

CATHERINACARVALHO.NL

LES 2

HOE ONS BREIN WERKT



Onze drie verschillende breinen

Vandaag ga ik je uitleggen hoe ons brein werkt en hoe die in verbinding staat tot je zenuwstelsel en eigenlijk de rest van je lichaam. Wanneer je hiervan bewust bent ga je al heel anders kijken naar de processen in je lijf. En hoe je die kan sturen. Ons brein en zenuwstelsel reguleren ontzettend veel processen in ons lichaam. En wanneer daar iets niet optimaal verloopt of er teveel stress op staat dan heeft dat uiteraard invloed op de rest.

Onze drie verschillende breinen

Ons brein bestaat uit drie verschillende soorten breinen: de hersenstam, ons emotionele (limbische) brein en ons rationele (neocortex) brein. Ik ga jou precies uitleggen hoe deze werken en samenwerken met elkaar zodat je gaat begrijpen hoe de programmering van jou brein (door ervaringen, normen, waarden, conditioneringen, overtuigingen) word gevormd. En het goede nieuws is: die programmering is gelukkig ook te wijzigen.

Ons emotionele brein en de impact op onze gezondheid

We beginnen met de hersenstam. De hersenstam zit helemaal onderin en staat ook wel bekend als ons reptielenbrein. De hersenstam is verantwoordelijk voor onze basisfuncties zoals lichaamstemperatuur, hartslag, ademhaling, bloeddruk, spijsvertering, oogbewegingen, plassen, horen, proeven, kauwen en slikken, en het voelen van beweging en zwaartekracht. Ook spelen ze een rol bij oogbewegingen. De belangrijkste taak van je hersenstam is overleven en deze doet zijn werk zonder dat jij erbij na hoeft te denken.

Ons emotionele brein en de impact op onze gezondheid

Ons emotionele brein: Die zit om de hersenstam heen, en word ook wel het limbische brein genoemd. Die stuurt je emoties aan en ligt aan de basis van je motivatie en je sociale gedrag. Het centrum van het emotionele brein is de amygdala. De amygdala kun je eigenlijk zien als een soort commandopost. Zonder amygdala zouden we als robots door het leven gaan, zonder gevoel, zonder angst en zonder passie.

Ons emotionele brein heeft ook een bibliotheek, ik noem het ook weleens ons dagboek. In deze bibliotheek zijn de droge feiten opgeslagen. En je amygdala geeft weer de emotionele betekenis aan deze droge feiten.

De hippocampus slaat op wat je die dag allemaal hebt gedaan, en je amygdala voegt hier aan toe of de dag wel of niet leuk was. Of je gevaar bent tegen gekomen, hoe je je hebt gevoeld etc. Hoe sterker de amygdala een emotionele lading aan een gebeurtenis geeft, hoe krachtiger we deze gebeurtenis in ons geheugen griffen.

Daarom onthoud je vaak ontzettende leuke dingen uit je jeugd. Of juist ontzettend erge dingen. Ik kan me nog precies een ontzettend nare gebeurtenis voor me halen uit mijn jeugd, op school en ik zie nog de gezichten erbij. Ik weet ook nog precies waar ik was toen ik de eerste schokkende beelden van 9-11 zag. Zo krachtig is de amygdala samen met de hippocampus.

Emotionele stress zorgt voor een domino-effect

In je emotionele brein bevindt zich ook de hypothalamus. Die kun je zien als een centrale regelmeester die je zenuwstelsel en hormoonhuishouding aanstuurt.

De hypothalamus heeft een grote invloed dus op onze hormonale gezondheid, onze eetlust, stofwisseling, ons slaapritme etc.

Emotionele stress zorgt voor een domino-effect

Zoals je dus wel kan begrijpen nu gaan er heel wat processen anders als jij veel stress ervaart. Wanneer jij je niet veilig voelt, angstig bent, teveel hooi op je schouders neemt of wat voor andere stress dan ook, heeft dat weerslag op je hele lichaam.

Je eetlust word anders onder stress, je stofwisseling, je slaap, je valt af of komt juist snel aan. Hormonen zijn dus stoffen die 'opdrachten' geven aan lichaamscellen om iets te doen. Als je je dan bedenkt dat deze worden aangemaakt in ons emotionele brein, dan begin je denk ik wel te beseffen wat dit voor impact heeft op het totale functioneren van ons lijf.

De werking van ons mensbrein

De hypothalamus stuurt bijvoorbeeld (samen met je hypofyse) de volgende hormonen en orgaansystemen met de daarbij passende hormonen aan; schildklier, bijnieren, geslachtsorganen, het groeihormoon, melanocyt stimulerend hormoon (stimuleert de aanmaak van pigment in de huid)., prolactine (borstvoeding), oxytocine en antidiuretisch hormoon (zorgt ervoor dat de nieren voldoende water vasthouden en niet te veel water loslaten).

De werking van ons mensbrein

Ons cognitieve brein staat ook wel bekend als het huis van je intelligentie en heeft ontzettend veel functies. Dit is het buitenste en grootste gedeelte van ons brein en word ook wel het mensbrein genoemd of de neocortex genoemd.

