

Limbisch Stelsel Rehabilitatie

-een effectieve en betaalbare behandelingsmethode bij overbelasting door leefstijl-gerelateerde blootstellingen-

Nuënen, 16 augustus 2018

Inleiding:

Al jaren geleden is vastgesteld dat de meeste hedendaagse aandoeningen worden veroorzaakt door interactie tussen onze genen en belastingen c.q. stressfactoren uit onze omgeving; zie fig. 1.

Langdurige en/of heftige overbelasting door een combinatie van stressfactoren, zoals elektromagnetische straling, chemische en toxische belastingen, emotionele stress en nog veel meer, kunnen ervoor zorgen dat je lichaam op TILT (=Toxicant Induced Loss of Tolerance) gaat; zie fig. 2.

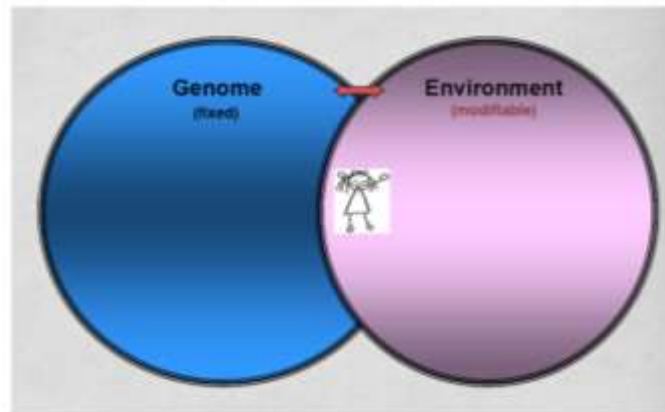
Het moment waarop het welbekende glas overloopt wordt ook nog eens bepaald door in het verleden opgelopen trauma's en door onze eigen gezondheid, c.q. weerbaarheid.

Zodra je lichaam op TILT is, wordt je *overgevoelig* voor alle omgevingsbelastingen en kom je energie tekort om daar het hoofd aan te bieden. Bovendien treedt in deze situatie een soort van verdedigingsmechanisme in werking, dat stoffen in je lichaam losmaakt die niet per definitie goed of gezond zijn. Op deze manier komen we in een soort van kringloop terecht, waar we moeilijk weer uit kunnen komen. Dit lijkt op een auto-immuun aandoening, die zichzelf in stand houdt.

Vele wetenschappers hebben zich er mee beziggehouden om genoemde overgevoeligheid te analyseren, diagnosticeren en, last but not least, om daar een effectieve en betaalbare therapie voor te bedenken. Afhankelijk van hun specialisatie kwamen de diverse onderzoekers tot verschillende inzichten en therapieën. Gemeenschappelijk in die inzichten was de conclusie dat ons autonome zenuwstelsel, meer in het bijzonder ons limbisch systeem, een belangrijke rol speelt bij overgevoeligheid, voor welke stressfactor dan ook.

Voor zover mij bekend is de hieronder beschreven training de enige therapie die mensen, zonder medicijnen, helpt om effectief en definitief van hun overgevoeligheid af te komen. Hij vergt wel het nodige doorzettingsvermogen van mensen die de training volgen.

Virtually all human diseases result from the interaction of genetic susceptibility and modifiable environmental factors.



Centers for Disease Control
Office of Genomics and Disease Prevention: Centers for Disease Control and Prevention.
Department of Health and Human Services.
Gene-Environment Interaction Fact Sheet, 2000.

Fig. 1 Oorzaak meeste hedendaagse aandoeningen



Miller CS. Are we on the threshold of a new theory of disease? Toxicant-induced loss of tolerance and its relationship to addiction. *Toxicol Ind Health* 1999;15:284-94.
Ashford N, Miller C. *Chemical Exposures: Low Levels and High Stakes* (2nd ed.) New York: John Wiley and Sons. 1998.

