri ambienti; cinture, reggiseno, cravatte ed elastici stretti delle mutande impediscono parecchio il libero gioco dei movimenti respiratori e favoriscono l'impiego di muscolatura respiratoria ausiliaria al posto della principale.

### 3.6.4 Debolezze di muscolatura toracica

Operazioni, traumi e malattie toraciche inducono l'indebolirsi della relativa muscolatura specialmente perché l'organismo si protegge dal dolore, eseguendo il meno possibile movimenti dolenti e sostituendoli con la muscolatura compensatoria. Chiunque si sia già ferito le costole sa bene di che cosa sto parlando.

### 3.6.5 Malattie nasali

Malattie nasali inducono spesso la respirazione orale abitudinaria che a lungo, in mancanza di resistenza, indebolisce la muscolatura respiratoria, specie diaframmatica.

### 3.6.6 Traumi fisici e psichici

L'organismo si protegge dai dolori. Tenendo in considerazione le rindondanze motorie e la sua creatività e inventiva ha tantissime possibilità di reagire a eventi come colpi, ferite, incidenti e anche a situazioni durature scomode, esaurienti ecc. Molto spesso, avendo trovato un "nuovo equilibrio" (anche se meno economico) non ha nessuna voglia di tornare alle vecchie abitudini (associate con dolori e disagi). Cadute e colpi che "ci tagliano il fiato", ferite di coste e sternali, operazioni al torace lasciano spesso segni duraturi respiratori. Ogni tanto si nota anche che dopo delle narcosi la coordinazione della muscolatura respiratoria non è più ripristinata correttamente.

### 3.6.7 Tensioni muscolari e abitudini respiratorie emotive/psichiche

Alcune emozioni possono disturbare la respirazione in molteplici modi come:

- Muscolatura addominale tesa che impedisce il lavoro del diaframma in maniera tale da non abbassare la cupola diaframmatica, ma di elevare il torace.
- Muscolatura mimica tesa che disturba il corretto funzionamento della stretta nasale.
- Tensioni di muscoli linguiali, mandibola e collo anteriore che disturbano la posizione e la funzione di laringe e faringe.

### 3.6.8 Disturbi vocali

- L'uso abitudinario non appropriato della voce come il linguaggio pressato o quello sottovoce.
- Tutte le lesioni vocali sono errori funzionali dell'uso muscolare; gli stessi muscoli usati per la respirazione e per la vocalizzazione.

### 3.7 Sviluppo della respirazione disfunzionale

Una respirazione disfunzionale si nota poco in riposo o sotto poco sforzo, ma peggiora con il progressivo indebolirsi della muscolatura respiratoria. Dopo il sostegno dei muscoli pettorali, assistono anche quelli lombo-addominali e quelli delle spalle, deformando a gobbo la spina dorsale toracica con movimenti anacronistici.

#### [3.7.1 Respirazione pressata](#)

### 3.7.1 Respirazione pressata

Succede ogni tanto spontaneamente alzando dei pesi, normalmente a fiato trattenuto. Lo stadio finale catastrofico è raggiunto, quando invece di uscire quasi senza pressione, il fiato viene pressato fuori dalla muscolatura toracica contro la resistenza dell'interapedine vocale chiusa come si nota spesso in caso di enfisemi.

4.0 Trattamento della respirazione disfunzionale  
KERNEÍZ mi ha insegnato il significato del ritmo, la profondità e le pause respiratorie.

REICH ha descritto in modo esemplare (anche se molto breve) nel suo saggio "Die Funktion des Organismus" movimenti e tensioni respiratorie in tutto il corpo come caratteristica di organismi e le loro minime aberrazioni come legate a emozioni recenti o passate. La loro conoscenza è di grande aiuto nel lavoro pratico corporeo perché:

- Fa scoprire molteplici micromovimenti respiratori inconsci paradossali.
- Permette di ripristinare i micromovimenti "naturali" adattando direzione, ritmo di tocco e striscio in ogni momento alle necessità.

PAROW ha chiarito il meccanismo dinamico della respirazione, specie l'interdipendenza tra il movimento e la "tenuta", forze e controforze, e propone delle misure terapeutiche razionali.

Vengono trattati i seguenti temi:

- [4.1 Generale](#)
- [4.2 Esercizi toracici](#)
- [4.3 Regolazione respiratoria](#)
- [4.4 Esercizi di respirazione ordinaria](#)
- [4.5 Eliminazione di errori respiratori](#)
- [4.6 Rinforzo della respirazione](#)
- [4.7 Correzione della spina dorsale](#)
- [4.8 Obiettivi e successi](#)

4.1 Generalità

Il trattamento della respirazione disfunzionale consiste:

- In correzioni verso una respirazione "normale".
- Rinforzo della respirazione in modo che diventi di nuovo sufficiente per affrontare anche sforzi straordinari come per esempio restrizioni bronchiali spastiche.

Una grande parte del trattamento è esercizio del cliente, così che il successo dipende soprattutto da lui. Il terapeuta ha un ruolo:

- Nell'insegnamento di esercizi semplici e facilmente applicabili ovunque adatti a degli errori respiratori specifici.
- Nel lavoro sul corpo che apre dei blocchi, stimola la muscolatura principale ai movimenti previsti e riporta la muscolatura ausiliaria al suo naturale ruolo di portamento, sostegno e adattamento alle forze e ai movimenti.
- Nella continua motivazione del cliente a proseguire il suo lavoro.

In dettaglio il lavoro consiste nelle seguenti tappe:

- 1) Correzione dei movimenti e rinforzo della muscolatura della parete toracica tramite esercizio e stimolazione muscolare.
- 2) Correzione della regolazione respiratoria in naso e faringe tramite esercizio e allentamento di muscolatura facciale e faringeale.
- 3) Esercizio della corretta respirazione normale fino all'abitudine, contemporaneamente con esercizio sorvegliato.
- 4) Eliminazione di errori respiratori individuali con dimostrazione e inibizione.
- 5) Rinforzo della respirazione fino al punto che soddisfa anche esigenze di sforzo straordinario con esercizio specialmente di canto e recitazione.
- 6) In parallelo lavoro corporeo posturale specialmente spina, torace, cingolo scapolo-clavicolare, singolo pelvico e muscolatura lombo-addominale.

[4.1.1 Massime per il lavoro respiratorio](#)

4.1.1 Massime per il lavoro respiratorio

a) Minimo impegno con il massimo effetto.

Respiro soffice calmo e piatto. Il consiglio di "respirare profondamente" sarebbe lo stesso come indicare a un gastrico di mangiare smisuratamente. Singoli respiri profondi si presentano automaticamente come pulsioni in sospiri, sbadigli, ...

b) Il respiro è automatico e non controllato dalla volontà.

Eccezioni sono esercizi di allenamento per ripristinare gli automatismi di una respirazione normale. Nel lavoro sul corpo si invoglia il cliente a lasciar respirare il corpo come vuole e a non sopprimere delle pulsioni respiratorie. Molti clienti hanno seri problemi in merito perché fanno fatica ad abbandonare il controllo in presenza del terapeuta.

c) Il movimento respiratorio viene eseguito dalla muscolatura parietale toracica e diaframmatica.

Tutti gli altri movimenti e "ausiliari" hanno solo funzioni di portamento e d'adattamento.

