



ONTDEK DE ADEMHALING

e-boek

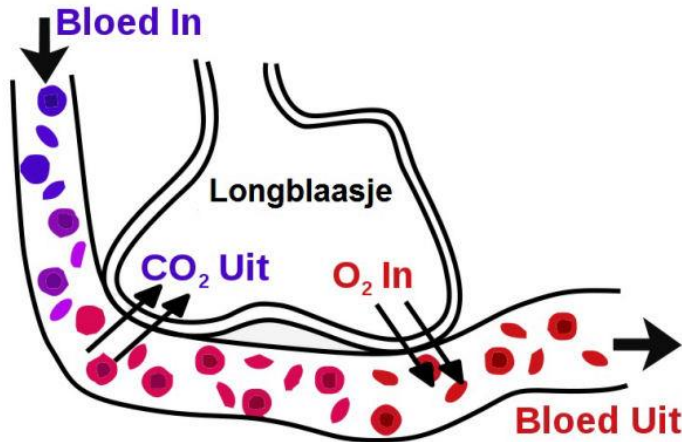
Intro

Hallo daar, mijn naam is Jorn, eigenaar van BRTHE. In dit e-boekje vertel ik je meer over ademhaling en de theorie achter de methode waarmee wij werken: de Buteyko-methode. Ready? Laten we bij het begin beginnen.



De ademhaling

Ademhaling is een automatisch proces waar we vaak niet bij stilstaan. Bij elke inademing brengen we zuurstofrijke lucht in onze longen. Via de longen komt de zuurstof in ons bloed, dat het naar de cellen vervoert. Cellen gebruiken zuurstof om energie te produceren, waarbij ook kooldioxide (CO_2) vrijkomt. Bij de uitademing blazen we een deel van deze kooldioxide weer uit.



Bron: Zweefvliegopleiding, *Menselijke prestaties: De atmosfeer*

Chronische hyperventilatie

Hyper: over - teveel

Ventilatie: ademen/ademhaling

Veel mensen denken bij chronische hyperventilatie aan een hyperventilatieaanval. In werkelijkheid betekent hyperventilatie eigenlijk niets anders dan 'overademen' of 'te veel ademen'. Is er sprake van constant overademen, dan noemen we dit chronische hyperventilatie.

Maar wat is nu een normale ademhaling en wanneer is er sprake van hyperventilatie?

Bij een ademvolume in rust van 6 liter per minuut is er sprake van een normale ademhaling. Hoe verder het ademvolume boven de 6 liter komt, hoe verder lichaamssystemen overbelast worden.

Waar de gemiddelde mensen 100 jaar geleden een normaal ademvolume had, ademt de moderne mens ongeveer 15 liter lucht per minuut. Ons ademvolume is dus 250% toegenomen. Best bizar toch? We kunnen dus wel stellen dat chronische hyperventilatie iets alledaags is.

Kenmerken normale & versnelde ademhaling

Wat zijn de verschillende kenmerken van een normale ademhaling en van een versnelde ademhaling?

Normale ademhaling	Versnelde ademhaling
Neus	Mond
Licht	Hoorbaar
Langzaam	Snel
Laag	Hoog
Moeiteloos	Moeizaam

Ontstaan chronische hyperventilatie

Hoe kan onze ademhaling in de afgelopen 100 jaar dan zoveel versneld zijn? Goede vraag! Vooral onze **moderne levensstijl en leefomgeving** samen met **gebrek aan kennis over de ademhaling** staat hierbij aan de basis.

Aantal oorzaken van een versnelde ademhaling

Stress

Soms stress ervaren is niks mis mee, maar wanneer we regelmatig stress ervaren zonder dat we deze fysiek ontladen, kan dit zich vastzetten in het lichaam en de ademhaling beïnvloeden.

Denk bijvoorbeeld aan hoe je ademhaling versnelt en je spieren aanspannen wanneer je gestrest bent over een deadline achter je laptop, nadenkt over een belangrijke presentatie volgende week, of nerveus bent voor een aankomende date.

Gebrek aan beweging

Beweging helpt ons lichaam om opgebouwde spanning kwijt te raken en verhoogt de aanmaak van kooldioxide, een essentiële stof voor het lichaam. Bij een gebrek aan beweging blijven deze voordelen uit.

Gebrek aan kennis over ademhaling

Veel mensen denken dat diep/groot ademen goed is om meer zuurstof in je lichaam te brengen of te ontspannen. Ik kan je vertellen dat ik ook bij deze groep hoorde - diep ademen voor een spannend moment of bij het sporten.

In werkelijkheid helpt diep ademen ons allesbehalve om te ontspannen of onze zuurstofopname te verbeteren, maar daar dadelijk meer over!

Wist je dat: onze inademing activerend werkt en de uitademing ontspannend werkt. Onze reactievermogen is bijvoorbeeld sneller op een inademing en onze hartslag daalt bij de uitademing. Daarom kan bijvoorbeeld het niet diep ademen maar vooral verlengen van de uitademing helpen om te ontspannen.

Bewerkte voeding & overeten

Onze eetgewoonten hebben een directe invloed op onze ademhaling. Het eten van bewerkt voedsel en het overeten kunnen de ademhaling versnellen. Dit komt omdat zwaar of ongezond voedsel extra belasting op het lichaam legt, wat de ademhalingsfrequentie verhoogt. Je kunt dit zelf testen door je ademhaling voor en na verschillende soorten maaltijden te observeren.

Overmatig praten

Tijdens het praten halen we automatisch vaker adem. Als je bijvoorbeeld een beroep hebt waarbij je veel moet spreken, kan dit leiden tot een versnelde ademhaling. Vooral langdurig of intensief praten kan de ademhaling versnellen.