Het stuurt je aandacht en concentratie, en speelt een belangrijke rol bij het afremmen van je emoties. Dit gedeelte van jou brein is ook betrokken bij zelfreflectie, het oplossen van problemen, het maken van plannen en het filteren van informatie.

Wanneer je chronische stress ervaart, werken je cognitieve brein en je emotionele brein minder goed samen. Het gevolg is dat je minder intelligente beslissingen maakt. De twee hersenhelften communiceren niet met elkaar, de link is niet gemaakt. Je raakt zo sneller verstoord en bent veel tijd kwijt aan piekeren, zonder dat je het gevoel hebt deze negatieve gedachtenstroom te kunnen stoppen.

(Gelukkig heb ik daar een mooie oefening voor in de video van vandaag!)

Wanneer chronische stress echt te zwaar word, of je ervaart een grote schok (of trauma) dan kan het emotionele brein zelfs tijdelijk het cognitieve brein uitschakelen. Met als gevolg dat je de emoties niet kan verwerken of afremmen, ze zitten vast in je emotionele brein, ze nemen je over en je verliest steeds meer het contact met jezelf. En vaak met als gevolg dat ze zich ook opslaan in je lijf. Doodsangst slaat bijvoorbeeld op de longen in de vorm van een longontsteking. In mijn praktijk behandel ik dagelijks mensen met gezondheidsklachten als gevolg van opgeslagen stress en trauma, door deze emoties te verwerken en af te ronden.

Het nadeel van de snelheid ons brein

Het nadeel van de snelheid ons brein.

De amygdala, het centrum van ons emotionele brein, werkt net als onze hersenstam zonder dat je daarover na hoeft te denken. Je komt daardoor sneller in actie en vergroot zo de kans op overleving. Via je sympatische zenuwstelsel zet het reflexen in die in miliseconde kan reageren op gevaar, via het adrenaline systeem dat is gebouwd op kortdurende stressimpulsen. Maar door de snelheid van je brein kan je schrikken (en wegspringen) van een takje in het bos terwijl je dacht dat het een slang was. Je amygdala is dus in dit geval slordig, bij gevaar is snelheid belangrijker dan het maken van een intelligente beslissing. Je neemt waar, je sympaticus zet zijn reflexen en adrenaline in en je reageert. Je springt weg met een kloppend hart.

Langdurige stress en de gevolgen

Langdurige stress en de gevolgen

Is de situatie niet een slang (of tak dus) die je tegenkomt maar is het iets wat vaker en langer om je heen is (bijvoorbeeld die nare juf die je dagelijks moet zien als kind, je klasgenoten die je dagelijks terroriseren of een ouder die losse handjes heeft) dan schakelt je lichaam de HPA-as in. De HPA-as werkt niet vanuit reflexen maar reageert wel op stress op een tragere snelheid en op de langere termijn. HPA is een engelse afkorting en staat voor de hypothalamus-hypofyse-bijnier verbinding. De HPA-as staat ook weer in verbinding met je sympatische zenuwstelsel. En het zet oa cortisol in om energie aan te maken om de stress aan te kunnen. Wanneer je dus constant onder stress staat: bang om gepest te worden, aangesproken te worden door die nare juf, bang bent om iets fout te doen vanwege die klap die je vaak krijgt gaat je sympaticus in een waakstand staan. Het blijft alert als een waakhond, en al die hersendelen die scannen mee: de amygdala, de hypothalamus etc. Dat kost ontzettend veel energie van het lichaam! Niet zo gek dat mensen leiden onder bijnier uitputting, burnout, depressiviteit etc etc. Het zijn allemaal tekenen van een overstressed en overactief zenuwstelsel, brein en lichaamsfuncties.

Langdurige stress en de gevolgen

Even een overzichtje van de gevolgen van teveel stress en dus cortisol:

- Chronische stress betekent teveel cortisol:
- Teveel cortisol ontregelt de hippocampus
- Een ontregelde hippocampus remt de hypothalamus onvoldoende
- De ontregelde hypothalamus remt de HPA-as te weinig
- De onvoldoende geremde HPA-as blijft aansturen op de aanmaak van cortisol
- Teveel cortisol ontregelt de hippocampus



Langdurige stress en de gevolgen

Het is een vicieuze cirkel die nodig is om te doorbreken:

- Stress start in de hypothalamus
- De hypothalamus maakt stresshormoon cortisol aan
- Cortisol activeert de hippocampus, want die moet stress afremmen
- Bij teveel stress raakt de hippocampus dus overwerkt.
- Een overwerkte hippocampus uit zich ook in geheugenproblemen, depressie en angststoornissen. Dit is dan ook de reden dat veel mensen die last hebben van bijvoorbeeld langdurige stress of burn-out geheugen- en concentratieproblemen hebben.
- En teveel stress heeft invloed op de neocortex, die de amygdala moet remmen
- De amygdala wordt onvoldoende geremd
- Een ongeremde amygdala ontketent negatieve emoties
- Negatieve emoties wakkeren stress aan in de hypothalamus
- En de cirkel is rond...

Het is dus ontzettend belangrijk om bewust te zijn van de stress die je ervaart zodat je aan zelfregulatie kan doen. Onze kracht zit in onze mind! En dat word niet zomaar verteld.