Fig. 2 Toxicant Induced Loss of Tolerance (TILT)

Limbisch systeem:

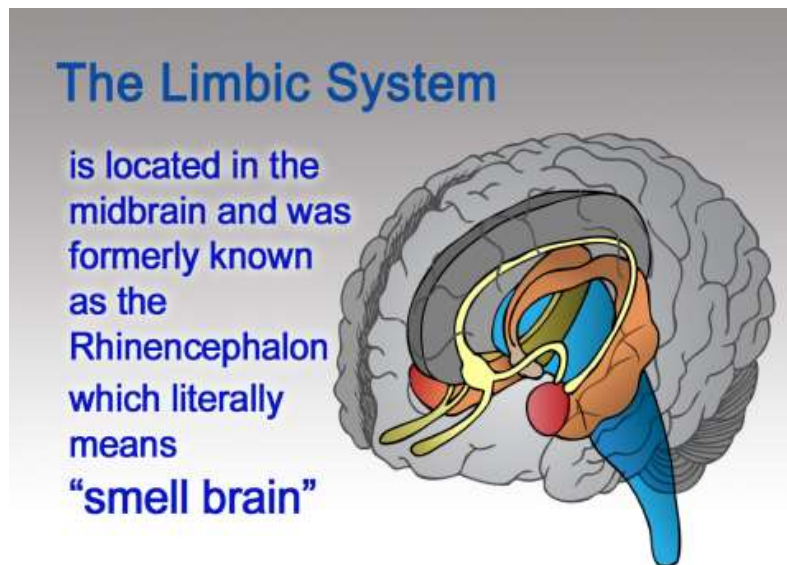


Fig. 3 Limbisch systeem

Ons limbisch systeem maakt deel uit van ons centrale zenuwstelsel, meer in het bijzonder van ons autonome zenuwstelsel. Het woord autonoom zegt het al; dit deel van onze hersenen reageert onmiddellijk, zonder dat we daar invloed op hebben, op prikkels (stimuli) van buiten af. Dit is er voor bedoeld om in levensbedreigende situaties geen tijd te verliezen met nadenken over hoe ernstig die bedreigingen eigenlijk zijn en over hoe we er op zullen reageren. Ons brein kent eigenlijk maar drie mogelijke reacties op levensbedreigende situaties: vechten, vluchten of stilstaan ("bevrozen"). Onze hersens zijn er op getraind om, in genoemde situaties, automatisch op de goede manier te reageren. Die training is tot stand gekomen door ontwikkeling, ervaringen en leren. De autonome reactie op levensbedreigende situaties is daardoor vast ingeprent in onze hersens. Het mechanisme waardoor dit tot stand is gekomen noemt men "neuroplasticiteit".

Overreactie door ons limbisch systeem:

Nu kan er in ons limbisch systeem ook wel eens iets mis gaan; o.a. als gevolg van trauma's en overbelastingen uit het verleden. Ons limbisch systeem kan daardoor eerder in de stress schieten dan, gezien de aard en de intensiteit van de stimulus, nodig is. Met alle gevolgen van dien.

Mogelijke oorzaken van een overgevoelig limbisch systeem zijn:

- Fysiek Trauma:
 - nek of hoofd trauma
 - toxische en/of chemische overbelasting
 - schimmels

- bacteriën
- virussen
- elektromagnetische straling

-Emotioneel Trauma: - chronische emotionele stress

-Psychologisch Trauma:- eenmalige overweldigende gebeurtenis zoals we zien bij PTSD (post traumatische stress disorder).

Werking van het limbisch systeem:

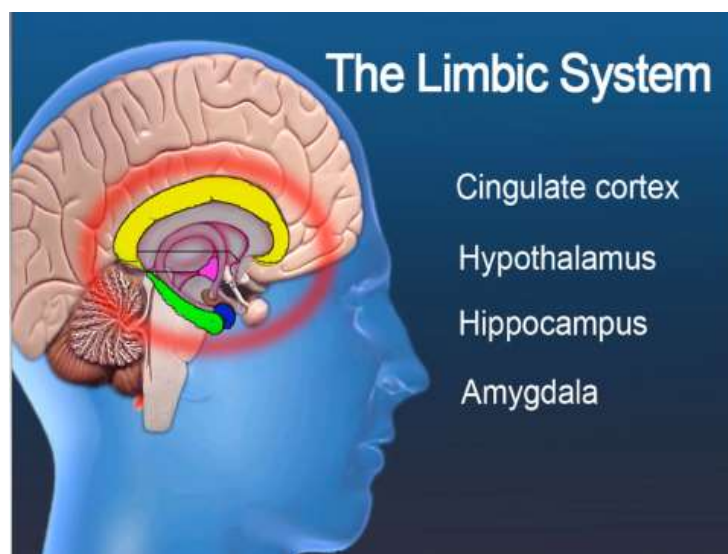


Fig. 4 Samenstelling Limbisch systeem

De structuren in het limbische systeem waarop we ons zullen concentreren, zijn de amygdala, de hippocampus, de hypothalamus en de cingulate cortex.

