

Bijbels omgaan met

STRESS

Deel 1 Lichamelijke Aspecten

Gerard Feller

3^e uitgebreide druk

(copyright) ADEMBEWEGING EN ONTSPANNING door Gerard Feller

De ademhaling is een proces dat normaal onbewust verloopt. Toch kunnen we het echter wel bewust beïnvloeden. Het is als het ware een brug tussen het bewuste en onbewuste systeem in het lichaam.

Veelal wordt gedacht dat de ademhaling een proces van uitsluitend gaswisseling in de longen is. De ademhaling is echter net als de hartactie een vitale functie van ons leven. Ademhaling is een individueel bepaalde beweging die veel zegt over de psycho-fysische verschijningsvorm van de mens. Of wat eenvoudiger gezegd: de adembeweging is een zichtbare beweging, die veel uitdrukt over de instelling van de mens. Zijn geestelijke gesteldheid en positie, zijn gevoelens, psychisch en of zintuiglijk worden vaak via de ademhaling openbaar. Spreken bijvoorbeeld is uitademen, via de uitademing brengt de luchtstroom onze stembanden tot leven. De into-natie en accentuering het spreken zegt veel over ons emotionele leven. Spreken, zingen, lachen, huilen, snikken, bulderen enzovoort het wordt deels bepaald door onze ademtechniek.

De in- en uitademingsbeweging zijn dus niet alleen technisch zaken van gaswisseling, maar expressieve bewegingen. Ademen is primair een onbewust gebeuren, iets dat dus veel met psyche en/of geestelijke gevoelens te maken heeft.

De hele adem-mimiek is van belang, maar ook het tempo en de diepte van de ademhaling, zegt veel over de expressie van de totale mens. Zoals we zullen zien, heeft het ademsysteem belangrijke verbindingen met talloze orgaan-systemen, vandaar het grote belang van een goede adembeweging. Ademen is dus een prima oefensysteem, omdat het bewust te beïnvloeden is, door oefeningen. Ademen gebeurt ook door het onbewuste.

Dit onbewuste is een grote schuilplaats voor allerlei spanningen en via de ademhaling kunnen we dit "onbewuste" (= het vegetatieve*) uitstekend beïnvloeden. Daar we het lichaam ook weer als aangrijpingspunt nemen, zullen we ons in dit hoofdstuk beperken tot adembewegingstechnieken.

We kunnen de soorten ademhaling op verschillende manieren indelen, maar we beperken ons tot de "gespannen ademhaling" en de "ontspannen ademhaling".

DE ONTSPANNEN MANIER VAN ADEMHALEN

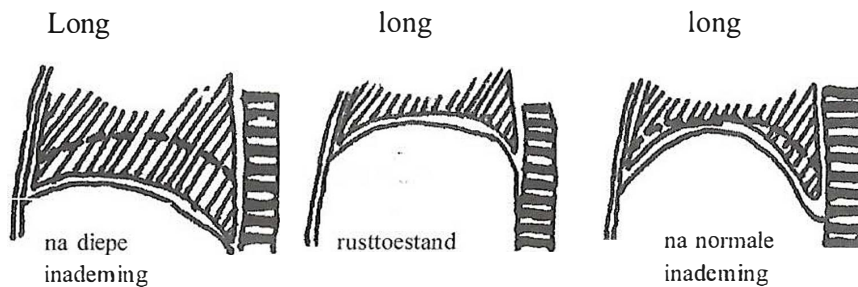
De ademhalingsorganen, de longen, zitten vast aan de borstkas. Onder de onderste ribben bevindt zich een grote spier: **het diafragma*** of middenrif.

Deze koepelvormige spier gaat zich bij het begin van de inademing afplatten.

Daardoor wordt de borstkas naar beneden gedrukt en verplaatst. De ruimte in de borstkas wordt groter ook doordat de ribben zich gaan spreiden.

De longen, bevestigd aan de borstkas, worden uitgerekt, waardoor het volume in de long groter wordt en daardoor de druk in de long lager.

De druk buiten het lichaam blijft hetzelfde en dus ontstaat er een drukverschil. Daardoor stroomt er lucht van buiten naar binnen in de longen, die in de eindtakjes van de longen de bronchi gebruikt wordt voor de gasuitwisseling, dit is de zogenaamde inwendige ademhaling.



Het diafragma verplaatst de borstkas net zo ver naar beneden tot het op de inwendige organen rust. Het gevolg is dat de ruimte (volume) in de buikholte kleiner wordt en dus stijgt de druk in de buik. Door deze druk welt het buikdek iets op. Dit komt omdat de buikwand zachter is dan de sterke rugspieren en wervelkolom.

Van buiten is dit te zien door het omhoog komen van de buik bij de inademing.

