

Inleiding

Met dit boek willen we je inspireren om je gezondheid (nog meer) op een natuurlijke en effectieve manier in de hand te nemen. Misschien heb je gezondheidsklachten waar je van af wilt, of wil je preventief de stap naar een betere gezondheid zetten om klachten in de toekomst te voorkomen.

Ben je door stress niet meer in staat om optimaal te functioneren? Ga je al jarenlang met een waslijst aan ‘vage klachten’ van arts naar arts en van onderzoek naar onderzoek, maar heb je nog geen bevredigende oplossing gevonden? Lijd je aan een (chronische) aandoening en wil je een betere basisgezondheid bereiken zodat je minder last hebt van je klachten? Wil je van de afhankelijkheid van medicijnen af of wil je het gebruik ervan voorkomen of tot een minimum beperken of ben je op zoek naar een manier om meditatie of yogabeoefening te verdiepen?

Dit boek was al voor honderden mensen de ‘missing link’ voor hun gezondheid. We leggen hierin uit welke rol het ademvolume heeft op de gezondheid, hoe de stressreactie van het lichaam hiermee verbonden is en welk effect het ‘resetten van het ademhalingscentrum’ door middel van de training die wij geven op diverse (chronische) aandoeningen heeft. De training bouwt voort op de methode zoals die werd ontwikkeld en getest door de arts Prof. Dr. Konstantin Buteyko. Hierin is het uitgangspunt om fysieke en mentale stress te doorbreken en tegelijkertijd de ademhaling haar optimale, natuurlijke functioneren terug te geven.

De werking van de Ademwijzertraining grijpt in op klachten als benauwdheid, hoesten, allergische reacties, lage weerstand, holteontstekingen, vermoeidheid, hoge of lage bloeddruk, slaapstoornissen, hyperactiviteit, neerslachtigheid, darmproblemen, uitputting door burn-out, en nog veel meer. Vaak kan medicijngebruik (in overleg met de arts) worden verminderd of afgebouwd. Door de aandacht die er in de training aan stress en stressgedrag wordt besteed zien we dat mensen ook jaren na de

Inleiding

training meer energie hebben en beter omgaan met het stressvolle bestaan. Praktisch iedere cursist uit onze praktijk ervaart na afloop van de trainingsperiode een hogere kwaliteit van leven (zie ook het hoofdstuk Resultaten Buteyko Ademwijzertraining). Hoe zijn deze resultaten mogelijk?

Laten we vooropstellen dat we geen wondermiddel aanbieden dat alle problemen in één keer oplost. Aan de andere kant wordt de invloed van stress en ademhaling op de gezondheid nogal eens onderschat. Stress en ademhaling hebben een enorme impact op vrijwel alle systemen die in het lichaam werkzaam zijn.

Onze aanpak komt in de kern neer op *het doorbreken van de stressrespons en het terugbrengen van het ademvolume naar een gezonde waarde van rond de zes liter per minuut (een norm die in medische handboeken wordt gehanteerd)*. Na enkele maanden is onder andere de zuurstofopname in het lichaam vergroot (tot wel 25%), de hormoonhuishouding beter in balans en is op termijn ook de werking van het immuunsysteem geoptimaliseerd.

Hoe je dat doet? Het herstellen van een natuurlijke, rustige ademhaling bereik je niet door de hele dag je ademhaling bewust te sturen. Dat zou frustrerend zijn en werkt averechts. Onze aanpak beoogt niet om controle over de ademhaling te krijgen maar om vanuit ontspanning de natuurlijke ademhaling te herstellen. Hoe dit werkt, wat de ervaring is van mensen die de techniek toepasten en waarom het herstellen van een natuurlijke, rustige ademhaling zo belangrijk is voor je gezondheid, hebben we uiteengezet in dit boek. We baseerden onze aanpak weliswaar op Buteyko's inzichten over wat wij noemen het 'resetten van het ademhalingscentrum', maar hebben de aanpak verder uitgewerkt in wat we de *Ademwijzertraining* zijn gaan noemen. De reden hiervoor is dat Buteyko naar onze mening te veel de ademhaling als veroorzaker van klachten zag, terwijl in onze ogen stress de oorzaak is. De ademhaling gaat tenslotte niet op eigen houtje ontsporen. Daar is een goede reden voor.

Inleiding

Stress (zowel externe als interne stress) heeft een sterke invloed op de ademhaling en kan dus gezien worden als de grootste veroorzaker van het ontregelen van de ademhaling en het vergroten van het ademvolume. Het is wel verklaarbaar dat Buteyko minder oog had voor stressgedrag in het dagelijks leven. Hij ontwikkelde zijn methode binnen een ziekenhuisomgeving en bovendien in een tijd met veel minder stress dan in onze huidige tijd.

Naast eigen inzichten en ervaringen met cliënten, hebben ook contacten met verschillende collega's in het buitenland tot verbeteringen van onze aanpak geleid.

Ten slotte, wij pretenderen niet specialist te zijn op alle deelgebieden die we in dit boek bespreken en waarop stress en ademhaling betrekking hebben. We leren nog iedere dag bij en baseren ons vooral op de ervaring die we hebben met onze cursisten. Wij werken wel vanuit de overtuiging dat het ombuigen van een te sterke stressrespons en het aanpassen van stressgedrag, naast het herstellen van een gezond ademvolume, een heel krachtig instrument is om de basisgezondheid te optimaliseren en een gezonde samenwerking van lichaam en geest te ondersteunen.

Een vitaal en gezond leven toegewenst!

Marc Scheffer en Mathilde Scheffer-Holzapfel

Belangrijke informatie vooraf

Het verschil tussen *ademvolume* en *longvolume*

In dit boek spreken we regelmatig over het ‘ademvolume’. Het ademvolume is het aantal liters wat je per minuut ademt. Dus stel dat je bij elke ademhaling een halve liter in- en uitademt en dit 12 keer per minuut doet, dan is je ademvolume 6 liter per minuut. Hetzelfde ademvolume heb je overigens wanneer je 18 keer één derde liter ademt, al is het resultaat toch niet hetzelfde, zoals we later zullen zien.

