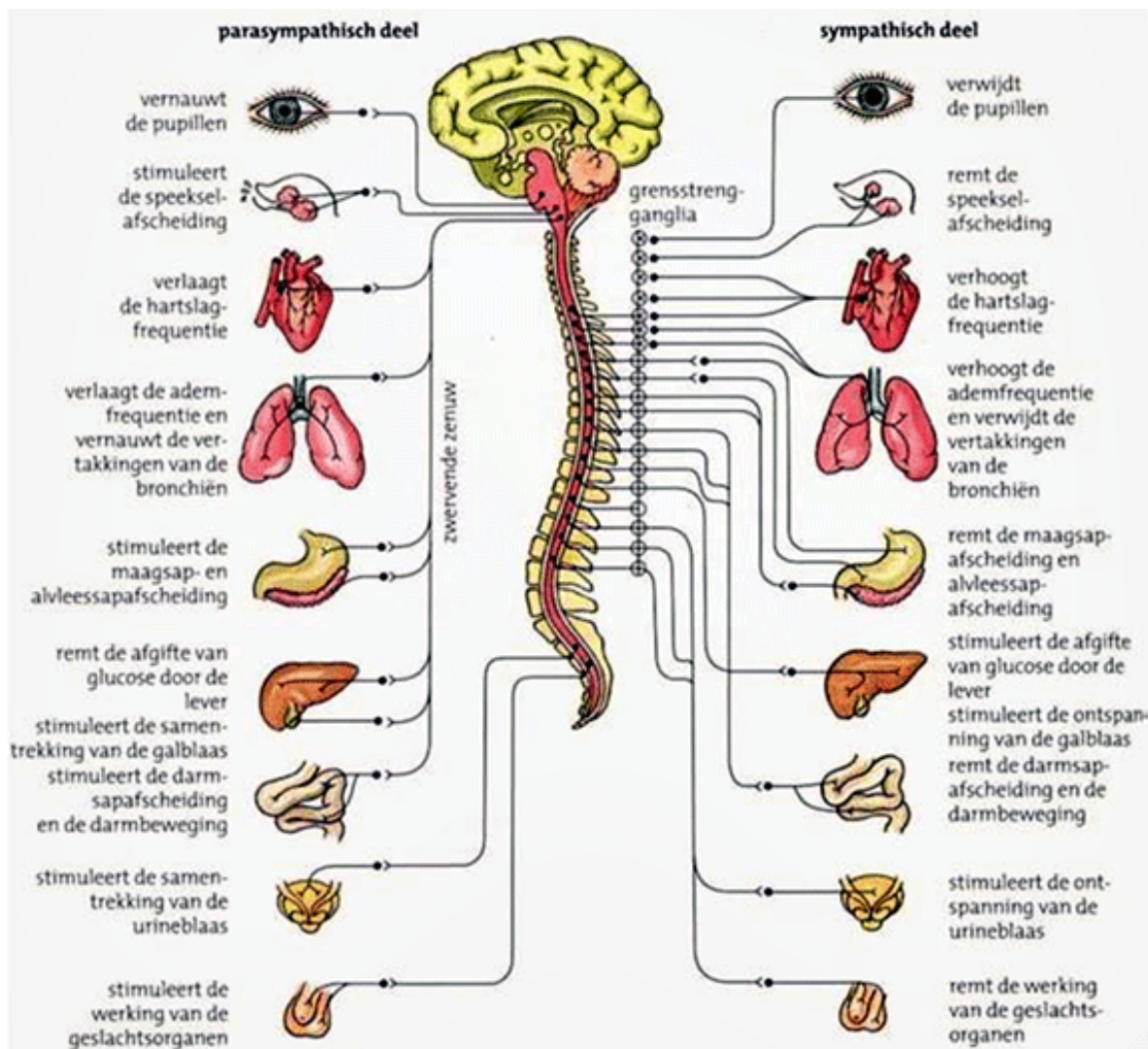


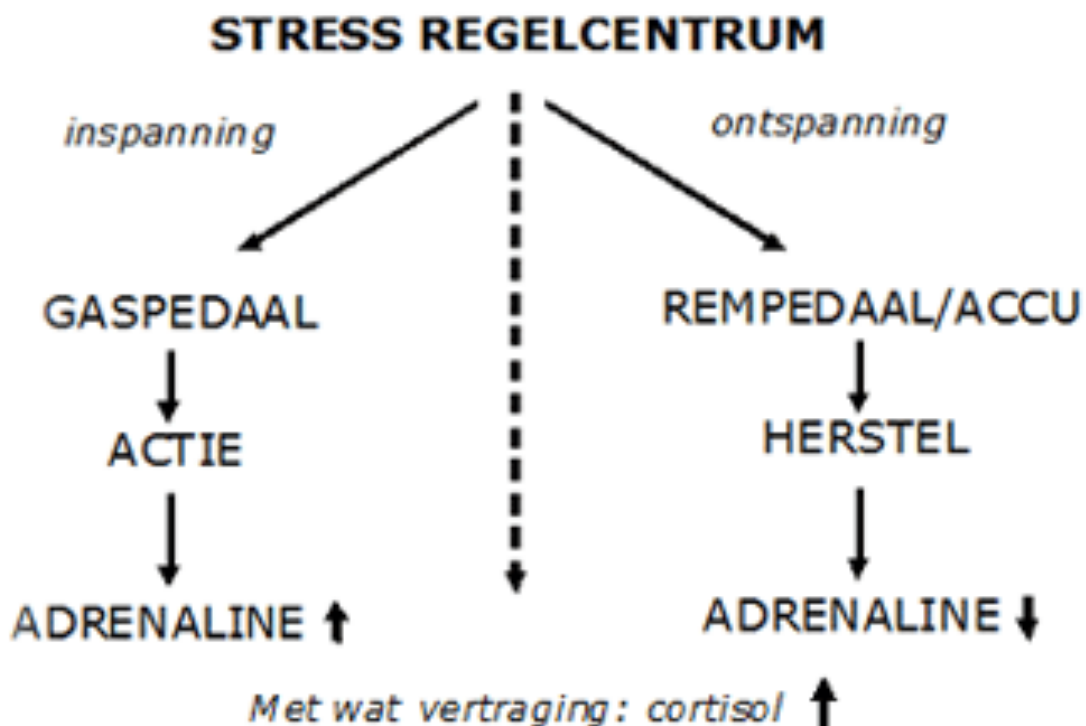
## Hoe Werkt Hartcoherentie Training

Onze lichaamstemperatuur, hormoonhuishouding, het immuunsysteem, spijsvertering, ademhaling en de hartslag. Ze hebben één ding gemeen: ze worden volledig automatisch en onbewust aangestuurd. Over deze functies hoeven we niet na te denken. Het autonome zenuwstelsel is verantwoordelijk voor de juiste balans van bovengenoemde lichaamsfuncties. Dit autonome zenuwstelsel bestaat uit twee delen die elkaar in evenwicht behoren te houden: het activerende deel en het rustgevende deel. Het activerende deel heet het sympathische zenuwstelsel, het rustgevende deel heet het parasympathische zenuwstelsel. Ze worden ook weleens het 'gaspedaal' en het 'rempedaal' van ons lichaam genoemd.



Wordt er veel activiteit van het lichaam gevraagd? Dan wordt het 'gaspedaal' ingedrukt en wordt het lichaam voorbereid op activiteit. Er kan worden gesproken over een 'vecht-of-vluchtreactie'. Stelt u zich voor dat u schrikt: uw hart gaat sneller kloppen, de ademhaling wordt sneller en oppervlakkiger, de spieren spannen zich aan en u gaat zweten. De bloedvaten in de vingers vernauwen, waardoor het bloedvolume en uw handtemperatuur daalt. Het bloed wordt nu naar de spieren toe geleid. Nu bent u beter in staat om te vechten of vluchten! Op dit moment heeft het sympathische zenuwstelsel de overhand in uw lichaam.