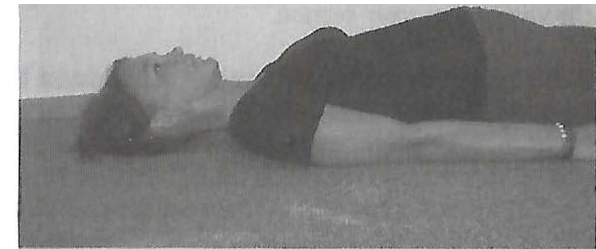
Daarom wordt het de Buikademhaling genoemd. Natuurlijk is dit geen echte ademhaling met de buik, want de gaswisseling vindt in de long plaats. Maar omdat er weinig spiergevoel in het diafragma zit, kun je het aanspannen van het middenrif gewaar worden doordat de buikwand bij het inademen omhoog komt.

Bij de uitademing ontspant het diafragma zich, wordt weer koepelvormig en veert mede door de elasticiteit van de ribben en de borstkas geheel weer terug in zijn oude stand.

Daardoor wordt de druk in de longen weer hoger, wat de uitademing van lucht bevordert.

In de buik wordt de druk weer minder en mede door de elasticiteit van de buikwand (buikspieren) daalt de buik weer in zijn oude positie. Daar bij deze ademhaling alleen het diafragma actief is (+ kleine tussenribpiertjes) en verder de gehele in- en uitademing een proces van drukverschil is, is het een zeer ontspannen ademhaling. We kunnen dit principe van buikademhaling ook vergelijken met een zuiger in een cilinder (pomp). De zuiger is vergelijkbaar met het diafragma wat omhoog en omlaag beweegt in de cilinder, de romp.

Inademing



uitademing



De zuiger is dus het diafragma die bij de inademing naar beneden gaat en daardoor de druk in de buik verhoogt. Bij de uitademing gaat de zuiger in de cilinder weer omhoog en vermindert de druk in de buik.

U kunt aan de bovenstaande tekeningen goed zien dat bij een goede diafragmale ademhaling de onderste longgedeelten (longtoppen) goed geventileerd worden, in tegenstelling tot een gespannen ademhaling.

Vaak zien we ook dat als er ziekteprocessen in de long zijn, deze heel vaak juist in de onderste longgedeelten gelokaliseerd zijn. Bijvoorbeeld bij ontstekingen en zelfs kanker.

DE GESPANNEN ADEMHALING

Bij de gespannen ademhaling treedt er een belangrijke bovenwaartse verplaatsing van de borstkas op, door tal van spieren, die van de bovenkant van de borst naar de nek en schouders lopen.

Deze spieren verkorten zich bij de inademingen en “hijzen” de borstkas als het ware omhoog. Hierdoor wordt het longvolume weer groter en stroomt er lucht van buiten naar binnen.

In de buik ontstaan nu geen drukverschillen en de buik komt bij het inademen ook niet omhoog. Verder breidt de borstkas zich niet zo uit als bij een buikademhaling en is daarom oppervlakkiger en niet volledig.



Deze gespannen ademing is functioneel als we plotseling in een stress-toestand komen een door het gevaar sneller gaan ademen en onze krachten mobiliseren. Bijvoorbeeld een plotseling gevaar in een verkeerssituatie waarin je even snel moet ingrijpen. Of als je plotseling honderd meter hard moet lopen. Als je echter 's avonds in een stoel voor de televisie nog zo ademt alsof je levensgevaarlijk bedreigd wordt dan schiet deze ademhaling zijn doel voorbij. Bij veel stress kan zo'n 'hoge' ademhaling een gewoonteademhaling worden ook in rust.

NADELEN VAN EEN GESPANNEN ADEMHALING

1) Allereerst worden de schouder- en nekspieren veel meer belast dan bij een ontspannen ademhaling. Nu spannen ze bij iedere ademhaling aan, hetgeen ongeveer 10 à 12 keer per minuut betekent. Opgeteld komt dit ongeveer op 14.000 aanspanningen per dag. Het is dan voorstelbaar dat er veel vermoeidheid, spanning en klachten in de nek/schouder optreden, alleen al door de manier van ademen.

2) Doordat er activiteit van de spier gevraagd wordt, is er minder energie (lucht) over voor andere activiteiten, waardoor er eerder vermoeidheid ontstaat.

3) Omdat de hogere ademhaling (borstademhaling) oppervlakkiger is dan de buikademhaling, zal men meer moeten ademen. Daar slechts een gedeelte van de ingeademde lucht gebruikt wordt voor het uitwisselen van koolzuur en zuurstof (nl. in de kleinste takjes van de long), zal de long onnodig veel lucht verplaatsen. De niet gebruikte lucht bevindt zich in de zgn. “dode ruimte”. Het is dus zeer oneconomisch en inefficiënt.