Esercizi per gli "ausiliari" saranno divertenti e utili a chissà quali scopi, ma sono respiratoriamente antiterapeutici perché indeboliscono le funzioni principali respiratorie.

d) Si respira finché è possibile con il naso.

La stretta nasale e la deviazione alla cupola nasofaringea è l'antagonista della muscolatura primaria respiratoria e la tiene in esercizio. La corretta regolazione respiratoria coordina movimenti e tensioni.

#### 4.2 Esercizi toracici

Hanno lo scopo di ripristinare il corretto funzionamento della muscolatura parietale toracica senza collaborazione di "ausiliari". Si tratta in particolare di esercizi isometrici:

a) Tenere largo e tondo solo il torace superiore senza impiegare la muscolatura delle spalle e del collo mentre si va avanti a respirare in modo soffice, calmo e piano. Il resto si lascia andare "da sé" (esercizio "gallo").

b) Leggero movimento di tutto il torace in direzione orizzontale (a fisarmonica) mentre si va avanti a respirare in modo soffice, calmo e piano. Il resto si lascia andare "da sé". Si impiega solo la muscolatura parietale toracica senza alcun impiego degli "ausiliari" (spalle, collo, addominali, serratus inferior); se viene impiegato il M.serratus inferior si ritrae leggermente il torace superiore in ispirazione (esercizio fisarmonica").

c) Tenere largo tutto il torace mentre si va avanti a respirare in modo soffice, calmo e piano. Il resto si lascia andare "da sé".

S'impiega poco la muscolatura parietale toracica e un po' di più il diaframma, mentre non vengono impiegati gli "ausiliari".

Come lavoro d'accompagnamento il terapeuta può eseguire:

- Breve e tenero "sfilacciamento" delle coste come se si volesse allargare per un attimo il torace. Nel lavoro sul corpo per questa tecnica si usa spesso un fazzoletto per poter tenere meglio.
- Eventualmente lavoro corporeo respiratorio: appoggiare le mani sul torace "chiuderle" (espirazione) e aprirle (ispirazione) nel ritmo del respiro con un minimo di forza (sotto la soglia di percezione cosciente del cliente; tocco "a piuma"). Chi non lo sa fare bene è meglio che lo tralasci, ogni essere mosso evita il muoversi ed è antiterapeutico perché indebolisce la muscolatura invece di rinforzarla. Si tratta invece di "invogliare" i muscoli parietali toracici a muoversi da soli automaticamente ventiquattro ore al giorno.

Con questi (anche solo i primi tre) esercizi si riesce a ripristinare, in settimane fino a mesi, le funzioni respiratorie del torace, a condizione che siano fattibili, cioè:

- Se la muscolatura lombo-addominale incastra il movimento toracico orizzontale inferiore: si noti che possono incastrare sia muscoli ipercontratti sia iperestesi, come p.es. in accentuate lordosi lombari: ipercontratti i lombari, iperestesi gli addominali, tutti e due troppo tesi e poco capaci di cedere alle variazioni volumetriche della cavità addominale. Non è una buona idea "rinforzare gli addominali" perché oltre ad aumentare la pressione sulle vertebre lombari, incastra ancora di più il movimento respiratorio toracico. È meglio allentare i lombari.

- Se la muscolatura toracica stessa è ipertesa e non permette quindi movimenti:

torace iperteso spesso in persone con serie difficoltà di calma e serenità, sempre all'attacco.

- Se il cingolo scapolo-clavicolare è sovravviluppato:

come in tanti sportivi e artigiani. Il lavoro manuale forzato impedisce, disinserisce e atrofizza la muscolatura parietale toracica superiore.

In questi casi bisogna prima liberare le parti impedenti tramite il lavoro corporeo posturale almeno fino al punto che gli ordinari movimenti respiratori non siano più bloccati.

Appena è possibile l'esecuzione dei primi tre esercizi "gallo", "fisarmonica", "presenza" si inizia a fortificare il torace cantando, ronzando, gemendo, sospirando in ogni occasione socialmente accettabile. Non importano stonature e volume, basta che il portamento del torace sia corretto per il suono. Così ci si abitua di nuovo all'uso appropriato della voce per il linguaggio. Da solo in macchina si hanno tante possibilità di esercitarsi. Per chi intende perfezionarsi, consiglio libro e cassette COBLENZER, HORST: Erfolgreich sprechen; Oesterreichischer Bundesverlag, Wien. ISBN3-215-06547-9 e ISBN 3-215-06548-7 e/o lezioni di canto o recitazione da un bravo maestro. Ai fedeli consiglio la frequente partecipazione a messa cantata e litanie.

Una volta ripreso (anche solo timidamente) il regolare movimento respiratorio del torace e l'uso appropriato della voce, migliora a vista anche la struttura (e non solo toracica), perché c'è di nuovo un massaggio dall'interno ventiquattro ore su ventiquattro e la ginnastica dell'uso vocale come previsto dall'inventore. È molto efficace servirsi come terapeuta di questi meccanismi; anche rilevanti deformazioni toracico-spinali recedono (persino in persone anziane) con i mesi e gli anni.

#### 4.3 Regolazione respiratoria

La regolazione respiratoria ordinaria avviene nella stretta nasale e nella nasofaringe:

- La loro resistenza è antagonistica a diaframma e muscolatura parietale toracica e tiene in allenamento questi muscoli.

- Formano un getto arioso laminare che disturba meno le corde vocali.

La respirazione ordinaria è quindi nasale.

La respirazione orale è riservata alle espressioni vocali, inevitabile in specifici sforzi fisici (come nella corsa) e sintomo di disfunzione o patologia respiratoria.

L'istruzione d'esercizio di una corretta regolazione respiratoria ordinaria:

a) Labbra aperte un millimetro per evitare tensioni facciali.

b) Lingua sdraiata distesa in bocca un millimetro dietro i denti.

c) Respiro con leggero rumore nella stretta nasale, "risonanza in testa" e leggero rumore sulla deviazione della cupola nasofaringea.

In caso di difficoltà di regolazione respiratoria ci sono una gamma d'esercizi e "manipolazioni" per niente spettacolari ma di lavoro minuto che servono a ripristinare le funzioni regolari:

- Naso e stretta nasale: tirare con mano leggera la pelle sopra e intorno al naso in direzione caudale.
- Collaborazione della cupola nasofaringea: leggero ronfamento "dietro il naso", schiacciare, e "pronuncia di "ch" in inspirazione.
- Allentare ed esercitare la muscolatura facciale/nasale tramite massaggio e esercizi di smorfia.
- Esercizi di movimento, agilità e distensione della lingua aiutano anche la muscolatura tra lingua e faringe.
- Esercizi di movimento, agilità in tutte le direzioni e di distensione (lasciar pendere) della mandibola.
- Esercizi per distensione e abilitazione faringea: distendere lingua e mandibola; alzare la radice della lingua contro il velo palatale e verso la cupola nasofaringea, tenendo passivi il resto della lingua, la mandibola e le labbra.

La regolazione respiratoria nasale e i movimenti della muscolatura parietale toracica sono i due pilastri della correzione e del rinforzo respiratorio.