Het 'rempedaal' wordt ingedrukt wanneer het lichaam zich moet voorbereiden op rust en ontspanning (inactiviteit). Dit is het geval wanneer u gaat slapen of moe begint te worden. Op zo'n moment gaat het hart langzamer kloppen, de bloedvaten in de vingers verwijden, waardoor het bloedvolume en de handtemperatuur stijgt. Het bloed wordt nu minder naar de spieren geleid. Bij kinderen is dit vaak te zien aan rode oren. Daarnaast gaat u dieper ademen, de spierspanning neemt af en u zweet minder. Op dat moment heeft het parasympathische zenuwstelsel de overhand in uw lichaam.



Evenwicht wordt bereikt door een balans in het autonome zenuwstelsel. Het sympathische en parasympathische zenuwstelsel dienen in balans te zijn. Hierdoor kunt u zich sneller aanpassen aan een veranderende omgeving. Het 'gaspedaal' en 'rempedaal' moeten goed op elkaar zijn afgestemd en moeten beide even sterk zijn om elkaar in evenwicht te houden.

## **Onbalans**

De balans in het autonome zenuwstelsel kan verstoord raken. Door drukte op het werk, in het verkeer of in het privéleven wordt steeds vaker beroep gedaan op ons 'gaspedaal'. Het 'gaspedaal' wordt steeds een klein beetje verder ingetrapt. Deze vraag naar extra activiteit is gekoppeld aan overmatige activiteit in het sympathische zenuwstelsel. Het veroorzaakt op lange termijn een scheve maar stabiele balans tussen het sympathische en het parasympathische zenuwstelsel. Dit leidt tot een verstoord evenwicht van het interne milieu.

Er zijn steeds meer aanwijzingen dat veel 'moderne' ziektes worden veroorzaakt door de verstoring van de balans van het autonome zenuwstelsel. De invloed van het sympathische zenuwstelsel ten koste van het parasympathische zenuwstelsel is daarbij te groot. Er is een relatie tussen een hoge activiteit van het sympathische zenuwstelsel en angst, depressie, aandachtsstoornissen, chronische spierspanning, slaapproblemen en hoge bloeddruk. Ook een verhoogde hartslag, verlaagd handtemperatuur, een verhoogde huidgeleiding en verhoogde bèta-activiteit in de hersenen zijn aanwijzingen van een verhoogde activiteit van het sympathische zenuwstelsel.

## **Chronische stress**

Chronische stress betekent chronische activiteit van het sympathische zenuwstelsel. Dit veroorzaakt angst en depressie. Ook heeft het negatieve invloed op het lichaam. Slapeloosheid, rimpels, hoge bloeddruk, hartkloppingen, rugpijn, huid- en darmproblemen, chronische ontstekingen, onvruchtbaarheid en seksuele impotentie worden allemaal veroorzaakt of verergerd door stress. Chronische stress beïnvloedt sociale relaties en professionele vaardigheden, omdat het irritaties, slechte luistervaardigheid, zwakke concentratie, terugtrekken en het verlies van teamspirit oproept. Tijdens deze situaties wordt de focus vaak gericht op externe oorzaken. "Als ik dit en dat kan veranderen, zou ik me veel beter voelen". We dromen dat het later beter zal gaan, maar helaas werkt het vaak niet zo.

Het probleem dient omgedraaid te worden. Het begint bij het onder controle krijgen van wat zich van binnen afspeelt: de fysiologie. Door het verminderen van de fysiologische chaos en het beperken van de coherentie voelt u zich automatisch beter. De relaties met anderen, de concentratie en vaardigheden verbeteren. De ideale omstandigheden waar u zo op zoek naar bent, komen dan vanzelf opzetten. Heeft u de eigen fysiologie op orde, dan zal hetgeen wat in de buitenwereld gebeurt minder grip op u hebben. U heeft een betere grip op uw eigen wereld.

