

# Dechové techniky

Dechová cvičení a harmonizace

Typy dýchání – svalstvo, polohy

# Dýchání (respirace, ventilace)

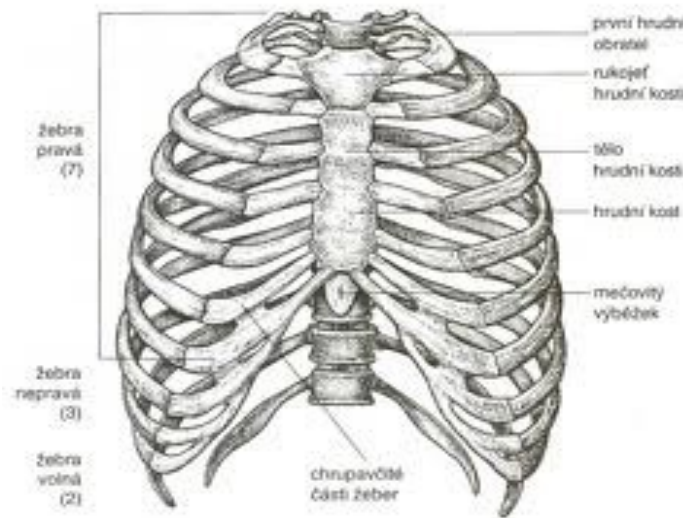
- Pohybovou osu dýchání tvoří – *pánev – páteř – hlava*.
- Dýchací pohyby slouží k ***ventilaci plic a současně mají vliv na posturální funkci a držení těla***.
- Pozitivně působí i na úrovni CNS (rytmus dýchání může ***ovlivnit i rytmus funkce některých orgánů – srdeční funkce***)
- ***Klidné, rovnoměrné a hluboké dýchání harmonizuje a zklidňuje tělo i mysl*** x rychlý povrchní dech působí negativně - může zvyšovat nervozitu, stres, napětí i bolesti.

Dýchací pohyby můžeme pozorovat ve třech  
trupových sektorech:

- dolní – břišní (***abdominální***) - od bránice po pánevní dno
- střední – dolní hrudní (***kostální***)- mezi bránicí a 5. hrudním obratlem
- horní – horní hrudní (***klavikulární***) - od Th5 až k dolní krční páteři

Při dýchacích pohybech pozorujeme odlišný pohyb dolních a horních žebber, který je určen osou rotace žebber:

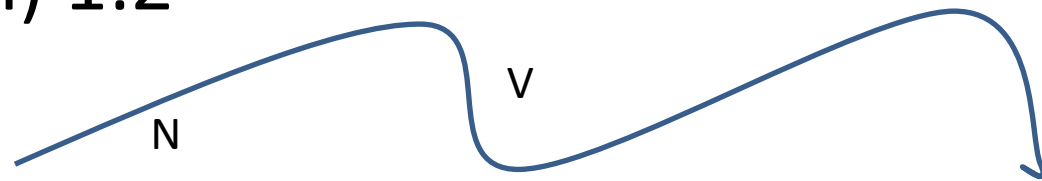
- dolní žebra se pohybují převážně do stran
- horní žebra charakteristický pohyb horizontálně



- Dýchací pohyby se opakují rytmicky ve dvou fázích – **inspirium (nádech)** a **expirium (výdech)**, které jsou odděleny **preinspiriem** a **preexpiriem**. Preinspirium je krátká pauza na konci výdechu a před nádechem. ***S výdechem je spojen inhibiční vliv na svalovou aktivitu*** posturálně-lokomočního systému, je obecně spojován s podporou relaxace a uvolněním svalového napětí. ***Nádech má excitační vliv na svalovou aktivitu*** posturálně-lokomočního systému a využívá se pro facilitaci pohybové aktivity.

- Frekvence dýchání (12-16; hypo-, hyperventilace).
- Poměr mezi inspirem (nádechem) a expirem (výdechem) 1:2

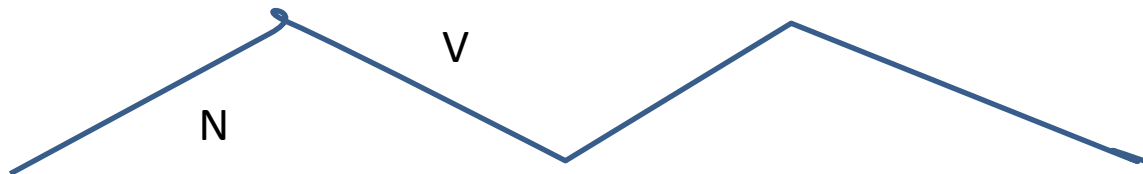
Zvýšení aktivace  
organismu



Zklidňující účinek



Účinky  
harmonizační



# Anatomie a fyziologie dýchání

## **Dýchání** ovlivňuje

### Pasivně:

- tvar a elasticita hrudního koše (Th obratle, žebra, sternum) a břicha
- odpor horních a dolních dýchacích cest
- náplň dutých orgánů dutiny břišní
- plicní parenchym

### Aktivně:

- bránice a další vdechové a výdechové svaly (hlavní, vedlejší a auxiliární )