#### 4.4 Esercizi di respirazione ordinaria

Quando il movimento toracico e la regolazione respiratoria sono ripristinati e coordinati si può proseguire a ripristinare la respirazione ordinaria normale tramite esercizi con lo scopo che diventi di nuovo automatica. Così è stato all'inizio dei nostri giorni e da qualche parte nel cervelletto il programma ci sarà ancora, solo che il nostro cliente ne usa un altro.

All'inizio questi esercizi richiedono tanta attenzione e concentrazione, rinforzandosi la muscolatura diventano sempre più facili fino a diventare automatismo. Naturalmente devono essere:

- Imparati precisamente, perché si automatizzano anche eventuali errori.
- Esercitati intensamente, perché solo lunghi esercizi sostituiscono vecchie abitudini con nuove.

La tanto temuta (con tutte le ragioni iperventilazione in esercizi respiratori si evita con la semplice massima di mai usare più fiato di quello che l'organismo strettamente richiede (si prende). Respirazione "profonda" non è respirazione efficace.

Vengono trattati i seguenti argomenti:

[4.4.1 Muscolatura lombo-addominale](#)

[4.4.2 Diaframma](#)

[4.4.3 Distensione generale](#)

[4.4.4 Regolazione respiratoria ausiliaria](#)

##### 4.4.1 Muscolatura lombo-addominale

Il movimento respiratorio toracico-diaframmale varia continuamente anche il volume addominale. La muscolatura lombo-addominale deve seguire elasticamente e passivamente questo spostamento e quindi sono superflui se non danneggianti degli esercizi di respirazione "ventrali". Nota bene che il movimento passivo-elastico si estende allo stesso modo sulle zone ventrali e sulle zone dei fianchi!

Il nostro stile di vita sedentario induce invece spesso un'accentuata lordosi lombale con i muscoli lombali ipercontratti, iperestesi gli addominali. Tutte e due queste fasce di muscoli troppo tese e poco capaci di cedere alle variazioni volumetriche della cava addominale. Non è una buona idea "rinforzare gli addominali" perché, oltre ad aumentare la pressione sulle vertebre lombali, incastra ancora di più il movimento respiratorio toracico. È molto meglio allentare e imparare a distendere tutta la muscolatura lomboaddominale. Senza distensione ventrale, specialmente della porzione sotto l'ombelico, diventa impossibile una regolare ispirazione.

Queste "deformazioni" non richiedono esercizi, salvo quelli distensivi, bensì la mano di un terapeuta che se ne intende di lavori posturali. Non è poi così difficile perché nel complesso del lavoro toracico si orienta facilmente la relativa posizione di torace e bacino (tramite la spina), estendendo i muscoli lombali e contraendo gli addominali, allentando tutti e due per riportarli al loro equilibrio di tono.

Tecnicamente è più proficuo riattivare il movimento passivo dei fianchi (Mm. Transversus abd., Quadratus lumb., Erector spinae) ed allentare il ventre (Mm. Rectus abd. Obliqui abdom.) che lavorare sulle vertebre lombali e sull'apertura toracica inferiore e anteriore.

Conviene invece spesso lavorare il bordo del bacino anteriore e l'apertura toracica inferiore posteriore per raggiungere più efficacemente il traguardo del riorientamento toracico-pelvico tramite la muscolatura lombo-addominale.

Solo in casi eccezionali di erronea "ginnastica respiratoria" o esercizi di Yoga mal controllati, traumi anestetici e operativi o accidentali, lunghi forti dolori toracici-addominali e altri sforzi che abbiano indotto perversioni movimentali, inizialmente bisogna indurre, o per esercizio o per lavoro manuale, una corretta coordinazione movimentale tra torace e cingolo pelvico.

##### 4.4.2 Diaframma

La normalizzazione del movimento toracico e la giusta reazione passiva e distesa del cordone muscolare lombo-addominale con il susseguente riorientamento toracicopelvico, ripristina automaticamente il movimento funzionale del diaframma. Con la respirazione ordinaria nasale e la vocalizzazione come antagonisti e regolatori di questo movimento, acquista efficacia in poco tempo.

Esercizi diaframmali come "respirazione ventrale" coinvolgono attivamente muscolatura di portamento e adattamento e indeboliscono così la muscolatura respiratoria principale.

Dei lavori posturali ben fatti per "liberare il diaframma" si rivolgono ai movimenti intercostali e inducono solo indirettamente per reazione una risposta diaframmale. Chi conosce esattamente "la linea d'origine diaframmale" potrà riequilibrare e ricoordinare il movimento toracico-diaframmale in modo molto efficace. Spesso sono "disinseriti" singoli areali di fibre muscolari diaframmatiche a causa di traumi fisici. L'abile "operatore manuale" li trova e li riattiva seguendo attentamente tutta la circonferenza di allacciamento diaframmatico tra xifoide e vertebra coinvolte.

#### 4.4.3 Distensione generale

Il "tono muscolare" influisce notevolmente sulla respirazione. Sia:

- un tono troppo alto "teso" impedisce il libero movimento respiratorio, sia
- un tono troppo basso "floscio" fa "aggrinzire" i polmoni.

Questo è da valutare e considerare in pazienti tesi, carichi, esausti, esauriti ..., meglio toccare che ascoltare in questo contesto. Spesso si incontrano anche strane combinazioni di floscio e teso in diverse parti dell'apparato motorio. In opposizione all'opinione corrente che gli esercizi di distensione possano fare solo bene, nel caso di un "esaurito-floscio" essi sono antiterapeutici.

Ammetto che la maggioranza, anche dei miei clienti, è ipertesa. L'esercizio più efficace in merito è:

- Distendere la respirazione con diversi "sospiri" senza pressione (lasciar uscire il fiato) con le labbra appuntite.
- Sdraiarsi nella posizione più comoda possibile e stare assolutamente fermo, senza il minimo movimento, immaginandosi di appoggiare sempre più pesantemente sul materassino (lettino).

Dopo diverso tempo s'impara così a distendersi bene anche in minor tempo e in altre posizioni.

Le tecniche distensive sono diventate un proficuo mercato e hanno senz'altro anche importanti funzioni sociali. Ma nessuna tecnica o suggestione è più efficace della sopra menzionata.

#### 4.4.4 Regolazione respiratoria ausiliaria

In disfunzioni o patologie della regolazione respiratoria ordinaria (stretta nasale, cupola nasofaringea) il cliente respira con la bocca. Se non è possibile ripristinare con semplici trucchi e in tempo utile la respirazione nasale, bisogna ricorrere a una regolazione respiratoria ausiliaria: si sostituisce la resistenza naso-faringea con una resistenza boccale.

- Inspirazione ed espirazione su "f", "s", "ch" o "kch" cosa va meglio per il cliente.

Pro memoria: diaframma e muscoli toracici parietali necessitano di una resistenza antagonista per tenersi o mettersi in "forma".

È controproducente vocalizzare il suono, perché "trattiene" il fiato invece di "lasciarlo andare".

#### 4.5 Eliminazione degli errori respiratori

Vengono trattati i seguenti argomenti:

[4.5.1 Trattenimento respiratorio](#)

[4.5.2 Tosse](#)

[4.5.3 Disturbi vocali](#)

##### 4.5.1 Trattenimento respiratorio

La respirazione rimane continuamente in stato di tensione e non trova mai pace. Provoca irritazione ai bronchi, polmoni mai lasciati in pace e induce attacchi nervosi. Il continuo "affollamento" dei polmoni facilita l'evoluzione di enfisemi.