Het *ademvolume* meten is totaal iets anders dan het *longvolume* dat wel in het ziekenhuis, en soms ook in het kader van sport, gemeten wordt. Het *longvolume* zegt iets over het volume wat in de longen past. Dus met andere woorden de ‘inhoud’ van de longen. Die kan per persoon verschillen en is voor een deel erfelijk bepaald: je hebt mensen met een klein *longvolume* en mensen met een groot *longvolume*.

Het *longvolume* zegt niet zo heel veel over de algemene gezondheid van iemand, een *veranderend* *longvolume* (vooral wanneer het kleiner wordt) kan wel iets zeggen over de gezondheid van de longen. Wanneer het *longvolume* afneemt, kan er sprake zijn van een verslechtering van de werking van de longblaasjes, zoals dat bijvoorbeeld bij longemfyseem het geval is. Dit is een van de redenen waarom het *longvolume* door longartsen wordt gemeten.

Het ademvolume, dus de hoeveelheid lucht die je in- en uitademt, zegt iets over hoe het *ademhalingscentrum* is ingesteld. Het ademhalingscentrum zetelt in het gebied tussen de hersenstam en de ruggengraat (ook wel verlengde merg genoemd). De instelling van het ademhalingscentrum, zo blijkt uit onderzoek van de arts Buteyko, is bepalend en in elk geval een indicator voor de algemene gezondheid.

Belangrijke informatie vooraf

Het ademvolume is te testen door middel van de ademvolumetest die Buteyko ontwikkelde en die ook in dit boek is opgenomen. Het zou in onze ogen een enorme aanwinst voor de volksgezondheid zijn wanneer ook het ademvolume in de beschouwing wordt meegenomen als het gaat om de diagnose en behandeling van gezondheidsklachten. In het bijzonder in het vaststellen of iemand chronische hyperventilatie heeft. Het is een eenvoudiger en effectievere manier om te testen of iemand chronische hyperventilatie heeft dan de ‘provocatietest’ die in het ziekenhuis wordt toegepast.

Overleg met uw arts

De informatie in dit boek is niet bedoeld als medisch advies. Wanneer je de Buteyko Ademwijzertraining gaat volgen, zal de ademcoach je erop wijzen dat door aanpassing van het ademvolume er een gezondheidsverbetering kan optreden waarbij aanpassing van medicatie soms noodzakelijk is. Dit dient altijd in overleg met de (huis-) arts te gebeuren. We geven een uitleg mee over onze aanpak die op arts niveau geschreven is en die aan de (huis-) arts overhandigd kan worden.

Even een trucje toepassen?

Mensen vragen weleens: ‘Kun je me misschien een paar tips geven hoe ik beter moet ademen, ik heb geen tijd voor zo’n hele training.’

Dit doen wij uit principe niet omdat het verbeteren van het ademvolume geen simpel trucje is. De training omvat een heel pakket aan maatregelen en het gehele traject volgen is noodzakelijk om voor een daadwerkelijke verbetering van het ademvolume en verhoging van de stressbestendigheid te zorgen. Eén onderdeel uit dit pakket halen en toepassen werkt niet.

Korte beschrijving van de drie delen

Deel 1 In het deel ‘*Ademhaling en stress*’ laten we zien welk verband er is tussen ademhaling en stress en hoe het kan dat mensen in deze tijd te kampen hebben met een uit de hand gelopen ademvolume. Als je de oorzaak weet van de verstoorde ademhaling kun je ook werken aan een oplossing daarvoor!

Deel 2 In het deel ‘*Ademvolume en aandoeningen*’ gaan we in op specifieke gezondheidsproblemen die samengaan met een te groot ademvolume. Zoals luchtwegproblemen, hartklachten, darmklachten, slaapstoornissen en psychische klachten en in een breder verband verstoringen van het immuunsysteem, het zenuwstelsel en de hormoonhuishouding.

Deel 3 In het deel ‘*Ademhaling in de praktijk*’ schrijven we over gezond opgroeien, gezond werken en gezond sporten. Maar ook hoe de Buteyko Ademwijzertraining in elkaar zit en welke resultaten je mag verwachten. Daarnaast hebben we voor de liefhebbers wetenschappelijk onderzoek bij elkaar gezet.

Deel 1

Ademhaling en stress



Een te groot ademvolume

Het was voor mij (Mathilde) een eyeopener toen ik er na jaren van stress achter kwam, dat de talloze gezondheidsklachten die mij al jaren bezig hielden niet voortkwamen uit ‘mijn persoonlijkheid’ die er voor zorgde ‘dat ik het niet aankon’ of uit het idee ‘dat ik niet sterk genoeg was’. Ik had mij telkens weer afgevraagd waar het aan lag dat ik me prikkelbaar en neerslachtig voelde en hoe het kwam dat ik zo weinig energie had en altijd zo snel verkouden was en in de wintermaanden zoveel last had van voorhoofdsholteontsteking, hoofdpijn en mijn rug. Ik probeerde ‘de oorzaak’ ervan te achterhalen omdat ik dacht dat dit tot de oplossing zou leiden. Ik vroeg mij af of het aan mijn persoonlijkheid lag dat ik zo emotioneel reageerde. Speelden er erfelijke factoren mee? Stond ik ‘negatief’ in het leven? Ik dacht vaak: ‘Als ik het beter op een rijtje heb, dan komt het wel goed.’ Ik probeerde ‘ruimte in mijn hoofd’ te creëren om meer grip op het leven te krijgen. Maar het lukte niet.