4) De drukverschillen, die tijdens een “ontspannen” ademhaling optreden zijn erg belangrijk voor de bloedsomloop. In de buik zijn de drukverschillen belangrijk als middel bij het terugkeren van het aderlijk bloed naar het hart toe.

Als die drukverschillen niet aanwezig zijn (geen pompende werking) wordt er meer gevraagd van andere systemen, zoals de kleppen in de vaten van het been. (spataderen).

5) De drukverschillen in de buik vormen een steeds voortdurende prikkeling (die normaal is) op de buikorganen.

Denk maar eens aan de druk op de darmen als hulp voor de peristaltiek, (beweging) dus een goede stoelgang. Daarnaast is het ook mogelijk diarree te hebben door een overprikkeling van het zenuwstelsel.

De ademhaling wordt, naast de wil, ook door andere factoren bepaald. Deze spelen zich voornamelijk af in het centrale zenuwstelsel. Vooral in het verlengde merg vinden we ademcentra. Deze hebben een terugkoppelende werking op elkaar (Feedback) en zorgen voor een vloeiende in- en uitademing.

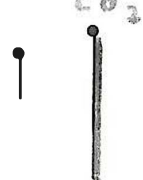
Vanuit deze centra zijn allerlei receptoren (ontvangers) langs de grote bloedvaten, die de spanning van de koolzuur in het bloed meten.

Zoals gezegd bepaalt de koolzuurspanning, de CO² in het bloed, de onbewuste inademing door ontvangertjes, die in de slagaders van de hals zitten en informatie naar de hersenen geven. Bij iemand die al jaren (sluimerende) hyperventilatieklachten heeft en die chronisch te snel en te kort inademt, loopt die koolzuurspanning niet zo hoog op want het duurt maar eventjes en hij ademt weer in.

Schema A



Schema B



Wordt zo'n iemand nu aangeleerd rustiger en dieper te ademen zoals het hoort, dan wordt de tijd tussen twee inademingen dus groter en zal de koolzuurspanning meer oplopen. (Schema B)

De cursist zal een iets langere ademhaling zoals in B, als levensbedreigend ervaren, daar de koolzuurspanning oploopt tot boven een grens die men de laatste jaren niet gewend is. Men denkt, dus men krijgt het gevoel, alsof men stikt. Dit kan al optreden na bijvoorbeeld 15 seconden.

Als men bedenkt dat men gemakkelijk ruim een minuut zonder ademing kan, leert men inzien dat dit gevoel van angst en benauwdheid na 15 seconden overwonnen dient te worden.

Mensen denken, voelen te stikken na 15 sec., maar moeten leren met hun verstand de grens van hun benauwdheidsgevoel te verleggen en te wennen aan hogere koolzuurdruk in het bloed.

Een bekend voorbeeld is een parelduiker, die soms 1½ min. onder water kan blijven (al zwemmende) en dan weer springlevend boven komt. Niet omdat hij grotere longen heeft, maar omdat hij ze beter gebruikt en omdat hij gewend is aan een hoge koolzuurgasspanning in zijn bloed.

Nu is het natuurlijk niet de bedoeling zo te worden als een parelduiker, maar de meeste mensen zouden gemakkelijk hun grens van "benauwdheid" kunnen verleggen en daardoor rustiger en dieper ademen. Een oefening kan bijv. zijn: dat men dagelijks verschillende keren met een stopwatch of secondenwijzer, controleert hoelang men nadat men diep ingeademd heeft, de adem kan vasthouden, zonder weer uit te ademen.

U zult merken dat u ook na het doorlezen van het bovengenoemde veel langer de adem vast kunt houden en hogere koolzuurdruk kunt verdragen. Na een week kan er al een aanzienlijk verschil zijn. We moeten natuurlijk begrijpen dat dit een voorbereidende oefening is, om te leren goed te ademen. Natuurlijk is het niet de bedoeling om altijd zo te ademen. Het is a.h.w. een goed ingrediënt tot het juiste ademen.

Als er een te lage druk van koolzuur in het bloed gemeten wordt, dan bevordert het ademcentrum in het verlengde beenmerg de uitademing. Bij een te hoge koolzuurspanning in het bloed wordt de inademing bevorderd. Normaal bestaat er dus een schommelend drukverschil tussen de koolzuur- en de zuurstofspanning in het bloed.

Bij een oppervlakkige, gespannen ademhaling is dit verschil gering. Men zal dus met het oefenen van een meer diafragmale ademhaling te maken krijgen met een grotere schommeling in het drukverschil in het bloed.