Se il cliente non riesce a modificare l'abitudine deve imparare ad accompagnare ogni minimo sforzo (anche emotivo) con una leggera espirazione senza prendere fiato prima e senza abbassare il torace. Spesso riesce meglio se l'espirazione è accompagnata da un leggero sospiro senza pressione. Ci vuole pazienza, perché è fattibile solo dopo che il torace ha riacquisito la sua "grinta".

Lasciar correre il respiro e lasciarlo in pace si familiarizza bene con l'immaginazione di tenere sempre vuoti i polmoni a stomaco disteso e torace inferiore chiuso. La necessaria ventilazione si presenta automaticamente.

##### 4.5.2 Tosse

Irritazione della gola che sparisce a poco a poco con l'impiego della regolazione respiratoria corretta. Sparisce in fretta inspirando con le labbra aperte un millimetro e movimento "a fisarmonica" del torace; le coste si tengono larghe non "espirando" ma lasciando andare l'aria. Al paziente sembra strano il fatto di non espirare volutamente.

Nel tossire si tende a ritirare il ventre basso. Meglio sarebbe alzare lo sterno, ma questo è difficile per il principiante.

##### 4.5.3 Disturbi vocali

Per le correzioni vedi capitolo 2.8 "Formazione della voce". Dove non è possibile, inizialmente si consiglia:

- Di parlare piuttosto a voce bassa e polmoni poco riempiti.
- Di espirare un pochettino prima di attaccare la voce e ripeterlo spesso anche durante la relazione.
- Parlare il più disteso possibile con la volontà di consumare il meno aria possibile.

#### 4.6 Rinforzo della respirazione

L'applicazione degli esercizi per il torace e la regolazione respiratoria rinforza notevolmente e automaticamente la respirazione. Il massimo rigore lo si acquista cantando estensivamente, all'inizio sotto il controllo di un insegnante di canto. Anche i seguenti esercizi possono aiutare a rinforzare una respirazione ripristinata:

- "Tirare su" con il naso (quello che si proibisce ai bambini) a muscolatura mimica distesa.
  - Allargare energicamente la vita (tutta, non solo la parte anteriore; identico al sostegno respiratorio nel canto); serve solo se il resto del torace rimane immobile e la spina sta ferma.
- Meglio farsi controllare dall'esperto.
- Per evitare ogni pressione, l'espirazione si fa a bocca leggermente e gola completamente aperta, lingua distesa sul fondo della bocca.

#### 4.7 Correzione della spina dorsale

La spina dorsale deve portare il torace e fissarlo in respirazione. Questo lavoro viene svolto soprattutto dai Mm. erectores spinae e serrati. Quando questi sono deboli influenzano anche il funzionamento respiratorio. Nella nostra cultura sedentaria è pressoché impossibile incontrare una spina dorsale in ordine, si trova ancora nei popoli che abitualmente portano i loro pesi sulla testa (che sarebbe già un ottimo esercizio, portarsi un libro sulla testa durante le attività giornaliere; avvolto in un asciugamano intorno al cranio). Per il resto consiglio esercizi per la schiena insegnati dalle varie scuole.

#### 4.8 Obiettivi e successi

Applicando i principi e le tecniche di cui sopra si riesce:

- A far diventare automatica la meccanica respiratoria ordinaria.
- A rinforzare sufficientemente la muscolatura respiratoria al punto di poter reggere anche sforzi elevati come restrizioni bronchiali in spasmi e catarrri e durante la tosse.
- A riformare l'apparato respiratorio.
- A ripristinare l'elasticità e il vigore polmonare e a "normalizzare" il volume polmonare.
- Ad eliminare errori respiratori che inducevano al deperimento respiratorio.

È quasi sempre anche necessario eliminare esercizi respiratori controproducenti che suggeriscono uno dei seguenti elementi:

- Espirazione forzata.
- Collaborazione respiratoria del dorso.
- Repressione del torace in espirazione.
- Collaborazione forzata della muscolatura lombo-addominale.
- Collaborazione della muscolatura scapolo-clavicolare e collare.
- Forzata "presa di fiato".
- Trattenerlo del respiro.

Respirare coscientemente significa anzitutto raccogliere l'aria con il naso e percepirla coscientemente con i sensi del tatto e dell'olfatto. Come il mangiare consiste nel masticare e gustare il nutrimento, il respiro consiste nel sentire e annusare l'aria. Come è privo di senso riempirsi al massimo lo stomaco e il ventre, è privo di senso riempirsi i polmoni e il torace con aria. Come alla digestione debole e ammalata serve poco cibo in piccole porzioni, all'apparato respiratorio leso serve una respirazione con poca aria. Respirare più di quanto l'organismo richiede è stancante e carica smisuratamente la circolazione. Anche gli esercizi saranno da eseguire lentamente e con meno aria possibile!

#### 5.0 Respirazione patologica

La patogenesi della respirazione patologica:

- Errori respiratori funzionali (e quindi "l'esercizio automatico" diminuito) riducono il rendimento respiratorio.
- La funzione errata sostituisce progressivamente la funzione normale e la indebolisce ulteriormente.
- Errori funzionali si amplificano a vicenda e diventano brutte abitudini respiratorie.
- Alle esigenze respiratorie aumentate, il sistema risponde con aumentato impegno (non redditizio; forza al posto di tecnica), di Mm. "ausiliari respiratori".

Finché questo meccanismo funziona, l'insufficienza dell'apparato è compensata, anche se in modo poco economico.

- Poiché il rapporto tra impegno e risultato è scarso, ciò porta a impegni sempre più frequenti ma contemporaneamente sempre minori, così si raggiunge il limite e si deve sforzare notevolmente.
- Questo aumenta gli errori funzionali e presto o tardi si arriva al cedimento (è un vero circolo vizioso) e allo scompenso respiratorio.
- Inizialmente è passeggero e sparisce con il diminuire dell'impegno.

In questo stadio si presenta come "debolezza" respiratoria.

- Sovraccarico, mal funzione e frequente cedimento si amplificano a vicenda fino al punto che:
- ledono il lavoro quotidiano e diventa così malattia.
- Proseguendo per lo stesso circolo vizioso si arriva al punto che non si coprono più le esigenze biologiche di riposo e diventa malattia "inesorabile".

Simile alle debolezze cardiache e dell'apparato motorio la decompensazione comincia al momento in cui l'efficacia ridotta del sistema si scontra con esigenze superiori ad essa. La differenza è che la diminuita resa dell'apparato respiratorio è nella maggior parte dei casi causata da errori e da "brutte abitudini" funzionali respiratorie, che, a loro volta sono sotto l'influenza della volontà individuale e quindi possono essere corrette prevalentemente con esercizi.

Una carica respiratoria aumentata s'incontra:

- In sforzi fisici.
- Gonfiore mucotico per processi allergici o infiammatori delle vie respiratorie e malattie acute o croniche dell'apparato respiratorio (aumenta esigenze, diminuisce resa).
- "Strozzamento" muscolare di vie respiratorie per motivi emotivi e psichici.
- Funzioni errate faringee in tosse e vocalizzazione.

I primi attacchi di "sindrome asmatica" si incontrano spesso in "deboli respiratori" (con respirazione compensata) sotto carico come detto sopra, specie durante una banale bronchite infettiva acuta.