Doordat ik Buteyko technieken ging toepassen en door de inzichten die ik daardoor kreeg, begreep ik langzamerhand dat mijn klachten waren ontstaan omdat mijn lichaam door stress en een te groot ademvolume anders was gaan functioneren. Toen ik met de oefeningen was begonnen, merkte ik dat ik lichamelijk en geestelijk opknapte. Ik voelde me al snel meer ontspannen en sliep beter. Ik heb sindsdien nooit meer voorhoofdsholteontsteking gehad en mijn gemoed is ook een stuk opgeruimerd. Ik weet nu dat mijn gesteldheid vooral een fysieke aanlegenschap was, voortkomend uit de (natuurlijke!) stressrespons van mijn lichaam, de zogenaamde vecht-vluchtreactie, en dat ze op die manier ook benaderd moest worden. Ik ben hierdoor tot het inzicht gekomen dat het *psychologisieren* van klachten weinig zin heeft *als die ontstaan zijn door de stressreactie van het lichaam en een verkeerd afgesteld ademhalingscentrum*. Praten over het verleden, of het willen begrijpen van klachten die voortkomen uit chronische hyperventilatie helpt niet.

Een te groot ademvolume

Chronische hyperventilatie had mijn systeem omgegooid en had gezorgd voor zowel psychische als fysieke klachten.

Het was voor mij een hele geruststelling te beseffen dat het geen zin had om gewoontes in het denken en in mijn gedrag te veroordelen, die waren ontstaan door de vecht-vlucht-reactie en het daarmee samenhangende vergrote ademvolume. Ik was dankbaar dat ik nu een methode in handen had waarmee ik mijn lichaam weer in een staat van gezond functioneren kon terugbrengen.

Het is heel prettig te weten dat je *zelf* iets kunt doen aan je klachten en dat het op ieder moment dat je dat nodig hebt toe te passen is. En dat op een zó eenvoudige en natuurlijke wijze!

De mythe rond zware ademhaling

'De Ademwijzertraining was de missing link voor mijn gezondheid.'

Wanneer je op internet gaat zoeken naar ademoefeningen dan kom je de gekste dingen tegen. Vaak zijn het ademtechnieken waarbij beweerd wordt dat veel en diep ademen gezond is. Er wordt gesteld dat dit goed is voor je lichaam omdat je daardoor meer van de 'afvalstof' koolzuur afvoert. Ook zou je door meer te ademen je lichaam van extra zuurstof voorzien.

Dat je door meer (dieper en/of vaker) ademen veel koolzuur kwijtraakt is zeker waar...maar het is ook waar dat dit schadelijk is voor je lichaam en dus je gezondheid, zoals je na het lezen van dit boek zult begrijpen.

Het idee dat je door meer ademen over meer zuurstof beschikt, of het zelfs kunt opsparen, is aantoonbare onzin. Op de eerste plaats kan iedere huisarts je vertellen dat het bloed *vrijwel altijd voor 95% tot 98% verzadigd is met zuurstof*. Er kan dus nauwelijks zuurstof bij! Vraag, om jezelf te overtuigen, maar eens aan de assistent van de huisarts om de 'saturatie' van je bloed te meten. Dit kan met een eenvoudig instrumentje dat op

Een te groot ademvolume

je vinger wordt geklemd. Wij doen dit standaard bij elke cursist en de waarde ligt bij iedereen altijd rond de 98%.

Dat het lichaam door zwaarder te gaan ademen (ofwel hyperventileren) juist *minder zuurstof opneemt* is een feit dat al in 1904 werd beschreven door de fysioloog Christiaan Bohr. Dit medische feit is het uitgangspunt van de methode die Dr. Buteyko ontwikkelde. Na het lezen van dit boek zal je begrijpen dat het bij de ademhaling en het opnemen van zuurstof in het lichaam vooral draait om de biochemische balans tussen zuurstof en koolzuur.

Het is daarom jammer dat er in de wereld (in de medische wereld, in de sportwereld en op het internet) zoveel ademhalingstechnieken en overtuigingen rondom de ademhaling zijn die uitgaan van het tegenovergestelde. Zoals ‘diep en veel ademen is gezond’ en ‘koolzuur is een afvalstof die eruit moet’. Het zijn diepgewortelde overtuigingen. Toch weten wij vanuit de praktijk en kunnen we met wetenschappelijke feiten onderbouwen, dat een te groot ademvolume samengaat met gezondheidsklachten.

‘Ik wist niet dat ik teveel ademde!’

‘Ik heb vier jaar last gehad van duizeligheid. Na de cursus ben ik niet één keer meer duizelig geweest.’

Er is een groot verschil tussen acute en chronische hyperventilatie. Acute hyperventilatie uit zich meestal in een hyperventilatie-aanval. De ademhaling is in dat geval volledig op hol geslagen en moeilijk onder controle te krijgen. De klassieke remedie is om dan in een zakje te ademen of in het kommetje van je twee handen.

Toch hebben veel mensen de ervaring ‘dat er iets mis is met hun ademhaling’, zonder dat ze ooit een hyperventilatie-aanval hebben gehad. Je kunt namelijk aldoor te veel ademen, ofwel lijden aan *chronische hyperventilatie*, zonder dat je een heftige hyperventilatie-aanval krijgt.

Een te groot ademvolume

Wanneer er gezondheidsklachten komen, realiseer je je waarschijnlijk niet dat die voort kunnen komen uit een periode van aanhoudende stress en de ermee samengaande chronische hyperventilatie. Dat is ook best lastig, aangezien zelfs doctoren *chronische* hyperventilatie niet altijd (h)erkennen. Soms worden bepaalde klachten wel als hyperventilatieklachten herkend, zoals een tintelend gevoel in de ledematen, een onrustige ademhaling (vaak 's nachts), een ademhaling die te snel gaat of die geen rustpunt meer heeft, of het vaak moeten zuchten. Maar een (huis-) arts doet hier verder niet veel mee. Tenzij de klachten ernstig zijn, dan worden mensen óf door gestuurd naar de fysiotherapeut óf naar de psycholoog.