Bij het oefenen van het "lang inhouden" van lucht zullen veel mensen al na 15 seconden "benauwd" raken. Dit is geen echte benauwdheid, want door het hoog, oppervlakkig en sneller ademen zijn de mensen gewend aan een kleine schommeling in het verschil.

Er zal dan ook snel een signaal gegeven worden door de ontvangertjes in het bloed, die dit verschil door jarenlang kort en snel ademen als bedreigend ervaren. (Terwijl men natuurlijk een veelvoud van 15 sec. de adem in kan houden).

Na een tijdje oefenen zult u echter merken dat u het langer volhoudt en dus aan het grotere drukverschil gewend raakt. Het is natuurlijk niet zo dat u een betere long krijgt, maar u zult de longen beter leren gebruiken.

Als laatste factor van het onbewust reguleren van de ademhaling zijn er de zgn. rekontvangers in de longen. Bij een bepaalde reksituatie in de longen (bij inademing) sturen ze prikkels af, die de ademcentra beïnvloeden. Daarom is een goed mobiele borstkas zo belangrijk.

Zoals u nu duidelijk zal worden, wordt het mechanisme van de ademhaling goed bewaakt, zowel bewust als onbewust.

Doel van het oefenen van een perfecte ademhaling is naast het ontspannend effect, te komen tot een zo optimaal gebruik van de ingeademde lucht. Iemand met een zieke long of zelfs iemand die een gedeelte van de long mist, kan d.m.v. veel oefening in de techniek en ontspanning veel meer “lucht” krijgen. Dit principe geldt natuurlijk ook voor “gezonde” mensen.

Oefeningen ter bevordering van de buikademhaling

Uitgangshouding: Ruglig met opgetrokken knieën.

1) Houd uw twee handen losjes op de buik (bij de navel). Probeer tijdens het inademen de buik in de richting van de handen, op te laten komen. Probeer vooral de schouders en nek ontspannen te houden. Adem vooral niet te diep en te snel in. Anders gaat u licht hyperventileren. Er kunnen dan prikkelingen in de vingers, licht gevoel in het hoofd, pijn in de borst, ontstaan. Laat de lippen iets van elkaar komen en voel de luchtstroom die langs de lippen naar buiten gaat. Voel de buikbeweging, maak de ademhaling zachtjes hoorbaar. (niet persen!) Voel het verschil tussen neus- en mondademing. Ademen door de mond maakt luchtpassage gemakkelijker, waardoor het middenrif meer beweegt. Adem dus in uw eigen tempo en ritme.

2) Als dit niet goed te voelen is, gebruik dan een lange handdoek en sla deze om de lage rug heen. Houd de beide uiteinden gekruist voor u. Bij het einde van de uitademing, trekt u beide slissen van de handdoek gekruist licht aan. Bij het begin van de inademing laat u weer langzaam de slissen los, zo voelt u beter waar u met de buik naar toe moet. (Tactiele prikkel)

3) Probeer het bovenstaande zonder de handen of handdoek te gebruiken. Let op de ontspanning van de schouders.

4) Eventueel met hulp: Leg de handen op de flanken (zij) en probeer deze zijwaarts uit te breiden, bij de inademing. Eventueel ook met de handdoek. Let op: bij begin van een goede ademhaling, kan men eerst een druk op de maag voelen, als men dat niet gewend is. Na korte tijd verdwijnt dit gevoel. Het hart gaat sterker en meer voelbaar kloppen, hoewel het niet sneller, maar juist langzamer gaat.

5) Probeer bovenstaande oefeningen ook in zit en stand. Daarna ook met lopen of allerlei dagelijkse bezigheden.

6) Maak in ruglig allerlei bewegingen zoals: “fietsen” met de benen, cirkels maken met de benen of armen. Nu wordt de ademhaling belast en zullen fouten sterker naar voren komen. Probeer tijdens of na het oefenen de buikademhaling te benadrukken.

7) Daarna de belasting verder opvoeren, dit door meer inspanning te verrichten en daardoor meer vermoeidheid op te wekken.

Oefeningen ter verbetering van de uitademing - ontspannen borstkas

1) Adem diep in en langzaam hoorbaar uit echter zonder onderbreking. Hoorbaar d.w.z. oooooo of mmmmmmm of een andere letter. Neem de tijd op en kijk of u door middel van oefenen, langer uit kunt ademen. (Dit moet ongeveer 30 seconden tot een minuut kunnen) Let op de buik, die zich langzaam ontspant. Bij spanning tijdens het uitademen in de buik zal het drukverschil bij de uitademing sneller opgeheven zijn, waardoor men eerder uitgeademd is. Houd de schouders ontspannen met oefenen, alles geleidelijk zonder schokken laten verlopen.