Vengono trattati i seguenti temi:

[5.1 Dilatazione polmonare \(enfisema\)](#)

[5.2 Asma bronchiale](#)

#### 5.1 Dilatazione polmonare (enfisema)

Nella dilatazione polmonare (enfisema) i polmoni rimangono riempiti ed espansi anche dopo l'espiazione. Sono coinvolti due processi:

- Trattenimento di fiato ed espiazione "pressata" (come in tosse frequente) che formano una pressione all'interno dei polmoni combinati con
- mancante vigore della muscolatura toracica parietale che non resiste alla pressione interna.

Il polmone pressato dall'interno per "brutte abitudini" respiratorie si comporta come la vescica di un pallone che gonfia un involucro troppo debole per resistere. Tutte e due gli elementi sono caratteristici di una respirazione errata.

Il parere comune medico è che la "tosse pressata" è all'origine di dilatazione polmonare. Altrettanto influente è invece il cedimento della muscolatura addominale-toracica: finché è vigorosa, resiste anche alla tosse. Una debolezza muscolare addominale può essere innata, causata da gravidanza o operazioni o far parte di deperimento della muscolatura toracica o spinale.

Spesso si nota una dilatazione polmonare prima per il rigonfiamento ventrale con abbassamento toracico durante un colpo di tosse. I muscoli non tengono più in forma l'apertura toracica inferiore, perciò si apre la curvatura costale e man mano il torace inferiore. In questi casi il processo è spesso accompagnato da disturbi come prolapsi, ernie addominali e pelviche. Con il tempo, le viscere e con loro diaframma e polmoni si abbassano sempre di più nella cavità ventrale sovraespansa, spinte da ogni colpo di tosse. Una spina dorsale indebolita accentua questa progressione.

In altri casi più rari cede dapprima il torace superiore posteriore. Cedono Mm. erettori della spina e i serrati superiori deboli. Ciò permette al tronco di cadere in avanti e di contrarsi. Il risultato è il dorso rotondo (gobbo).

Queste forme di dilatazione polmonare (volumen pulmonum auctum) possono ripristinarsi se i fattori provocatori vengono eliminati (tosse canina, bronchite/tosse cronica, asma). Più a lungo però anche il tessuto polmonare perde prima di elasticità e poi si altera (enfisema anatomico) in maniera ritenuta "irreparabile". Forme lievi non sono rare in persone anziane e non creano problemi sotto modeste cariche fisiche.

Vengono trattati i seguenti temi:

[5.1.1 Sviluppo della dilatazione](#)

#### 5.1.1 Sviluppo della dilatazione

Se una dilatazione polmonare regredisce, rimane o progredisce dipende:

- Dall'eliminazione della prima causa (pressione intrapolmonare).
- Ripristino della meccanica respiratoria.

È chiaro che l'infezione, l'irritazione, la tosse, l'attacco asmatico si combatte e la medicina moderna ha fatto enormi progressi in merito. È già meno scontato che si modifichino le correlate abitudini errate di regolazione respiratoria (trattenimento del fiato, della respirazione e tosse pressata) e sembra non sia per niente chiara la necessità di ripristinare il vigore muscolare trasversale leso in torace, lombi e addome come nella spina dorsale. Questo spiega anche perché, pur avendo curato le cause nel migliore dei modi, trascurando però i fattori meccanici, la situazione dilatativa sia peggiorata.

A lungo andare, però, il tessuto polmonare perde prima di elasticità e poi si altera (enfisema anatomico) in maniera ritenuta "irreparabile". Pare che (a parte lesioni interne di alveoli) il processo duri più a lungo del pensato e che in parte sia ripristinabile anche questo trattandosi di tessuto vivo con grandi capacità di rinnovamento.

Se la dilatazione polmonare progredisce, l'organismo tenta di aiutarsi con:

[5.1.1.1 Respirazione pressata continua](#)

[5.1.1.2 Movimenti toracici paradossali](#)

[5.1.1.3 Attacchi di asma a causa della dilatazione polmonare](#)

Questi peggiorano la situazione fino al punto di attacchi "asmatici enfisematici".

5.1.1.1 Respirazione pressata continua

Quando la resa respiratoria si avvicina alla decompensazione, la respirazione pressata diventa frequente: la muscolatura ausiliaria lombo-addominale e dorsale si impegna a sostituire l'incapacità di quella principale. Questo restringe fra l'altro la stretta della glottide, peggiorando drammaticamente la regolazione respiratoria. La spina dorsale è notevolmente coinvolta, in modo che invece di "affrancare il torace", si muove con ogni respiro.

5.1.1.2 Movimenti toracici paradossali

Quando crolla completamente il vigore muscolare trasversale, il torace inferiore in ispirazione si restringe, perché il diaframma tira verso l'interno l'apertura "atonica".

5.1.1.3 Attacchi di asma causati da dilatazione polmonare

Quando la resa respiratoria è arrivata al punto che basta ancora solo per lo stato di riposo, anche un minimo sforzo fisico o impedimento respiratorio fa crollare il sistema e si manifesta come attacco asmatico. È da distinguere bene dall'asma autentica perché i medicinali spasmolitici usati per quest'ultima non servono e caricano inutilmente la circolazione.

5.2 Asma bronchiale

Asma bronchiale "autentica" o "genuina" si chiama la decompensazione, il crollo respiratorio in attacchi spontanei.

Il carico respiratorio aumentato consiste nella costrizione dei bronchi che aumenta la resistenza respiratoria e rende più laboriosa l'ispirazione. Finché la capacità muscolare respiratoria è sufficiente ed efficace per superare la resistenza, la costrizione bronchiale non provoca un attacco. Anche qui (come nella dilatazione polmonare) si tratta di uno squilibrio tra carica respiratoria e resa muscolare e bisogna considerare terapeuticamente sia la diminuzione della carica sia l'aumento della resa muscolare.

La costrizione bronchiale può avere diversi motivi:

- Per spasmi nervosi dei loro muscoli toroidali (molto rilevante).
- Per rigonfiamento allergico della mucosa (rilevante).
- Per gonfiore infiammatorio e secrezione smisurata di catarro bronchiale (meno rilevante).

I primi due meccanismi sono spesso correlati e non facili da distinguere. Il terzo s'incontra anche isolato e senza alcuna partecipazione dei primi. Si trova spesso nei bambini afflitti da infezioni delle vie respiratorie e muscolarmente deboli.

Quando il diaframma non riesce più a superare la resistenza (per sovraccarico o stanchezza), i muscoli ausiliari di cingolo scapolo-clavicolare, collo e dorso già usati scorrettamente aiutano, tirando in su il torace in ispirazione. La conseguenza è la pressione toracica in espirazione, impiegando anche la muscolatura ventrale e la gravità. L'esteso impiego della muscolatura ausiliaria per la respirazione durante un attacco, indebolisce ancor di più la già debole muscolatura principale toracica-parietale e il circolo vizioso si chiude.