Gevolg versnelde ademhaling

Wanneer we ademen wisselen we dus zuurstof en kooldioxide uit met onze omgeving. Beide maken gebruik van dezelfde transportroute: de longen en de bloedbanen. Verder hebben deze twee stoffen hun eigen functie.

Zuurstof - energiebron

Zuurstof is als het ware onze brandstof. We gebruiken het om energie te produceren.

Waar veel mensen denken dat meer ademen ook meer zuurstof betekent is dat niet helemaal het geval. Of we nu 20 liter per minuut ademen of 2 liter per minuut, onze zuurstofsaturatie (hoeveelheid zuurstof in bloed) is maximaal.

Snel ademen betekent dus niet meer zuurstof.

Kooldioxide – basis van levensprocessen

Omdat we kooldioxide (CO₂) uitademen werd vroeger gedacht dat het een restproduct was die ontstaat bij de productie van energie. Het idee was dus dat meer ademen beter is want dan loos je de kooldioxide. Dit klopt allesbehalve! Waar zuurstof onze energiebron is, staat kooldioxide aan de basis van het leven en onze levensprocessen.

Wist je bijvoorbeeld dat de foetus tijdens de 9 maanden in de buik 1,5x meer kooldioxide in het lichaam heeft in vergelijking met ons mensen na de geboorte?

Kooldioxide is enorm belangrijk. Ons lichaam heeft 6,5% tot 7% nodig om optimaal te kunnen functioneren. In de atmosfeer is maar 0,03% aanwezig. Wat doet ons lichaam dus? Bij de productie van energie, produceert het ook kooldioxide. Een deel hiervan heeft het lichaam zelf nodig en wat we teveel hebben ademen we uit.

Net zoals bloeddruk, hartslag en lichaamstemperatuur een norm hebben, moet ook het kooldioxidegehalte binnen bepaalde grenzen blijven. Bij een versnelde ademhaling verliest het lichaam te veel van deze stof omdat we simpelweg te veel uitademen.

Een chronisch versnelde ademhaling betekent dus een chronisch tekort aan CO₂.

Functies kooldioxide

Kooldioxide staat aan de basis van allerlei functies in het lichaam. Hierbij een aantal belangrijke uitgelicht:

Optimaliseren zuurstofopname

Het speelt een belangrijke rol bij de opname van zuurstof. Hoe meer kooldioxide er aanwezig is, hoe beter zuurstof afgegeven kan worden aan de cellen. Dit wordt ook wel het Bohr-effect genoemd.

Ontspanning gladde spieren

Gladde spieren zijn te vinden in onder meer je luchtwegen, bloedvaten en verteringsstelsel. Bij een tekort aan kooldioxide gaan deze gladde spieren verkrampen. Wanneer je luchtwegen verkrampen en bloedvaten vernauwen heeft dit negatieve invloed op de transport en afgifte van zuurstof. Ook zorgt verkramping van de luchtwegen voor benauwdheid en verkramping van de darmen voor darmklachten.

Kalmering zenuwstelsel

Kooldioxide werkt kalmerend op je zenuwstelsel. Bij een tekort hieraan raakt het zenuwstelsel overactief. Chronisch tekort betekent dus een chronisch overactief zenuwstelsel. Dit kan bijvoorbeeld resulteren in: slaapproblemen, mentale onrust, lage stressbestendigheid, vermoeidheid.

Gebalanceerde stofwisseling

Misschien ken je wel de pH-meter in het zwembad. Zo heeft ook je bloed een pH-waarde die je lichaam nauwkeurig onderhoudt. Een andere benaming voor kooldioxide is ook wel koolzuurgas. Misschien raad je het dus al, de hoeveelheid ervan in je bloed heeft invloed op je pH-waarde. Bij een tekort heeft dit invloed op de pH-waarde en daarmee op de werking van alle enzymen en vitaminen in je lichaam. Zo vormt een versnelde ademhaling onder andere de basis voor het ontstaan van diverse allergieën.

Vicieuze cirkels van overademen

Het ademhalingscentrum bepaald de snelheid van onze ademhaling en dat doet het op basis van het kooldioxidegehalte. Wanneer de ademhaling geleidelijk aan versnelt, daalt het kooldioxidegehalte geleidelijk. Het lichaam gaat het lagere kooldioxide gehalte als het nieuwe normaal, de ademhaling is nu chronisch versneld. Vervolgens ontstaan vicieuze cirkels. De ademhaling voedt de klachten en de klachten voeden de ademhaling. Denk bijvoorbeeld aan hoe de ademhaling zorgt voor benauwdheid en benauwdheid de ademhaling versnelt. Of hoe een versnelde ademhaling zorgt voor activatie van het zenuwstelsel, deze activatie versnelt vervolgens de ademhaling weer.

De vicieuze cirkels doorbreken, dat doe je door de ademhaling geleidelijk aan te verminderen.

De Buteyko-methode

De informatie die je net tot je hebt genomen, die staat aan de basis van de methode waarmee we bij BRTHE werken; de Buteyko-methode.

De methode is gericht op het geleidelijk aan verminderen van de ademhaling om zo weer het kooldioxide niveau naar de norm te brengen en zuurstofopname te optimaliseren. Je leert tijdens het traject de methode eigen te maken en gaat als het ware je ademhaling opnieuw afstellen. Zo begeleiden we jou op weg naar duurzaam herstel van een rustige ademhaling en het bij de kern aanpakken van de ademhaling gerelateerde klachten.