2) Probeer na één letter, twee of meer letters. Bijvoorbeeld eerst zzzzzz, dan zzzzoooo, daarna zzzzzooooonnn

Deze oefeningen weer in verschillende uitgangshoudingen: zijlig, zit, stand, lopen.

3) Tijdens het lopen kunt u de volgende oefening doen: Tijdens 4 stappen inademen, daarna 4 stappen vasthouden en in de volgende 4 stappen weer langzaam uitademen. U kunt dit zwaarder maken door het aantal stappen steeds te verhogen tot 5, 7, 9, 11 enzovoort. Zo kunt u al wandelende, oefenen.

4) Lees hardop een stukje b.v. uit een krant. Teken aan hoeveel u in een in- en uitademing kunt lezen bij normaal lezen. Probeer na het oefenen, het te verbeteren. (meer woorden lezen op een in- en uitademing zonder sneller te gaan praten). U kunt ook het aantal seconden opnemen, dat u gewoon door kunt lezen.

5) Houd na diep inademen de lucht vast, adem niet uit. Neem de tijd op tot wanneer u weer moet inademen. Kijk of u door middel van oefenen het langer kunt volhouden. Denk eraan dat u moet wennen aan de verhoogde koolzuurspanning in het bloed. (Trainen ademcentrum)

Bij het langzaam uitademen moet u erop letten, dat de borstkas en buik gelijk ontspannen. Dus niet dat u al uitgeademd bent, waarna de borstkas nog moet dalen. Dit zou betekenen dat de borstkas nog door de spieren van de schoudergordel en nek omhoog gehouden wordt, immers de ademhaling wordt alleen geregeld door drukverschillen en niet door de spieren.

6) Goede oefeningen om de uitademing te verlengen, is het bespelen van blaasinstrumenten, zoals een dwarsfluit. Ook zingen is een belangrijke oefening. Met een diafragmale ademing kunt u veel krachtiger zingen en langer tonen aanhouden. Het heeft ook een positieve emotionele betekenis.

Coördinatie van de ademhaling

Tot nog toe is er voornamelijk gesproken over de buikademhaling. U zult met oefenen wel gemerkt hebben, dat deze buikademhaling niet altijd onder alle omstandigheden gehandhaafd kan worden. Er bestaat ook een flankademhaling of zijademhaling.

Het diafragma of ademhalingsspier bestaat uit drie gedeeltes: het middelste deel en de twee buitenste delen. Bij een juiste inademing spant eerst het middelste deel aan, waardoor de borstkas naar beneden gaat en de druk in de buik groter wordt.

Bij een diepere inademing met het diafragma spannen na het middelste deel ook de meer buitenste (zijwaarts gelegen) delen aan. Hierdoor wordt de ruimte meer zijwaarts in de buik gecomprimeerd, waardoor meer druk zijwaarts in de buik ontstaat en de zij of de flanken iets uitzetten.

Dit heet dan ook Flankademhaling.

Deze uitbreiding is niet zo groot als de buikademhaling. Het is duidelijk te zien, maar vooral te voelen. Het is een ademhaling die van onderuit is, waardoor de onderste longgedeeltes goed geventileerd worden.

Bij een nog diepere ademhaling van onderuit, zien we een verbreding van de borstkas, door het spreiden van de ribben. Dit noemt men een borstademhaling. Hier is dus geen verhoogde spierspanning van schouder/nek spieren. De juiste volgorde bij het inademen is als volgt:

BUIK - FLANK - BORSTADEMHALING

Deze deelademhalingen moeten a.h.w. vloeiend in elkaar overgaan. Als de buik en flankademhaling plaats vindt, moet de buik op dezelfde plaats of hoogte blijven. Zou hij immers tijdens het inademen inzakken, dan betekent dat een drukverlies in de buik en dus een gedeeltelijke uitademing.

Fouten in de techniek van inademen die dikwijls te zien zijn:

- a) Geen vloeiende overgang van de verschillende deelademingen.
- b) Vaak komt niet de gehele buik omhoog, maar zijn er nog gedeeltes die gefixeerd vastgehouden worden.
- c) Tijdens de inademing vinden er steeds kleine inademingen plaats. Als topjes op de ingezette inademing.

Dit laatste wordt meestal veroorzaakt door een onderontwikkeld diafragma, wat vaak ontstaan is, door jarenlang verkeerd ademen.

Bij een voortdurende hoge ademhaling, wordt het diafragma niet aangespannen en wordt de spier dunner en slapper. (vergelijk de dunne spieren van bijvoorbeeld een been wat uit het gips komt en niet gebruikt is). Dan is het verstandig de volgende oefening te doen.

Laat de tanden van elkaar komen en doe de mond een klein stukje open, nu rustig inademen, laat langzaam de buik opkomen. Adem nu rustig uit en adem daarna weer heel diep in, laat de buik zo snel mogelijk naar het plafond rijzen en houdt de buik vol.