In de reguliere gezondheidszorg wordt hyperventilatie over het algemeen gezien als 'een onschuldige kwaal' die vanzelf over gaat. Cursisten melden regelmatig dat hun hyperventilatieklachten door de (huis-)arts als 'iets dat tussen de oren zit' werden bestempeld. Men wordt vaak doorgestuurd naar een psycholoog, waar de hyperventilatie over het algemeen niet van overging, of slechts tijdelijk leek te verminderen. Interpreteert een arts de hyperventilatie meer fysiek, als 'een verkeerde ademhaling', dan wordt er doorgestuurd naar de fysiotherapeut, 'die kan er wel wat mee'. Uit onderzoek blijkt echter dat niet bewezen is dat een psycholoog of een fysiotherapeut chronische hyperventilatie kan oplossen. Met Buteykotechnieken kan dat wel en dat is bij astmaklachten meermalen bewezen.

De arts Prof. Dr. Konstantin Buteyko en zijn team deden tien jaar lang intensief onderzoek naar het verband tussen ademhaling en gezondheidsklachten. Maar liefst 150 aandoeningen hebben volgens zijn bevindingen een directe relatie met de ademhaling. Uniek aan zijn visie is dat Buteyko sommige ziekteverschijnselen zag als een poging van het lichaam om koolzuur vast te houden. Een voorbeeld daarvan is de acute benauwdheidsaanval die een astmapatiënt kan ervaren. Buteyko verklaart deze benauwdheid niet vanuit een zuurstoftekort in de longen maar vanuit een koolzuurtekort in het bloed.

Een te groot ademvolume

Door een te laag koolzuurgehalte in het bloed verkrampst namelijk het gladde spierweefsel rondom de luchtwegen en dit geeft een benauwd gevoel, een gevoel dat je ‘niet meer goed dóór kan ademen’, een gevoel alsof je ‘niet genoeg lucht krijgt’. De link met ‘te weinig zuurstof’ wordt vaak snel gelegd, terwijl dit feitelijk onjuist is.

Buteyko onderzocht *waarom* glad spierweefsel verkrampst en kwam tot de volgende conclusie: het glad spierweefsel trekt niet voor niets samen, dit doet het om het koolzuurgehalte in het lichaam op peil te houden. Het lichaam zegt als het ware: laat het koolzuur niet ontsnappen, blokkeer de uitstroom naar buiten want het lichaam heeft dit koolzuur nodig om voldoende zuurstof af te kunnen geven aan de lichaamscellen (zie hoofdstuk over Bohr-effect).

Buteyko’s oplossing voor deze luchtwegproblemen was om de ademhaling rustig te maken en het ademvolume structureel te verbeteren in plaats van om de luchtwegen met medicijnen geforceerd te openen om de (te grote) luchtstroom meer ruimte te geven. Door een rustiger ademhaling stijgt het koolzuurgehalte in het bloed waardoor zuurstof aan het lichaam beter afgegeven wordt. Het effect is dat het spierweefsel rondom de luchtwegen ontspant, waardoor de luchtwegen vanzelf weer opengaan en het gevoel van benauwdheid verdwijnt.

Glad spierweefsel vind je op veel plaatsen in het lichaam waar zich holle ruimten bevinden. Het door een te groot ademvolume verkrampen van dit spierweefsel kan plaatsvinden rondom bloedvaten, het hart, de haarvaten in handen en voeten en in de hersenen, de urinewegen, de blaas en de darmen. Je kunt je wellicht voorstellen wat daar de gevolgen van kunnen zijn.

Behalve dat een koolzuurtekort (door te veel ademen) overal in het lichaam kan leiden tot verkramping van spierweefsel, is er nog een belangrijk gevolg van koolzuurtekort in het lichaam, namelijk het overprikkeld raken van het zenuwstelsel. Het is gebleken dat koolzuur de ‘vuurdrempel’ van zenuwen dempt. Bij een laag koolzuurgehalte ‘vuren’ zenuwen sneller. Dit kan

Een te groot ademvolume

(mede) oorzaak zijn van een rusteloos gevoel, mentale onrust (angst zonder reden, piekeren, etc.) en ook van tintelingen op alle mogelijke plaatsen in het lichaam.

Verder noemden we al dat ademhaling en stress veel met elkaar te maken hebben. Bij aanhoudende stress wordt het ademvolume namelijk automatisch groter. Het is goed om te weten dat bij stress vrijwel alle biochemische processen in het lichaam veranderen, de ademhaling is daar een van.

Natuurlijk is het ondenkbaar om te leven zonder stress. En zelfs onwenselijk. Het zou niet handig zijn om zonder enige stress en dus ook zonder enige alertheid de straat over te steken bijvoorbeeld. Gelukkig hebben we daarvoor een *onbewuste* stressrespons, die al in werking treedt voor we het merken. Deze onbewuste stressrespons is zeer nuttig omdat het ons helpt in stressvolle situaties ‘te overleven’.

Daarnaast kunnen we last hebben van aanhoudende dagelijkse stress (op het werk, in de relatiesfeer, enz.). Helaas geeft het verminderen van deze stress, bijvoorbeeld door een paar maanden ‘in een hutje op de hei’ gaan zitten, niet het beoogde effect, namelijk dat het ademhalingscentrum automatisch het ademvolume bijstelt. In de periode dat je het rustiger aan doet is je ademconditie wel meer in overeenstemming met de inspanning die je levert, waardoor het ogenschijnlijk weer beter met je gaat. Maar je ziet dat bijvoorbeeld een burn-out, eenmaal terug op de werkvloer, weer de kop op kan steken. Dat ligt dan voor een deel aan gedrag dat veranderd moet worden, maar vooral ook aan het feit dat een gezond ademvolume niet vanzelf terugkeert.

In onze praktijk zien we daarom dat het aanpakken van de ademhaling én het beter omgaan met stress de meest effectieve manier is om het zelfgenezend vermogen van het lichaam te ondersteunen en je overeind te kunnen houden in onze veeleisende samenleving.