### **Het hart-brein-systeem**

Hoe zorgt u ervoor dat uw 'gaspedaal' en 'rempedaal' beter op elkaar worden afgestemd? Weer met elkaar in harmonie komen? Het antwoord ligt in de relatie tussen de hersenen en het hart. De sterkste relatie tussen hart en hersenen is het autonome zenuwstelsel. In het hart-breinsysteem beïnvloeden het hart en de hersenen elkaar voortdurend. Denk maar terug naar het voorbeeld van schrikken. Als u schrikt (wat in de hersenen gebeurt) gaat het hart sneller kloppen. Maar het hart doet meer dan zich aan de invloed van het autonome zenuwstelsel aanpassen. Het zendt ook signalen terug naar de hersenen waarmee het de hersenactiviteit kan beïnvloeden.



### **Hartritme variabiliteit en hartcoherentie training**

Normaal gesproken wordt het sympathische en het parasympathische zenuwstelsel afwisselend geactiveerd. Bij inademing wordt ons sympathische zenuwstelsel geactiveerd en bij uitademing wordt ons parasympathische zenuwstelsel geactiveerd. Wat er gebeurt? Het hart gaat sneller kloppen bij inademing en bij uitademing gaat het hart trager kloppen. Bij gezonde personen verschilt de tijd tussen twee hartslagen voortdurend. Deze onregelmatigheid toont aan dat de hartfrequentie zich goed aanpast aan de omstandigheden van het hart en de bloedvaten. Het is een teken dat ons 'gaspedaal' en 'rempedaal' goed werken.

Het verschil tussen de hartslag tijdens inademen en de hartslag tijdens uitademen wordt hartritmevariabiliteit genoemd. Deze hartritmevariabiliteit (of hartcoherentie) geeft de autonome status van het lichaam weer. Wie ontspannen is, heeft een grote hartcoherentie.

De hartcoherentie neemt af wanneer iemand gespannen is. Bij mensen die zeer angstig of gestrest zijn, zal de hartcoherentie geheel afwezig zijn. Een lage hartcoherentie (kleine hartritmevariabiliteit) wordt geassocieerd met onbalans tussen het sympathische en het parasympathische zenuwstelsel. Een hogere hartcoherentie (grote hartritmevariabiliteit) staat voor een goede balans tussen deze twee zenuwstelsels. Wie een hogere hartcoherentie wil bereiken, zal het verschil in hartslag tijdens het inademen en uitademen zo groot mogelijk moeten maken. De mate van hartcoherentie wordt ook wel gezien als een maat van psychofysiologische flexibiliteit, die tot uiting komt op lichamelijk, mentaal en emotioneel vlak.

In de oudste medische tekst die beschikbaar is, 'The Yellow Emperor's Classic on Internal Chinese Medicine', wordt al gesproken over de relatie tussen de ademhaling en de hartslag. De oude Chinezen waren van mening dat gezondheid ontstaat door de harmonie tussen ademhaling en bloedcirculatie.

Ademhalen heeft effect op de bloedstroom en de slagaderlijke druk. Hierdoor heeft het weer effect op het autonome zenuwstelsel. Bij iemand die snel, oppervlakkig en asynchroon ademhaalt, wordt de pompende actie van de borst minder. Hierdoor worden de hartslag en hartoutput hoger en de capaciteit van de bloedvaten lager. Dit wordt bereikt door het sympathische zenuwstelsel meer te activeren en het parasympathische zenuwstelsel minder te activeren.