Tel bij uzelf een-twee-drie enzovoort en houd de buik vast (omhoog). Pers niet en houd de adem niet vast op uw keel, maar laat de onderbuik gewoon uitstaan. Laat hem daarna langzaam inzakken. Voel de lucht langs de lippen gaan.

Het is in feite het sterk aanspannen van de ademhalingsspier, waardoor er na herhaling een spierversterkend effect optreedt. En het diafragma de normale sterkte kan bereiken en dus de normale ademhaling mogelijk wordt.

Mensen met een defect aan het diafragma (hernia) moeten met deze oefening oppassen, in dat geval dient de oefening rustiger te worden uitgevoerd.

Bij de uitademing kunnen de volgende fouten gemaakt worden:

- a) een versnelde uitademing door activiteit van de buikspieren. (aanspannen tijdens de uitademing om snel weer te kunnen inademen)
- b) Tijdens de uitademing is de “buik” al uitgeademd, terwijl de borstkas nog blijft hangen, doordat de schouder/nekspieren nog aanspannen.

Lees het bovenstaande een paar keer en probeer dan in ruglig een juiste vloeiende ademhaling te krijgen.

Let verder in verschillende situaties op uw ademhaling. Voorlopig eerst observeren. Daarna proberen eventueel te veranderen. Bij een juiste uitvoering zult u merken dat de andere oefeningen ook gemakkelijker gaan. Niet te lang, te diep of te snel ademen, anders ontstaan er klachten zoals: duizelig, prikkelingen enzovoort. Word niet ontmoedigd als het niet gelijk lukt. Soms kan het weken, zelfs maanden duren!

GEVOELEN VAN BENAUWDHEID BIJ HET OEFENEN

1) We hebben al eerder vermeld dat bij het oefenen van een buikademhaling een benauwd gevoel kan ontstaan, omdat men niet gewend is aan beweging in dat gebied.

Na enig oefenen verdwijnt dit en is de buikbeweging eerder ontspannend.

2) Ook hebben we al genoemd het lang adem vasthouden (waardoor we de koolzuurdruk in het bloed kunnen verhogen). Hierbij treden gauw paniekgvoelens en benauwdheid op, die met de wil en het verstand overwonnen kunnen worden. (Na 15 seconden kun je bijvoorbeeld niet stikken ook al voel je het zo!)

3) Dan willen we nog even stilstaan bij het zogenaamde **overslaan of onregelmatig slaan van het hart**. Bij een goede buikademhaling vinden er tijdens de in- en uitademing steeds drukverschillen plaats in de buik- en borstholte. Nu is het zo dat deze drukverschillen in een normale situatie meehelpen het bloed terug te laten stromen naar het hart (aderlijk bloed), samen met andere mechanismen.

Bij een goede diafragmale ademhaling zien we dat de hartspier plotseling **krachtiger gaat slaan**. De hartspier is een holle spier, die gevuld wordt met bloed. Als de instroom van het bloed wordt bevorderd (door drukverschillen bij een juiste ademhaling), wordt de hartspier zelf meer gevuld met bloed, waardoor de spier meer gerekt wordt en als reactie krachtiger gaat slaan.

Dit veranderen van hartritme wordt vaak meer ervaren dan een regelmatige (ook verhoogde) frequentie en als het tijdens het oefenen optreedt, worden mensen bang voor deze hartkloppingen, omdat ze niet begrijpen dat dit soort reacties wel op moeten treden tijdens een verandering in diepte en frequentie. Sommige mensen haken dan af met oefenen, terwijl ze dan juist even door moeten gaan. Want leert men na enige tijd dieper en rustiger te ademen, dan zijn juist deze hartkloppingen weg!

Bij chronische hyperventilatie of fobieklachten zien we dus vaak een sterk verhoogde polsfrequentie (aantal slagen per minuut), terwijl de slagkracht van iedere slag door de mindere vulling zwakker is. Men kan zelfs beduidend meer kans maken op een hartinfarct als men jaren lang gespannen, dus oppervlakkig en snel ademt, omdat daardoor de slagkracht vermindert, terwijl door de verhoogde frequentie de hartspier zelf vaak minder doorbloed is.

Resumerend

Een goede ademhaling zorgt voor:

- een krachtiger hartslag
- een langzamer slagtempo
- een betere pompwerking (hartfunctie)

Een slecht adempatroon geeft juist het tegengestelde beeld. Daarom speelt bijvoorbeeld in de moderne hartrevalidatie een goede ademtechniek zo'n belangrijke rol!