Steeds wisselende, ‘vage’ klachten

Mensen met chronische hyperventilatie hebben vaak last van uiteenlopende, ‘vage’ klachten. Eerst lijken het klachten die iedereen weleens heeft zoals hoofdpijn, verkoudheid of een neerslachtig gevoel. Maar door een te groot ademvolume, dus chronische hyperventilatie, blijven de klachten aanhouden of keren ze telkens terug, komen er gaandeweg klachten bij, worden de klachten frequenter of monden ze uit in serieuze aandoeningen. Zoals dat hoestje dat maar niet wil overgaan of de winterdepressie die steeds langer duurt. Een voorhoofdsholteontsteking die steeds terugkeert en waarvoor de huisarts na een paar weken toch maar een antibioticakuur voorschrijft, of langdurige slapeloosheid waardoor je slaaptabletten moet gaan slikken.

De gevolgen van een aanhoudend verhoogde stressrespons in het lichaam en de ermee samengaande chronische hyperventilatie zullen eerst de meest zwakke plek in het lichaam treffen. Daarom krijgt de ene persoon astma, de ander chronische buikklachten en weer een ander een verhoogde bloeddruk of slaap apneu.

Chronische hyperventilatie komt veel meer voor dan we denken en is een veel ernstiger probleem dan wordt aangenomen. Dit komt niet alleen omdat de gevolgen van chronische hyperventilatie worden onderschat, maar ook omdat het niet meteen duidelijk is dat je teveel ademt. Als je buitensporig zou gaan hijgen, zou het duidelijk zijn dat je hyperventileert, maar een verdubbeling van het gezond ademvolume is niet meteen merkbaar. De verzwaring van de ademhaling gaat langzaam, beetje bij beetje. Wellicht zullen kleine dingen je opvallen. Je partner zegt misschien: ‘Wat snurk je toch de laatste tijd’. Of je merkt dat je snel buiten adem bent wanneer je moet rennen om de trein te halen of je merkt dat je al een tijd weinig energie hebt, zelfs al bij het opstaan.

Als iemand gedurende de dag veel door de mond ademt of de hele avond zit te gapen of te zuchten wordt dit meestal niet

Een te groot ademvolume

herkend als teken van chronische hyperventilatie. ‘Gapen is toch ontspannend?’ Wellicht voelt dat zo, maar het is een teken van te veel ademen. Mensen met een gezond ademvolume gapen niet of nauwelijks.

In de reguliere gezondheidszorg is er op dit moment nog maar weinig aandacht voor het ademvolume. Het zou natuurlijk mooi zijn als hier meer onderzoek naar gedaan zou worden en het ademvolume als indicator van gezondheidsklachten erkend wordt, zodat mensen met vage (hyperventilatie-) klachten eerder weten waar ze aan toe zijn. Probleem is echter dat voor de behandeling van chronische hyperventilatie (en dus ook stress!) een holistische kijk nodig is, wat niet gebruikelijk is in de reguliere gezondheidszorg.

Heb ik chronische hyperventilatie?

'Mijn leven is herstart na het doen van deze training. Jarenlang heb ik rondgelopen met, achteraf, chronische hyperventilatieklachten. Nadat een alerte verpleegkundige mijn ademhaling en stem hoorde, is uiteindelijk een provocatietest gedaan. Schrikbarende resultaten, diagnose 'chronische hyperventilatie' werd gesteld. Met deze diagnose heb ik twee jaar lang gezocht naar passende 'ondersteuning' totdat ik uiteindelijk bij jullie terecht kwam. Vanaf dag één direct resultaat boeken, je beter voelen, steeds beter, dit is echt leven!'

Dat zoveel mensen chronisch teveel liters per minuut ademen komt naar onze overtuiging door de aanhoudende stress die zij in het dagelijks leven ondergaan. Zoals werken zonder genoeg te bewegen (of zelfs zonder pauze te nemen), te weinig tijd nemen om goed uit te zieken, fanatiek (en met open mond) sporten, of spanningen in de relatiesfeer, financiële problemen, ontslag, echtscheiding, enz. Berichten in de media over ontoelaatbaar hoge stressniveaus in alle lagen van de bevolking liegen er niet om. Het is een trend dat mensen niet meer ziek thuis durven blijven. Veel werkgevers zien ziek zijn ‘als een

Een te groot ademvolume

keuze' en mensen denken al snel: 'voor mij tien anderen'. Overwerken is in Denemarken een teken van inefficiënt werken, in Nederland maak je kans op promotie.

Een weekend vrij is doorgaans niet genoeg om van de stress die zich in het lichaam heeft opgebouwd af te komen. Bovendien, als de ene stressfactor afneemt, dient een volgende zich vaak alweer aan. En helaas biedt een vakantie vaak maar tijdelijk soelaas. We leggen dit later nog uit (zie ook het hoofdstuk over burn-out).

Tijdens stress bevindt het lichaam zich in een stressrespons, de 'vecht-vlucht-reactie'. En het probleem is dat we ons in de huidige samenleving vaak *aanhoudend* in deze 'vecht-vlucht-reactie' bevinden. Eén van de stressreacties van het lichaam is om meer te gaan ademen. En helaas: een aanhoudend groter ademvolume leidt al snel tot een structureel groter ademvolume. Want adem je door stress een aantal dagen structureel te zwaar, dan stelt het ademhalingscentrum in de hersenen het ademvolume bij naar een groter volume. Dit wordt dan de norm. Na verloop van tijd kan het ademvolume steeds meer afwijken van de gezonde vier tot zeven liter per minuut. We hebben het dan over chronische hyperventilatie.

Als je wilt weten of je zelf lijdt aan chronische hyperventilatie, dan kun je de ademvolumetest doen die in dit boek wordt beschreven.