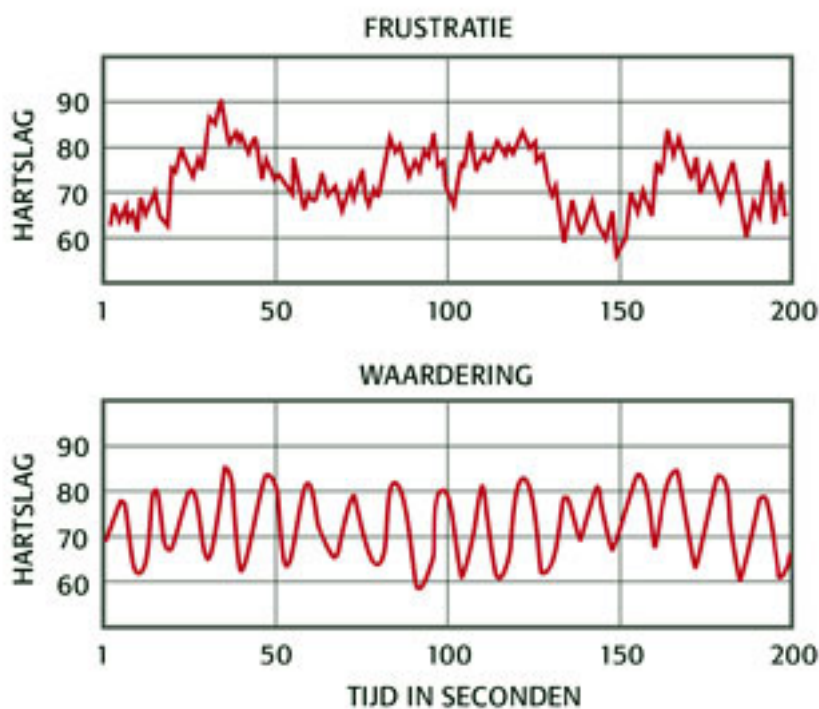
Tijdens hartcoherentietraining leert u adem te halen op uw eigen optimale snelheid. Hierdoor kunnen het middenrif en de spieren tussen uw ribben het bloed beter rondpompen en worden het hart en de bloedvaten gespaard. Uw autonome zenuwstelsel zal de snelheid van de hartslag, de output van het hart en de capaciteit van de bloedvaten aanpassen, zodat ze synchron gaan lopen met de ademhaling. De ademhalingsoefeningen tijdens hartcoherentietraining zorgen ervoor dat de sympathische en parasympathische zenuwstelsels in gelijke maten worden geactiveerd. Hierdoor zal u op uw eigen optimale frequentie ademhalen. Dit evenwicht wil het autonome zenuwstelsel bereiken.

### **Waarom hartcoherentie training?**

Hartcoherentietraining zorgt ervoor dat uw hartritme meer samenhangend wordt. Hierdoor gaan de hersenen sneller en meer accuraat werken. Tijdens dagelijkse situaties merkt u dat ideeën op een natuurlijke manier binnenstromen, u kunt gemakkelijk de woorden vinden die u wilt zeggen en uw bewegingen zijn zeker. Na het volgen van hartcoherentietraining merkt u dat u zich steeds makkelijker kunt aanpassen aan onverwachte omstandigheden. Uw fysiologie is in balans, open voor de wereld en in staat om de oplossingen te vinden die u nodig heeft.



Hartcoherentietraining voegt een aantal oude wijsheden en traditionele technieken samen die ook gebruikt worden bij yoga, meditatie, mindfulness en ontspanningsoefeningen. Yoga en meditatie zijn goede manieren om tot rust te komen. Hierbij is het wenselijk om uzelf af te sluiten van de wereld om u heen. Bij hartcoherentietraining is het tegenovergestelde het geval. Hartcoherentietraining kan op ieder moment worden toegepast en door coherentie heeft u juist een betere grip om de wereld om u heen. Wie in een stressvolle situatie zit, kan vaak moeilijk een kwartier gaan mediteren. Hartcoherentie kan u ter plekke wél in een rustige staat brengen.



bron: HeartMath Benelux

Door middel van de hartcoherentietraining leert wat het effect van uw ademhaling is op uw hartritmevariabiliteit. U ziet uw eigen hartslag en leert wat stress met het lichaam doet. Uit onderzoek van Robert Reiner (2008) blijkt ook dat driekwart van de proefpersonen beter konden ontspannen door het gebruik van een biofeedbackapparaat tijdens hartcoherentietraining in vergelijking met niet-begeleide ademhalingsoefeningen in de hartcoherentietraining. Tevens hielp het gebruik van een biofeedbackapparaat tijdens hartcoherentietraining de proefpersonen ook beter om een samenhangend hartritme te krijgen in vergelijking met meditatie of yoga.