Vengono trattati i seguenti argomenti:

- [5.2.1 Malattie asmatiche](#)
- [5.2.2 Asma spastico-nervosa](#)
- [5.2.3 Asma allergica-eczematosa](#)
- [5.2.4 Nervosismo e asma](#)
- [5.2.5 Asma e ipersensibilità emotiva ansiosa](#)
- [5.2.6 Asma catarrale](#)
- [5.2.7 Evoluzione dell'asma](#)

5.2.1 Malattie asmatiche

Gruppo di malattie con al centro la sindrome asmatica: decompensazione respiratoria, quando una respirazione disfunzionale (con diminuita resa) cede sotto un carico respiratorio.

Il fabbisogno d'ossigeno dell'organismo aumenta se il lavoro respiratorio ma basato su disfunzioni respiratorie, questo lavoro consuma più ossigeno di quello che aggiunge alla circolazione. La sindrome asmatica è una respirazione forzata inefficace.

Le cause di un "attacco asmatico" sono:

- Sforzi fisici generali che aumentano il fabbisogno di ossigeno.
- Impedimenti delle vie respiratorie che aumentano lo sforzo respiratorio stesso.

5.2.2 Asma spastico-nervosa

Lo spasmo neurovegetativo contrae la muscolatura toroidale bronchiale in misura che solo una respirazione efficace riesce a superare l'aumentata resistenza, una respirazione anche leggermente disfunzionale non ce la fa più e risponde con un attacco asmatico.

Pare che si tratti di un'iperreattività neurovegetativa che si manifesta anche nel comportamento e portamento della persona ipercarica e spasmotendente a livello emotivo caratterizzato come "ansiosa ipertensione difensiva". Ha senz'altro una forte componente "socio-psico-somatica" nel senso di circolo vizioso ma non come causa-effetto. La dimostrazione è che l'approccio somatico (imparare a diminuire la tensione polmonare con esercizi di regolazione respiratoria) è spesso più efficace di tentativi "psicologici" (per influenzare il sistema neurovegetativo tramite ragionamenti e simili).

Considerando, oltre ai meccanismi neurovegetativi, anche quelli regolativi, ormonali, immunitari e di regolazione basale si porta forse il discorso ancora di più verso una visione olistica. Per la classificazione "spastico-nervoso" è da ritenere che funzionano spesso in questa forma dei medicamenti spasmolitici.

5.2.3 Asma allergica-eczematosa

Si tratta di una specie di "orticaria" o "eczema" della mucosa bronchiale, eventualmente con ipersecrezioni, che gonfia le mucose dei bronchi. Il loro diametro diminuisce e aumenta la resistenza. Se sono coinvolte anche delle irritazioni, per riflesso possono anche aggiungersi contrazioni muscolari bronchiali.

Il resto delle reazioni è simile all'asma spastico-nervosa anche se di solito i sintomi sono un po' meno pesanti. Visto che anche eczemi e orticarie hanno una forte componente neurovegetativa, ormonale, immunitaria e di regolazione basale, non c'è da meravigliarsi se ogni tanto sono difficili da distinguere. Per la classificazione "allergico-eczematosa" è da ritenere che spesso funzionano misure antiallergiche e di regolazione basale.

5.2.4 Nervosismo e asma

Deregolazione della coordinazione nervosa, disfunzione dell'apparato motorio respiratorio e deformazione pneumo-toracica sono concatenate in un circuito chiuso: la deregolazione chiama la disfunzione e la instaura dopo tante ripetizioni, la disfunzione chiama la deformazione e la instaura dopo innumerevoli ripetizioni, la deformazione chiama la deregolazione (subito) e la deregolazione la disfunzione (presto) e così via.

Il "circolo grazioso" sarebbe quindi: regolazione-funzionalizzazione-riformazione.

Visto che la coordinazione nervosa dei meccanismi respiratori ha una forte componente emotiva e inoltre fino a un certo punto è controllabile dalla volontà, sono evidenti i nessi tra psiche e apparato motorio sia come soggetto sia come oggetto. D'altro canto non è un senso unico: l'esperienza insegna che il miglioramento funzionale respiratorio calma sia gli stati emotivi che quelli asmatici. Psicoterapie ben fatte possono essere accompagnate da una terapia respiratoria come supporto; da sole non riescono a ripristinare le disfunzioni e deformazioni dell'apparato motorio.

5.2.5 Asma e ipersensibilità emotiva ansiosa

A livello terapeutico alla componente somatica è contrapposta quella "culturale-sociale". Siamo continuamente costretti a equilibrare le due componenti con enormi complicazioni emotive, comportamentali e pulsazioni.

Nel classico paziente d'asma spastica si nota raramente serenità, caratteristica opposta per definizione allo stato "nervino-spastico". In terapia bisogna tener conto della "caratteristica asmatica" non solo come approccio terapeutico ma anche per evitare comportamenti "terapeutici" che nutrano il meccanismo psicosomatico dell'asmatico. Con il rischio di generalizzare troppo, ma per motivi didattici, oso "caratterizzare" un aspetto rilevante per asma di tipo spastico allergico:

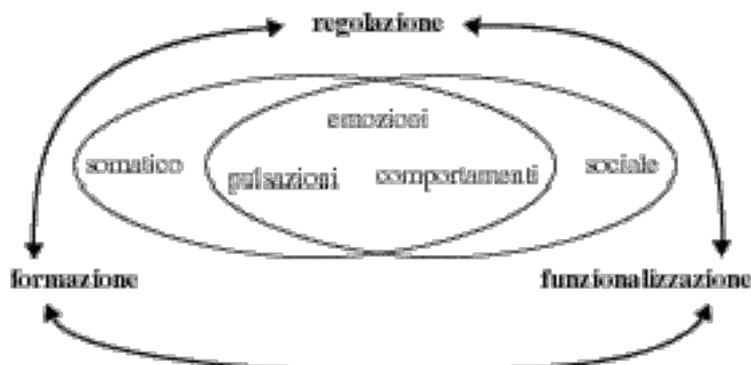
La sovraccarica nervosa dell'asmatico è la reazione inconscia di un animo ipersensibile a un'autorità/"responsabilità"/dovere che teme di non reggere e dalla quale si sente sopraffatto. Come il corpo anche l'anima tenta di rispondere alla carica con la forza. Spesso questo meccanismo viene instaurato nella prima infanzia tra madre-figlio o padre-figlia che non permettono lo sviluppo del bambino ma "lo formano a loro immagine".

Questa immagine è ancorata fortemente nell'inconscio e tanti non riescono mai a liberarsene.

Se questo meccanismo infine si esprime in asma spastica dipende:

- Dalla robustezza dell'anima del colpito; la sua caricabilità e il limite del crollo dove si manifesta in ipertensione ansiosa e continua prontezza di difesa.
- Dalla costituzione e predisposizione allergica e dal funzionamento dell'apparato respiratorio.
- Dalle condizioni attuali sia di carica emotiva autoritaria sia di carica respiratoria/ allergica.

La tensione ansiosa dell'asmatico è un serio problema pratico per le terapie funzionali respiratorie che consistono in tanto esercizio. Questo richiede responsabilità propria, la condizione per avere successo e rende difficile l'allenamento di movimenti automatici "giocosi" che sono il contrario del "dovere obbligatorio giusto e costretto" dell'asmatico. L'approccio del terapeuta a questa problematica, la trasmissione del "piacevole e utile" più che del "giusto" e la motivazione (mai tramite autorità, perché è già lesa in merito), sono elementi altrettanto incisivi per l'esito quanto le capacità teoriche e tecniche del terapeuta.