Heb je naast een te zware ademhaling een aantal van de volgende klachten, dan is het zeer waarschijnlijk dat je chronische hyperventilatie hebt (je kunt hiervoor ook de klachtenlijst achter in het boek invullen):

Het gevoel hebben niet goed te kunnen 'doorademen', veelvuldig zuchten, veelvuldig gapen, snel hijgen bij inspanning, benauwdheid of acute hyperventilatie aanvallen. Tintelingen in de ledematen en/of in het gezicht, strak gevoel rond de mond, het gevoel 'op watten te lopen', beklemming op de borst, beven, duizeligheid, prop in de keel, flauwvallen, hartkloppingen of pijn bij het hart. Ook kan het zijn dat je er innerlijk onrustig

Een te groot ademvolume

door voelt, angstig bent, ('s nachts) last hebt van paniekaanval-
len, moet huilen zonder reden, je regelmatig neerslachtig of apa-
thisch voelt, angst hebt voor ziektes (hypochondrie) of om dood
te gaan. Of dat je slaapproblemen hebt, zoals niet in slaap kun-
nen komen, 's nachts wakker liggen, wakker worden met een
onrustige ademhaling of een astma- of hyperventilatieaanval, 's
morgens moe wakker worden, niet uit bed kunnen komen,
(nachtelijke) spierkrampen ('onrustige benen'), snurken, slaap-
apneu, tandenknarsen of een verkrampt gevoel in de kaak. Een
lage weerstand waardoor je vaak verkouden of griepig bent of
last van holteontstekingen of hoofdpijn hebt, kunnen er ook uit
voortkomen. Of een onregelmatige menstruatiecyclus en klach-
ten door het premenstrueel syndroom (PMS). Of last van mis-
selijkheid of pijn in de maagstreek, winderigheid, diarree of con-
stipatie, vaak moeten plassen, ongewild urineverlies, bedplassen,
veel moeten boeren, veel zweten. Of lijden aan verminderd con-
centratievermogen en/of geheugenverlies.

Wil je wat preciezer weten hoe het met je ademvolume gesteld
is, doe dan de ademvolumetest.

Ben ik de enige met chronische hyperventilatie?

*De klachtenlijst van Anke was behoorlijk lang toen ze bij ons
kwam en ze was tamelijk radeloos. Ze schrijft:*

*'Na een half jaar Buteyko wilde ik je even mailen. Ik heb strak
geoefend volgens het programma, daarna heb ik nog één keer
per dag geoefend en nu houd ik het bij met één keer per week.
Dit laatste is meer om te kijken of het goed blijft gaan. In een
schema heb ik alle resultaten bijgehouden. Het gaat heel goed
met me, ik voel me stukken beter dan een half jaar geleden. Ik ben
heel erg blij dat ik de training heb gevolgd. Dus bij deze wil ik je
bedanken en hoop ik dat het zo goed blijft gaan.'*

Een te groot ademvolume

Als je je afvraagt of jij de enige bent met chronische hyperventilatie, dan zou je eens tijdens de koffie op je werk of op een verjaarsfeestje aan anderen kunnen vragen hoe lang zij na een normale uitademing de adem kunnen stilhouden, zonder eerst diep in te ademen en zonder na afloop diep te hoeven bijademen. Je zult zien dat het merendeel dit maar 10 tot 25 seconden volhoudt (wij noemen dat de ‘controlepauze’). Iemand met een gezond ademvolume houdt dit minimaal 30 seconden vol. Een controlepauze tussen de 10 en 25 seconden duidt op chronische hyperventilatie. Je zult dan merken dat je heus niet de enige bent met chronische hyperventilatie, maar je behoort wel tot een minderheid die dat van zichzelf weet!

Na inmiddels vele honderden mensen te hebben mogen begeleiden zien we dat de bereikte controlepauze in de maanden die wij mensen begeleiden sterk uiteen kan lopen. Buteyko zag het liefst dat men een controlepauze van zestig seconden had. Dat wordt in de Buteykowereld wel ‘het optimum’ genoemd.

Het ademvolume is in dat geval ongeveer 3,5 liter per minuut. Een klein deel van de cursisten die onze training volgt haalt die 60 seconden of meer al in de eerste maanden. Veertig seconden komt regelmatig voor. Dertig is een waarde waarbij aan de ademhaling gerelateerde klachten vaak al sterk verminderd of verdwenen zijn.

Wij zijn niet voor een fixatie op de controlepauze, alleen al omdat dit stress oplevert, maar ook omdat de werkelijkheid van een lichaam een complex beeld laat zien van verschillen in achtergrond, genetische aanleg, leef- en werkomstandigheden en

‘Benauwdheid en een toegenomen ademvolume zijn duidelijke klinische symptomen van een mogelijk ernstige aandoening. Ze zouden aanleiding moeten zijn tot een effectieve behandeling.’

Bron: World Health Organisation, ‘Clinical Management of Human Infection.’

Een te groot ademvolume

medicatieverleden. De ervaring leert dat de meeste mensen zich bij een controlepauze van 30 al veel beter voelen en dat er maar weinig mensen zijn die een controlepauze van 60 ‘nodig’ hebben voor een goede gezondheid.

Opmerkelijk is wel dat Buteyko in de tientallen jaren dat hij lezingen gaf, het gemiddelde controlepauze drastisch zag afnemen (en dus het ademvolume toenemen!). Terwijl er in de zestiger jaren van de vorige eeuw nog regelmatig een controlepauze van dertig seconden of meer werd gemeten, werd in de tachtiger jaren een controlepauze van twintig seconden meer regel dan uitzondering. Dit wijst op een (gemiddeld) behoorlijk toegenomen ademvolume. Dat dit ook de jaren zijn waarin het aantal mensen met astma enorm toenam is niet meer dan logisch als je begrijpt hoe het ademhalingscentrum door aanhoudende stress wordt beïnvloed.