Iemand die jarenlang verkeerd geademd heeft, gaat deze veranderingen eerst merken. Wordt hierdoor (hart voelen kloppen overslaan etc) niet angstig, het is goed verklaarbaar. Ga gewoon door met oefenen. Negeer het valse alarm, na een paar keer is het weg!

Enkele dagelijkse spanningssignalen van verkeerd ademen

Vaak zijn er overdag vele signalen, die ons er op attent maken dat we verkeerd ademen. Het is belangrijk daar vroegtijdig acht op te slaan, zodat we de weg naar een eventuele hyperventilatie-aanval of fobie-situatie vroegtijdig kunnen blokkeren .

1) **ZUCHTEN**, of steeds zeggen: hè, hè of ha, ha, ik zit of ik doe enz. Een zucht of "hè, hè" is meestal een teken dat voor de zuchtde hele tijd verkeerd is geademd. Men ademt snel, kort en hoog, articuleert slecht en krijgt daardoor een beklemd gevoel rond de borstkas. Dit wil men doorbreken door af en toe een geforceerde inademing, die dan gevolgd wordt door een zucht, of hè, hè of ha, ha. Hoort u uzelf dit doen, dan is dat een teken om extra op de ademhaling te letten en zo door oefening uw ademhaling weer te beheersen en corrigeren.

2) **KUCHEN**, of een voortdurend "rokershoestje". Iemand kan als gewoonte voortdurend een kort en droog hoestje produceren, zonder dat hij verkouden is, of overmatig slijm in zijn longen. Vaak komt dit door het zelfde principe als bij 1 genoemd, namelijk steeds weer verkeerd ademen, waardoor een fixatiespanning van de borstkas gevolgd wordt door een geforceerde inademing, die vervolgens door een hoestje wordt gecamoufleerd (vaak onbewust).

3) SNELLE POLS, HARTKLOPPINGEN

Zie voor uitleg hierboven beschreven.

Probeer als u in ruglig eerst de pols hebt opgenomen, heel geconcentreerd

diafragmaal te ademen (buik-flank-borst) gedurende vier minuten en u zult merken dat de snelle pols gemakkelijk naar beneden te krijgen is (vooral bij een frequentie van boven de 85 slagen per minuut). Soms lukt het zelfs met enige ademingen de frequentie met 15 of zelfs 20 slagen te verminderen per minuut. Bij lagere frequenties b.v. van 65 en minder gaat dit veel moeilijker.

Probeer u dit ook eens na inspanning bijvoorbeeld na 10 diepe kniebuingingen. U zult merken dat bij een betere ademtechniek het lichaam veel sneller herstelt van de inspanning.

Dit verhoogt bij iedereen de arbeidsprestaties.

4) **SLECHTE CONDITIE**. Veel mensen zijn door een chronisch slechte ademhalingsstechniek gauw vermoeid, omdat ze door hun geforceerde ademhaling als het ware met energie smijten en bij het minste of geringste lichamelijke en/of geestelijke inspanning "dodelijk" vermoeid zijn. Naast de techniekverbetering zal men ook moeten werken aan een betere conditie, door toch geleidelijk het goede adempatroon te belasten met inspanning en zo langzamerhand een betere conditie opbouwen.

ONTSPANNEN SLAPEN

Net als bij andere lichaamsdelen kan het hoofd een plaats van verhoogde spanningen zijn. Het betreft hier de spieren die nodig zijn voor de houding van nek en hoofd, maar daarnaast ook spieren die voor de mimiek van het aangezicht zorgen.

Verder zijn er spiertjes, die de stand en het bewegen van de ogen verzorgen. Net als praten, slikken, kauwen en bewegen van tong, lippen en mond etc.

Verhoogde spanning in dit systeem komen als volgt naar voren:

Gerimpeld voorhoofd, gefronste wenkbrauwen, trillen van het hoofd, overdreven mimiek, veel slikken zonder aanleiding, a-symmetrie in het gezicht, bewegingen van de mond, lippen of tong, knipperen met de ogen, wijd opensperren van de ogen, de bekende "tic" en last but not least hoofdpijn in allerlei soorten.

Er zijn oogartsen, die beweren dat het merendeel van mensen die een bril dragen, deze niet nodig hebben, omdat ze met ontspanningsoefeningen van het oog beter zouden zien.

Als er tenminste geen echte ziekte van het oog geconstateerd is. Dit omdat slecht zien veelal berust op een coördinatiestoornis van het oog, dus van de verschillende spieren die daar werkzaam zijn.

Hoofdpijn kan hierdoor ook ontstaan. Deze begint dan altijd op deze plaats. nl.: de basis achter de ogen en gaat naar de slapen toe en breidt zich dan verder uit. Daarnaast zijn er veel problemen met slapen of in slaap vallen.

