

## Muscles of Respiration

**PowerBreathe**-harjoittelulaitteella kehität sisään hengitykseen osallistuvien lihasten voimaa ja kestävyyttä.

Laitte soveltuu hyvin astmaatikoidille ja muille keuhkosairauksista kärsiville ja myös sydänpotilaille.

Laitetta voivat käyttää kaikki muutkin, jotka haluavat kehittää em. ominaisuuksia.

Myös kestävyyslajien huippu-urheilijat hyötyvät tästä spesifistä harjoittelusta.

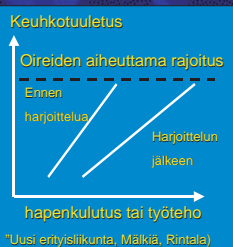
Katso lisätietoja myös linkkisivuiltamme:

**POWER breathe®**

Terveellä hengitysilhaksisto kuluttaa levossa 1% sekä tasamaalla kävellessä 3-4 %, kovemmassa rasituksessa 5-10% hapenkulutuksesta.

Ahtaavissa keuhkosairauksissa vastaavasti levossa kulutus on 6-9 % ja kävellessä 15-25 %. Maksimaalisessa kuormituksessa jopa 50%.

Hengitysilhakset toimivat kuten muutkin lihakset; ne väsyvät voimakkaassa hengitystyössä ja voivat muodostua rajoittavaksi tekijäksi jokapäiväisessä elämässä ja kuormitustilanteissa.



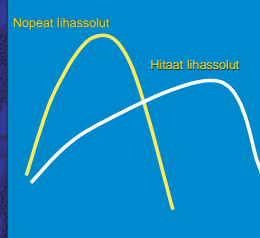
Dr Alison McConnell®

## Perusteita Sisäänhengitysharjoittelulle:

- Tärkein sisäänhengitysilhas on pallea, joka väsy riittävässä kuormituksessa niin terveillä kuin keuhkosairailta.

Rasituksessa energiantarve ja myös hapen tarve lisääntyy, samoin myös hengitystiehyys. Keuhkosairailta hengitysilhasten työn tarve kasvaa kuormituksessa, yleensä kovemmin kuin terveellä ahtautumisen johtuvan vastuksen vuoksi.

Lihastyö muuttuu epätaloudelliseksi, kun joudutaan kuormittamaan tavallista enemmän nopeita ja voimakkaita lihassoluja. Nämä myös väsyvät nopeasti ja ponnistelu joudutaan keskeyttämään aikaisemmin.



Dr Alison McConnell®

## Harjoittelu

Tutkimukset ovat osoittaneet, että sisäänhengitysilhakset väsyvät kuormituksessa.

### Kuinka paljon?

- Juoksu - 10%
- Soutu - 12%
- Pyöräily - 13 to 19%
- Uinti - 29%



Dr Alison McConnell®

## Sydänpotilaat:

Sydämen vajaatoiminnan aiheuttama hengenahdistus ja lisääntynyt hengitystyö johtuvat;

keuhkojen kuolleiden tilan kasvusta, keuhkokapillaarien verokyydyn lisääntymisestä ja keuhkopöhön aiheuttamasta vastuksen noususta.

Sepelvaltimotaudissa hengenahdistus tunne samoista tekijöistä, mutta lisäksi oireet myös voivat johtua sydänlihaksen iskemiasta.

Dr Alison McConnell®

## Kuinka harjoitellaan?



Dr Alison McConnell®

## Power Breathen edut:

- Virtausmäärästä riippumaton kuormitusharjoittelu.
- Sisäänhengitys tapahtuu painetta (kuormaa) vastaan.
- Sisäänhengitysilhakset joutuvat työskentelemään tehokkaammin (voimakkaammin).
- Tämä harjoittelu kehittää voimaominaisuuksia; maksimivoimaa.
- Kestävyyttä.
- kokonaiskapasiteettia.
- Progressiivinen harjoittelu on mahdollista; harjoittelutehoa voidaan nostaa asteittain voiman lisääntyessä, kuten lihasvoimaharjoittelussa yleensä.

Dr Alison McConnell®