Veel cursisten hebben als ze aan de training beginnen een controlepauze tussen de 10 en 20 seconden. Maar we zien ook waarden lager dan 10 seconden. Dit duidt op een luchtverplaatsing van meer dan 20 liter per minuut. Je ademt dan bijna voor 4 personen! Een controlepauze onder de 7 seconden is ronduit gevaarlijk. Het ademvolume loopt dan op naar ruim 40 liter per minuut. Totaal nutteloos voor de benodigde zuurstof in het bloed, want die is zelfs bij heel weinig ademen meestal rond de 98%. Wel wordt door het enorme verlies aan het kostbare koolzuur in de uitademhaling de zuurstofopname in de cellen van het lichaam in gevaar gebracht.

Stijging koolzuur niet overhaasten

Toch is het als gezegd niet wijs je blind te staren op koolzuurstijging ofwel het snel behalen van een hoge controlepauze. Het doel van de Ademwijzer training is om de gezondheid te verbeteren in stappen die bij jouw lichaam passen. Een te snelle stijging van koolzuur die verkregen wordt door de zogenaamde ‘push oefeningen’ zijn naar onze mening in veel gevallen niet aan te raden, aangezien we niet goed weten wat een dergelijke

Een te groot ademvolume

geforceerde koolzuuropbouw voor effect heeft, bijvoorbeeld op de koolzuurregulatie door het lichaam zelf. Op dergelijke wijze ingrijpen in het prachtige feedbacksysteem zoals het ademhalingscentrum is, is wat ons betreft ongewenst. Aanwijzingen daarvoor moeten nog nader onderzocht worden, maar het boerenverstand zegt dat 'te' nooit goed is en dat het lichaam de kans moet krijgen om zich rustig aan te kunnen passen aan een nieuwe balans. We zien dit pushen van koolzuur helaas steeds meer gebeuren, bijvoorbeeld in de (Buteyko) begeleiding van sporters die het belang van de koolzuurhuishouding ontdekken.

Geduld en respect voor de werking van het lichaam staan in onze benadering voorop. Haast en ongezondheid lijken bij elkaar te horen. Waar of niet?

Is longvolume of juist ademvolume van vitaal belang?

Een bejaarde man van bijna 80 jaar liet tijdens een van onze lezingen een controlepauze van boven de 50 seconden zien. Hij kon 50 seconden gemakkelijk, zonder na afloop te hoeven bij-ademen, zijn adem stilhouden. De man zei de lezing over de ademhaling prachtig te vinden, maar geen training nodig te hebben. 'Nee,' beaamden wij 'u hebt een controlepauze van boven de 50. U hebt waarschijnlijk ook weinig te klagen over uw gezondheid. Hoe komt u aan zo'n gezonde ademhaling?' 'Ik snap niet waarom mensen zo onrustig ademen,' reageerde hij. 'En dan moet u weten: ik heb maar één long!'

Later hoorden we dat deze man van bijna tachtig jaar regelmatig door medebewoners van het bejaardencomplex waar hij woont in de tuin wordt gezien. Vaak hele dagen is hij rustig aan het werk en voelt zich daar prima bij.

Voor ons bewijst dit dat je met een gezond ademvolume, voldoende beweging en stressbestendig gedrag, je ook op hoge leeftijd nog gezond en fit kunt zijn, zelfs met maar één long... En dit verhaal illustreert maar weer dat het niet zozeer om je longvolume maar veel meer om je ademvolume gaat!

Ademvolumetest

De arts Buteyko heeft een bijzondere test ontwikkeld die wij de ademvolumetest noemen. Je kunt hiermee eenvoudig en redelijk nauwkeurig je ademvolume inschatten. Met de test meet je precies gezegd *de koolzuurtolerantie van het ademhalingscentrum*. Hoe langer je ademhalingscentrum namelijk tolereert dat er tijdens een ademstilstand koolzuur in het bloed wordt opgebouwd, hoe kleiner het ademvolume is (gemeten tijdens een normale ademhaling).

Je ademvolume wordt door twee dingen bepaald: de frequentie van de ademhaling en de grootte van een ademteug, beiden zijn variabel en worden aangestuurd door je ademhalingscentrum. Er zullen verschillen optreden door factoren als net gegeten hebben, sporten, enzovoorts.

De ademvolumetest is een goed alternatief voor de zogenaamde ‘hyperventilatie-provocatietest’ in het ziekenhuis. Maar let op: als je onlangs een acute hyperventilatie-aanval hebt gehad, raden we je deze test af, omdat we niet de angst voor hyperventilatie-aanvallen willen versterken. Het is dan bovendien toch al zeer waarschijnlijk dat je chronisch (de hele dag door) hyperventileert!

Heb je slaapapneu? Dan is deze test niet op jou van toepassing. Je zult waarschijnlijk een hoge score halen (bijvoorbeeld tussen de 30 of 40 seconden) terwijl je toch een te groot ademvolume hebt. Dit heeft te maken met het feit dat tijdens de slaapapneus het samentrekken van het middenrif veelvuldig genegeerd wordt en je daardoor meestal geen goede waarneming meer hebt voor het moment waarop je normaal gesproken weer zou gaan ademen. Toch is juist ook bij slaapapneu de training aan te raden. Veel mensen in onze praktijk zagen het aantal apneus per nacht drastisch afnemen of zelfs verdwijnen en hoefden daardoor hun CPAP, ViPAP of BiPAP (een ademmachine die apneus voorkomt maar weinig bijdraagt aan het verlagen van het ademvolume) niet meer te gebruiken. Of de noodzaak

Een te groot ademvolume

om er in de toekomst een te moeten gaan gebruiken, was verdwenen.

Voor de duidelijkheid: de uitslag van de ademvolumetest geeft niet aan hoe diep je ademhaling is of hoe vaak je ademt maar het geeft het resultaat van beiden aan: *het aantal liters dat je per minuut ademt, ofwel je ademvolume.*

Dan volgt nu de test. Zorg dat je een klok met secondewijzer bij de hand hebt.