#### 5.2.6 Asma catarrale

Si distingue nettamente dalle altre due forme non solo per il fatto che si esprime in forme più blande, ma anche per il fatto che colpisce spesso chi da bambino era astenico, debole di costituzione e/o afflitto da frequenti malattie catarrali. La resistenza respiratoria per via di secreti catarrali e la frequente tosse in una costituzione debole inducono presto delle disfunzioni respiratorie che possono evolversi fino all'asma.

Anche deformazioni toraciche, continue irritazioni dell'apparato respiratorio (come la bronchite cronica dei fumatori che non si muovono mai senza necessità) e delle patologie come enfisemi possono arrivare a questo punto.

#### 5.2.7 Evoluzione dell'asma

Visto che l'asma e la dilatazione polmonare sorgono dalle stesse disfunzioni respiratorie, l'evoluzione dell'asma segue le orme dell'enfisema e viceversa. somatico sociale comportamenti pulsazioni emozioni

#### 6.0 Trattamento delle patologie respiratorie

In seguito vengono trattati i seguenti temi:

[6.1 Dilatazioni polmonari \(enfisemi\)](#)

[6.2 Bronchiestasie](#)

[6.3 Tubercolosi polmonare](#)

[6.4 Silicosi](#)

[6.5 Operazioni toraciche](#)

[6.6 Cicatrici pleuriche](#)

[6.7 Asma bronchiale](#)

[6.8 Altre patologie trattabili con la terapia respiratoria funzionale](#)

#### 6.1 Dilatazioni polmonari (enfisemi)

In caso di una respirazione debole: nessun esercizio respiratorio camminando, con l'eccezione della fase di rinforzo con l'ausilio della voce. La respirazione sana sopporta tanto, ma non necessita di esercizi.

Si eseguono le seguenti tappe proseguendo alla prossima solo se sono stati raggiunti gli obiettivi della precedente. Non correre, non sforzare, controllare cautamente perché si tratta di ripristinare automatismi senza errori.

- Esercizi basilari di respirazione ordinaria:
- Respirazione nasale provvisoriamente corretta o regolazione provvisoria orale.
- Possibilmente tenere vuoti o lasciarsi svuotare i polmoni.
- Posizionamento del torace favorevole, passando man mano in posizione seduta e poi eretta.
- Correzioni toraciche e spinali.
- Correzioni della tosse.
- Eliminazione del sovrariempimento polmonare in ogni attività: espirare un po' con ogni sforzo (da esercitare p.es. facendo le scale).
  
- Ripristinare la respirazione nasale automatica.
- Regolazione respiratoria.
- Trattamento della muscolatura mimica.
- Esercizi della mascella, lingua, faringe.
  
- Esercitare la respirazione orale corretta (per necessità degli sforzi che in una respirazione e/o circolazione lesa consistono già nel passeggiare).
  
- Conseguente applicazione della respirazione ordinaria con l'idea di respirare il minimo possibile e di tener vuoti i polmoni.
  
- Rinforzo della respirazione se possibile con l'uso del suono.

In seguito vengono trattati i seguenti argomenti:

[6.1.1 Respirazione pressata negli enfisemi](#)

[6.1.2 Movimenti toracici paradossali](#)

[6.1.3 Prevenzione di enfisemi, bronchiti croniche](#)

#### 6.1.1 Respirazione pressata negli enfisemi

Per prima cosa bisogna disinserire la stretta faringeale tramite la regolazione ausiliaria con rumore su "sc" o "khuff" in espirazione, lasciando "implodere" il torace. Dopo si può proseguire con qualsiasi regolazione ausiliaria. Quando questa tecnica è domata in posizione eretta si può attaccare con il programma per i semplici enfisemi, iniziando però ogni esercizio come sopradescritto, fino a che diventa abitudine di evitare sovrappiombamento, sovrappressione e trattenimento dei polmoni e del fiato.

#### 6.1.2 Movimenti toracici paradossali

Da eliminare con degli esercizi controllati e guidati dal movimento dell'apertura toracica inferiore contro l'impulso spontaneo, inizialmente più ampi del necessario e con la tendenza a distendere il torace e a riportarlo nella forma prevista dall'inventore. Se va meglio l'esercizio in espirazione o in inspirazione è da provare. Inizialmente si esercita da seduti, poi eretti, applicando la regolazione respiratoria ausiliaria sopra menzionata per respirazione pressata. Poi si attacca con il programma per gli enfisemi. Con terapie manuali (ritmate sulla respirazione) si riesce spesso a normalizzare questa disfunzione senza la consapevolezza del cliente.

### 6.1.3 Prevenzione di enfisemi, bronchiti croniche

- Essendo gli stessi errori respiratori che portano a bronchite cronica e a enfisemi, si trattano allo stesso modo. Preventivamente è poco impegnativo:
- Correzione della tosse.
  - Normalizzazione della respirazione raggiungibile spesso con pochi esercizi di rinforzamento toracico e regolazione respiratoria.
  - Calmare i polmoni tenendoli vuoti e distesi.

### 6.2 Bronchiectasi

Non possono essere guarite con la correzione respiratoria, ma si riesce a ridurre la loro estensione, la quantità secretoria e i disagi. Oltre al programma per gli enfisemi si cura specialmente:

- Lo svuotamento dei polmoni.
- La formazione del torace rafforzando la muscolatura toracica parietale.
- Il trattamento della spina dorsale.

### 6.3 Tubercolosi polmonare

Lasciar in pace i polmoni perché sono già lesi. Ogni respirazione forzata e movimento toracico sono assolutamente da evitare. Solo se sono coinvolti rilevanti errori respiratori si tenta di sfruttare meglio l'aria con cauti esercizi "statici" (non di movimentazione), per la respirazione pressata si può correggere la regolazione respiratoria.

### 6.4 Silicosi

L'esperienza dimostra che la lesione è un criterio e lo sfruttamento del rimanente un altro.

Ristabilendo una respirazione ordinaria corretta si raggiungono notevoli risultati in questo senso. Il programma di cura è quello descritto sotto "enfisemi".

### 6.5 Operazioni toraciche

Le operazioni al torace come:

- Polmonari con resezione ed ev. toracoplastica.
- Cardiache con apertura dello sterno.
- Di mammella con ev. resezioni muscolari.

Causano come minimo delle perdite di tensione muscolare toracica parietale che assieme con ev. resezioni muscolari e misure plastiche cambiano notevolmente la meccanica respiratoria.

La resezione polmonare crea inoltre delle condizioni volumetriche cambiate.

È evidente che secondo il tipo dell'intervento la respirazione può subire gravi modifiche per:

- Distrofie muscolari.
- Seguenti deformazioni toracico-spinali.
- Deformazioni bronchiali.

Si nota spesso che anche tanto tempo dopo un tale intervento si presentano sintomi di insufficienza respiratoria, spesso di carattere asmatico, perché la respirazione del colpito è forzata grazie ad abitudini respiratorie nefaste.

Il trattamento di riabilitazione e ricostituzione respiratoria dopo traumi toracici è identico al programma descritto sotto "enfisemi" con delle restrizioni importanti:

- Non disturbare la guarigione tessutale con premura, impazienza, sforzi: il tessuto connettivo impiega più di un anno per ricostruirsi completamente.
- Tutti gli esercizi vanno eseguiti in modo particolarmente dolce.