# Dechová vlna

- nádech začíná v oblasti břicha a postupuje směrem nahoru
- dochází k laterálnímu rozvoji spodních žeber, horní žebra se vyklenují směrem dopředu
- nádech poté končí v hrudníku, kde by měl dojít až do podklíčkové oblasti
- při výdechu dochází k opačnému ději



## Dýchací svaly inspirační:

- elevují žebra a sternum

### **Hlavní svaly inspirační:**

- *Diafragma*
- *Mm. intercostales externi*
- *Mm. levatores costarum*



## **Vedlejší svaly inspirační:**

- *m. sternocleidomastoideus*
- *Mm. scaleni* (je-li krční páteř fixována jinými svaly)
- *M. pectoralis major et minor*
- *M. serratus anterior* – spodní
- *M. latissimus dorsi*
- *M. serratus posterior*
- *M. iliocostalis cervicis*

## Hlavní svaly expirační

- Mm. intercostales interni

## Vedlejší expirační svaly

- *břišní svaly*
- m. rectus abdominis
- m. obliquus externus abdominis
- m. obliquus internus abdominis
- m. iliocostalis thoracis
- M. longissimus
- M. serratus posterior inferior
- M. quadratus lumborum



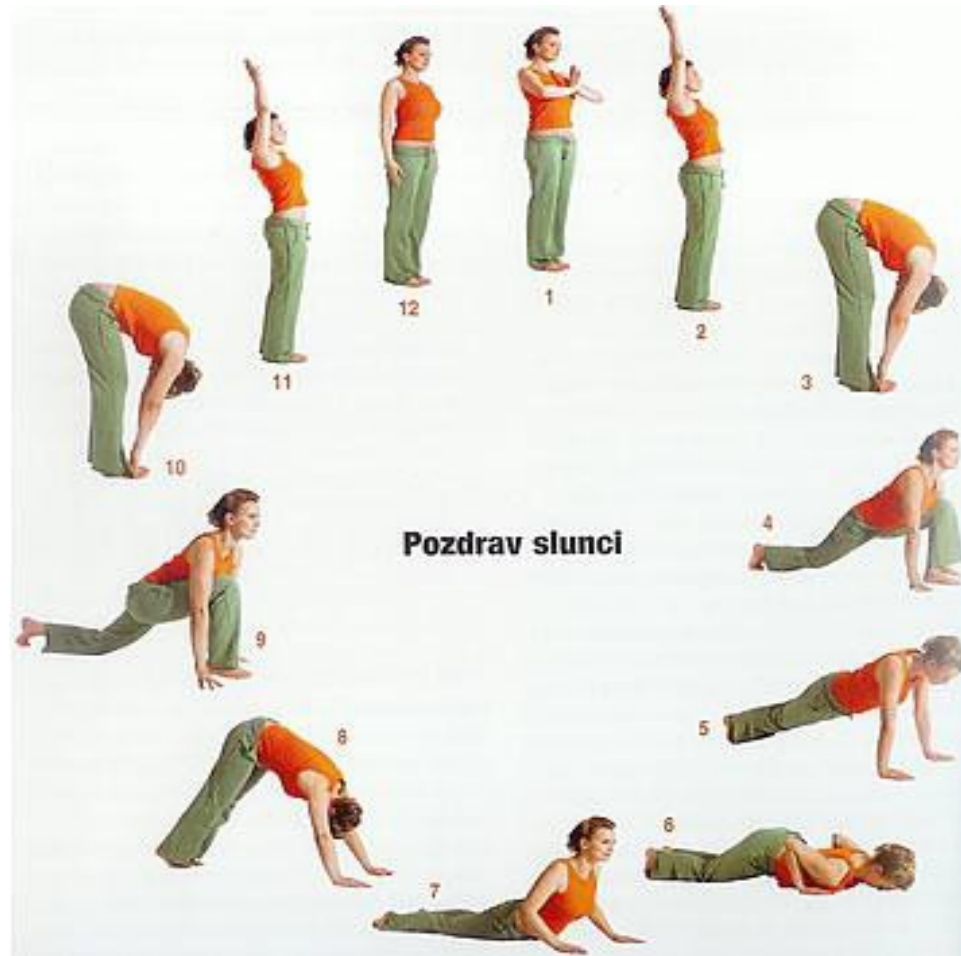
## **Biomechanika dýchání:**

- vdech je vždy aktivní děj (aktivita vdechových svalů)
- výdech je převážně pasivní děj (dán elasticitou měkkých tkání hrudníku a plic, tlakovými poměry)

# Polohy těla a jejich vliv na dýchání

- **Stoj** – nejvýhodnější poloha, hrudník a páteř volná všemi směry.
- **Sed** – omezeno brániční dýchání (tlakem břišních orgánů).
- **Leh na zádech** - omezeno dýchání do zadní strany hrudníku, částečně i do stran, hrudník v inspiračním postavení, bránice tlačena břišními orgány kraniálním směrem.
- **Leh na břiše** – je omezeno dýchání přední hrudní a částečně i do stran, bránice uložena výše, ztížen a omezen nádech.

# Vliv poloh těla na dýchání (jóga)



# Vliv pozice prstů a ruky na dýchání



A- facilitace dolního sektoru, B – střední sektor, C – horní sektor, D - stranové