1. Ga op een stoel zitten en adem een minuutje rustig door je neus (in en uit). Na een normale, rustige **uitademing** (niet dieper in- of uitademen!) knijp je je neus dicht en kijk je op de secondewijzer van de klok (uiteraard adem je ook niet door je mond).
2. Kijk opnieuw op de secondewijzer zodra je de aandrang voelt om weer te ademen en laat je neus los. Noteer het aantal seconden dat je je neus dicht had. Als je na het loslaten van je neus weer normaal, rustig doorademt, heb je de test goed gedaan. Wanneer je na afloop een of meer keer dieper moet ademen, dan heb je je ademhaling te lang stilgehouden. Als dit gebeurt doe je de test na een paar minuten opnieuw.
3. Het aantal seconden dat je gemeten hebt waarin je **gemakkelijk** je ademhaling kon stoppen, zonder na afloop extra (diep) te moeten ademen of hijgen, wordt de *controlepauze (CP)* genoemd. Dit getal zal in de praktijk per meting enkele seconden kunnen verschillen.

Als je nog een meting wilt doen, wacht dan eerst een paar minuten.

Op de volgende pagina's kun je de uitslag van de test lezen.

Uitslag ademvolumetest

☞ Tussen de 5 en 10 seconden

Je ademt tussen de 21 en 42 liter per minuut. Dat betekent dat je wel voor 4 tot 8 personen ademt. De zuurstofafgifte in je lichaam is heel laag omdat je bloed te weinig koolzuur bevat. Volgens onderzoek van de arts Buteyko kan dit te grote ademvolume samengaan met serieuze gezondheidsklachten. Het goede nieuws is dat een verlaging van je ademvolume en het beter leren omgaan met stress een aanzienlijke verbetering van je gezondheid zal opleveren. De verbetering van het ademvolume van 42 naar 6 liter per minuut betekent een verhoging van de zuurstofafgifte in het lichaam tot wel 28%.

☞ Tussen de 10 en 20 seconden

Je ademt tussen de 11 en 21 liter per minuut. Dat betekent dat je eigenlijk voor 2 tot 4 personen ademt. De zuurstofafgifte in je lichaam is laag omdat je bloed te weinig koolzuur bevat. Volgens Buteyko kan dit te grote ademvolume samengaan met serieuze gezondheidsklachten. Een verlaging van je ademvolume en het beter leren omgaan met stress zal een aanzienlijke verbetering van je gezondheid opleveren. De verbetering van het ademvolume van 21 naar 6 liter per minuut betekent een verhoging van de zuurstofafgifte in het lichaam tot wel 20%.

☞ Tussen de 20 en 30 seconden

Je ademt tussen de 7 en 11 liter per minuut. Dat betekent dat je nog voor ruim 2 personen ademt. De zuurstofafgifte in je lichaam is lagere dan normaal omdat je bloed nog geen optimale hoeveelheid koolzuur bevat. Volgens Buteyko kan dit grotere ademvolume samengaan met (vage) gezondheidsklachten. Het goede nieuws is dat een verlaging van het ademvolume en het beter leren omgaan met stress een verbetering van de gezondheid zal opleveren. De verbetering van het ademvolume van 11 naar 6 liter per minuut betekent een verhoging van de zuurstofafgifte in het lichaam van wel 10 %.

Een te groot ademvolume

☞ **Tussen de 30 en 40 seconden**

Je ademt tussen de 5 en 7 liter per minuut. Met deze hoeveelheid zit je rond de ‘gezonde’ 6 liter per minuut. Je ademvolume is dus redelijk goed als je dit niveau weet te handhaven of nog verder verbetert. Wel kunnen er periodes komen waarin je ademvolume door stress groter kan worden. Deze uitslag is dan ook geen garantie voor de toekomst. Preventief de training volgen en (nog) beter leren omgaan met dagelijkse stress is daarom een slimme investering in je gezondheid.

Buteyko en zijn ontdekking

'Eergisteren had ik voor het eerst na het opstaan een controle-pauze van veertig seconden. Ik ben weer voor zes uur per dag aan het werk en voel me steeds beter. Als het druk is, let ik op mijn ademhaling en maak die rustig, voel me daardoor veel minder gestrest dan voor de training. Alle eerdere klachten zoals slijm ophoesten en altijd benauwd zijn, zijn volledig verdwenen. Dank voor deze mooie techniek.'

Volitional Elimination of Deep Breathing

In zijn studententijd kreeg Konstantin Pavlovich Buteyko de opdracht om de ademhaling van mensen die in het ziekenhuis lagen te observeren. Hij onderzocht het verband tussen ziekte en ademhaling. Opmerkelijk daaraan was dat hij niet alleen zag dat patiënten met longaandoeningen een te groot ademvolume hadden, hij constateerde dit ook bij tientallen andere aandoeningen.

Op 7 oktober 1952, hij was toen nog maar net als arts werkzaam, kreeg Buteyko een ingeving: als ziekteverschijnselen gepaard gaan met een te groot ademvolume, zouden die verschijnselen dan verminderen als de ademhaling rustiger is? Buteyko leed zelf aan agressieve hoge bloeddruk en hoofdpijn. Hij besloot er mee te gaan experimenteren. Met zijn kennis van het ademhalingscentrum en hoe je dat kunt beïnvloeden vermindert hij zijn ademhaling. En inderdaad nam de hoofdpijn af en daalde zijn bloeddruk. Als proef op de som ging hij vervolgens weer meer ademen en toen kwamen de klachten terug!

Bijzonder is wat Buteyko te midden van het bestaande systeem van artsen in het ziekenhuis waar hij werkte heeft gedaan. Hij zag dat hij kennis in handen had die zou kunnen worden toegepast om de gezondheid van patiënten structureel te verbeteren. Zijn enthousiasme werkte aanstekelijk en het management