Wil men begrijpen wat voor effect ontspanningsoefeningen hebben op slaap of slaappatronen, dan is het zinvol hier iets meer van te weten. Veel van wat er zich afspeelt bij het slapen is nog niet bekend.

Een bekend neurofysioloog maakt een vergelijking met Disneyland, een pretpark in Amerika. Hij zei: "Ik verwonderde me, dat in zo'n groot pretpark met zoveel mensen, zo weinig onderhoudsmensen te zien waren". Later realiseerde hij zich, dat dat 's nachts moest gebeuren. Zo zou de slaap een periode zijn, waarin het lichaam tot reiniging, rust en grote schoonmaak zou komen. Belangrijk dus om de volgende dag weer fris te zijn.

Volgens neuro-fysiologische onderzoeken, zijn er twee soorten slaap te onderscheiden, t.w.: De hersenslaap* en de lichaamsslaap*. De lichaamsslaap wordt gestimuleerd door een gedeelte dat diep in de grote hersenen ligt. Het wordt weer geremd (wakker worden) door een ander systeem van de hersenen te prikkelen (terugkoppelingssysteem Hess). Bij de lichaamsslaap zijn de spier- en orgaansystemen in het lichaam vrij ontspannen en kun je via elektroden op het hoofd meten of er meer hersenactiviteit is.

Men noemt dit ook wel REM-slaap*, omdat je tijdens deze fase van slaap snelle oogbewegingen ziet (rapid eye-movement) Wanneer iemand tijdens deze slaap wordt wakker gemaakt, zal men aangeven dat men net aan het dromen was.

Iemand die bij onderzoeken steeds in de eerste Rem-slaap werd wakker gemaakt, werd na een paar dagen bijzonder prikkelbaar. Men heeft duidelijk deze slaap nodig bij het verwerken van veel geestelijke- en psychische processen.

De eerste Rem-slaap wordt afgewisseld met een hersenslaap, waarbij de elektrische activiteit van de hersenen vermindert en de spanning in de spieren en lichaam op hetzelfde niveau blijft.

Bij het in slaap vallen (verliezen van bewustzijn), zien we dat de hersenslaap en de lichaamsslaap elkaar om beurten afwisselen. Dit gebeurt meestal 2 à 3 maal bij een normale slaapgewoonte. Iedere volgende slaap is weer een diepere ontspanning.

Daarom is het heel belangrijk zo snel mogelijk bij het slapen tot een diepe fase van slaap te komen. Dan is men het beste uitgerust als men wakker wordt, bovendien hoeft men dan ook niet altijd zo lang te slapen! De kwaliteit van de slaap is dus belangrijker dan de duur van de slaap. Veel mensen blijven in de "eerste slaap" en slapen misschien wel 10 uur, maar zijn nog niet echt uitgerust, omdat ze niet een diepere kwaliteit van slapen bereiken. Je ziet dan ook vaak dat ze bij zo'n soort slaap vaak wakker worden, motorisch onrustig blijven. (veel draaien in de slaap, etc.)

Ook van belang is het te weten dat de meeste slaapmiddelen (misschien wel de grootste verslaving in Nederland) wel de mensen in slaap brengen, maar tegelijkertijd ze uit een diepere slaap houden. Het is dus eigenlijk heel bedrieglijk. Bovendien werken deze middelen vaak verslavend (psychisch en lichamelijk), zodat men steeds meer moet gaan slikken.

Daarom zijn ontspanningsoefeningen en ademhalingsoefeningen in dit verband zo belangrijk. Als iemand nl. in slaap valt en zijn gehele lichaam is tot rust gekomen en al in een lage residuspanning, dan zal men veel sneller en in een diepere slaap terechtkomen, dan iemand die als "een plank" in bed gaat liggen en na veel moeite inslaapt, maar door de hoge restspanning in zijn spieren niet tot een bovenbeschreven cyclus komt.

Daarom zijn deze lichaamsoefeningen vaak reuze belangrijk om een kwalitatief goede slaap te verkrijgen en daardoor in het dagelijks leven ook veel fitter te zijn. Natuurlijk beseffen we dat hier ook geestelijke en psychische processen een rol spelen. Zo kan een christen de gebeurtenissen van de dag nog met de Heer bespreken, en zo ook rust bij Hem zoeken, alle dingen overgeven en zichzelf ook in de nacht aan Hem toevertrouwen. (Psalm 92:3; 17:3 en 42:9)

Naast oefeningen zijn er nog allerlei "huis-, tuin- en keuken middeltjes", zoals bijvoorbeeld een glaasje warme melk, hetgeen ontspannend werkt. (geen alcohol of zgn. slaapmutsjes). Regelmaat van slapen op vaste tijden is ook hier weer van groot belang. Het overschrijden van de tijdsklokken van het lichaam stoort het slaapritme.