Le seguenti indicazioni possono servire:

- Al centro si trova l'allenamento della muscolatura toracica parietale con esercizi isometrici, il diaframma riprende automaticamente tono con questi esercizi.
- Trattamento della spina dorsale per ripristinarne completamente la fermezza e quando è possibile anche la geometria.
- La regolazione respiratoria avviene inizialmente con la minima resistenza inspiratoria: p.es. esercizio come "sorvegliare l'acqua dalla mano", dopo con un dito appoggiato sulle labbra leggermente aperte, solo poi i normali esercizi di regolazione respiratoria fino a raggiungere l'ordinaria respirazione nasale.

### 6.6 Cicatrici pleuriche

I disturbi respiratori provenienti da cicatrici pleuriche sono ben curabili:

- Esercizi di respirazione ordinaria.
- Un paio di sospiri ogni tanto senza sforzare.
- Migliorare la motilità toracica con esercizio di "fisarmonica" specialmente sulla parte colpita.
- Esercizi di regolazione respiratoria corretta, ev. all'inizio ausiliaria.

### 6.7 Asma bronchiale

- In una prima tappa si tratta di ripristinare una respirazione ordinaria come descritto per la dilatazione polmonare.
- Punto centrale sono gli esercizi per distendere e tener vuoti i polmoni tramite la distensione ventrale e "non espirare" ma "lasciar uscire" il fiato.
- Questo alleggerisce i sintomi ma non basta per l'asma spastica: ci vogliono esercizi per il rinforzo del torace.
- Raggiunto questo, si riesce sempre più facilmente a reggere gli attacchi, anche perché la migliorata regolazione respiratoria toglie tanta irritazione dai bronchi e li rende più resistenti agli spasmi.

In un attacco asmatico sono importanti due massime:

- Spina vertebrale dritta per non "schiacciare" i polmoni.
- Liberare il diaframma tramite distensione ventrale.
- Impiegare il meno possibile la muscolatura scapolo-clavicolare.

Questo si può raggiungere in diverse posizioni:

- Sdraiati ventre in giù (mani sotto il mento o sotto la faccia).
- Posizione ginocchia-gomiti ad angolo acuto.
- Seduti con dorso appoggiato.
- Seduti "a sella" con testa e mani sullo schienale.
- Seduti a tavola con gomiti appoggiati e mento nelle mani.

Tutte queste posizioni facilitano la distensione ventrale e con ciò quelle del diaframma. È da evitare l'usuale appoggio con le mani (per impiegare meglio la muscolatura di spalle e collo) per non sostenere un errore cardinale di respirazione.

In seguito vengono trattati i seguenti argomenti:

- [6.7.1 Cedimento della parete addominale](#)
- [6.7.2 Stimolazione del diaframma](#)
- [6.7.3 Disinserimento della respirazione pressata](#)
- [6.7.4 Diminuzione di attacchi](#)
- [6.7.5 Trattamenti sintomatici](#)

#### 6.7.1 Cedimento della parete addominale

Un primo passo importante durante un attacco è il cedimento della muscolatura della vita; è impossibile una corretta ispirazione a muscolatura ventro-lombale tesa. Questo riesce meglio sdraiati sul ventre. Nella posizione seduta, in compenso, aiuta la gravità che fa scendere l'intestino, ma impedisce la posizione lombale e spesso tirano le spalle ed il collo. La posizione ginocchia-gomito ha i vantaggi dei due.

#### 6.7.2 Stimolazione del diaframma

Aumentando la resistenza inspiratoria si provoca il diaframma a tirare di più: si inspira e si espira formando una lieve resistenza con le labbra "f..." con la punta della lingua "s..." o con la gola "ch..." tentando di distendere lingua, faringe e laringe. Il rumore in inspirazione può essere abbastanza acuto, in espirazione è importante "non espirare" ma lasciar sfuggire il fiato quasi senza rumore.

#### 6.7.3 Disinserimento della respirazione pressata

Ogni espirazione attiva è un errore cardinale. Ci vuole invece tanto esercizio per non farlo, se deve funzionare anche durante un attacco:

- "Lasciar sfuggire" il fiato lentamente senza alcuna pressione di torace o ventre, distenderli.
- Non respirare profondamente, ma soltanto quanto ne richiede il corpo.
- La resistenza provvisoria con le labbra di "f..." con la punta della lingua "s..." o con la gola "ch..." sposta la stretta respiratoria dalle corde vocali e le libera spesso dallo spasmo.
- Immaginarsi di muovere l'aria solo "in testa" dietro la stretta provvisoria tenendo il tronco quieto e disteso.

#### 6.7.4 Diminuzione di attacchi

Questo trattamento di attacchi inizialmente è solo possibile con un massimo di concentrazione in un ambiente indisturbato e possibilmente guidato dal terapeuta. Col tempo si riesce da soli e diventa sempre più breve e facile, fino al punto che diventa possibile in ogni posizione e senza interrompere l'attuale attività. Non disturba più di quel tanto (come se fosse un catarro di un non asmatico). Con la coscienza di saper domare l'attacco asmatico sparisce anche il panico previsionale e gli spasmi aggiunti dall'impotenza.

#### 6.7.5 Trattamenti sintomatici

L'obiettivo a lungo è di poter gestire l'asma senza medicinali. Se e quando un paziente volesse raggiungere questo obiettivo sono affari suoi. Obbligare è sempre controproducente, ma in particolare con un asmatico sensibile e suggestibile è del tutto negativo.

#### 6.8 Altre patologie trattabili con la terapia respiratoria funzionale

La descritta terapia respiratoria funzionale si presta come supporto o ricostituente a una gamma di altre patologie come per il trattamento di:

- Deformazioni toraciche.
- Malattie del naso.
- Malattie cardiovascolari.
- Malattie degli organi addominali.
- Sindrome del Roemheld.

Per dettagli consiglio di consultare l'opera di PAROW.

Il testo stampato (quaderno A5) è reperibile presso: [LASER: Mario Santoro](#) [dtp@laser-fd.ch](mailto:dtp@laser-fd.ch)

---

## Impressum

### Relatore

Peter Forster, medico naturista NVS, docente di "Materia medica Popolare" e terapeuta di tecniche corporee.  
Bianca Buser, terapeuta di tecniche corporee, terapia ortomolecolare, aromaterapia e fitoterapia applicata.

### Testo a cura di

Benedetta Ceresa, linfodrenaggio manuale e terapia dell'edema, terapia ortomolecolare e metodi naturali.

### Responsabile corso

Bianca Buser 6953 Lugaggia, Svizzera Tel. & Fax: + 41 91 943 57 93 E-mail: bianca.buser@bluewin.ch

### Segretariato

Sabrina Bettosini (raggiungibile dalle ore 14.00) +41 79 423 82 71

### Impaginazione e stampa:

Laser - Fondazione Diamante - Lugano

Anatomia & Fisiologia, 2 a Edizione ©2003 by P. Forster e B. Buser Fr. 14.-

---

© 2005 P. Forster & B. Buser

via Tesserete, CH-6953 Lugaggia, Switzerland

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[GFDL Gnu Free Documentation License](#)

Il materiale contenuto in questo sito può essere usato secondo le leggi Statunitensi sul

[Fair Use](#)

(non per scopi di lucro; citazione della fonte).