Het limbisch systeem maakt deel uit van ons primitief verdedigingsmechanisme en reguleert gedrag dat te maken heeft met overleving en voortplanting.

Het slaat herinneringen op, reguleert hormonenproductie en transport en is ook betrokken bij motorische functies.

Het is betrokken bij voeding, vechten, vluchten en sexueel gedrag.

Het speelt een belangrijke rol bij vriendschap, binding, liefde, affectie en stemming.

Het dient als bescherming, door het analyseren en classificeren van binnenkomende stimuli en kent een niveau van belangrijkheid en urgentie van bedreigingen toe.

Meestal is het een unieke combinatie van stressoren die de "Perfecte Storm" creëren die het disfunctioneren van het limbische systeem veroorzaken.

Het begin van een stoornis kan plotseling of geleidelijk zijn.

Amygdala:

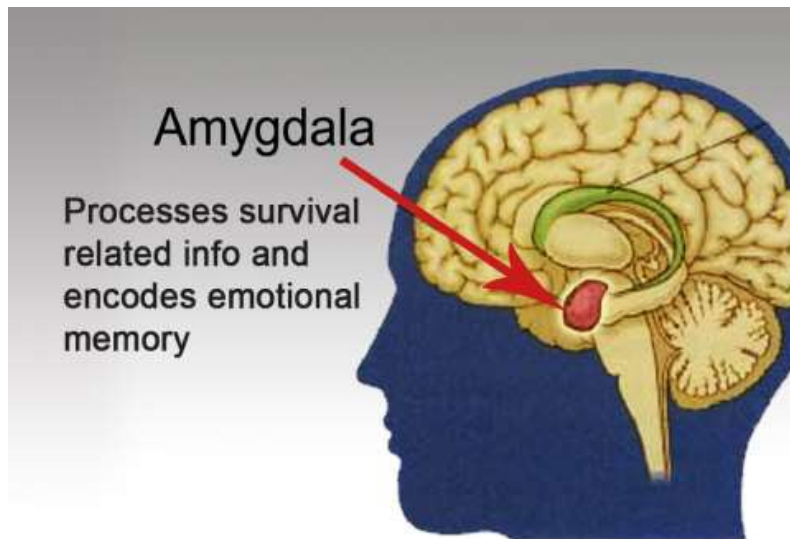


Fig. 5 Amygdala

Onze amygdala verwerkt overlevings-gerelateerde informatie en slaat deze, voorzien van een code, op in ons emotioneel geheugen, het angst-centrum van onze hersenen. Dit angstcentrum reageert onmiddellijk op bedreigende situaties uit onze omgeving.

Het categoriseert binnenkomende informatie in 2 verschillende categorieën, veilig of onveilig.

Het is het angstcentrum van de hersenen en het reageert onmiddellijk op onze omgeving.

Hippocampus:

Onze hippocampus verwerkt informatie en slaat deze op.

De hippocampus vertegenwoordigt het gebied van de hersenen dat informatie verwerkt en opslaat.

Hypothalamus

Onze hypothalamus is het centrum voor krachtige hersen-gerelateerde hormonen.

Hij verbindt het zenuwstelsel met het endocriene systeem via de hypofyse. Dit is het gezondheids-management systeem van ons lichaam. Diens taak is om homeostase te bereiken, oftewel het lichaam in een staat van equilibrium te brengen.

De hypothalamus genereert gedrag met betrekking tot eten, drinken, alertheid van zintuigen, energieniveaus, woede en agressie, teleurstellingen, vluchten voor gevaar, plezier en is betrokken bij overleving en beschermende reflexen.

Cingulate cortex:

Onze cingulate cortex is betrokken bij autonome functies voor het regelen van hartslag, bloeddruk en het van cognitieve en aandachts-verwerking.

De voorste cingulate cortex is hoofdzakelijk betrokken bij het signaleren van een conflict, en bij overbelasting bij het versterken van schrikreactie en vermijden van schade.

Hij regelt de reactie op schadelijke prikkels en is betrokken bij het verwerken van pijn en emotie.

Hij handelt zoals de poortwachter en bepaalt of de amygdala moet worden ingeseind voor dreigend gevaar en concentreert de aandacht op bedreigende stimuli.

Als hij niet naar behoren werkt verhoogt hij het niveau van zowel verwachte als waargenomen dreiging en vestigt onze aandacht op onze omgeving en beschermende maatregelen.

De chronische stress-respons en de HPA- c.q. de LHPA-as (“limbic-hypothalamic-pituitary-adrenal as”):

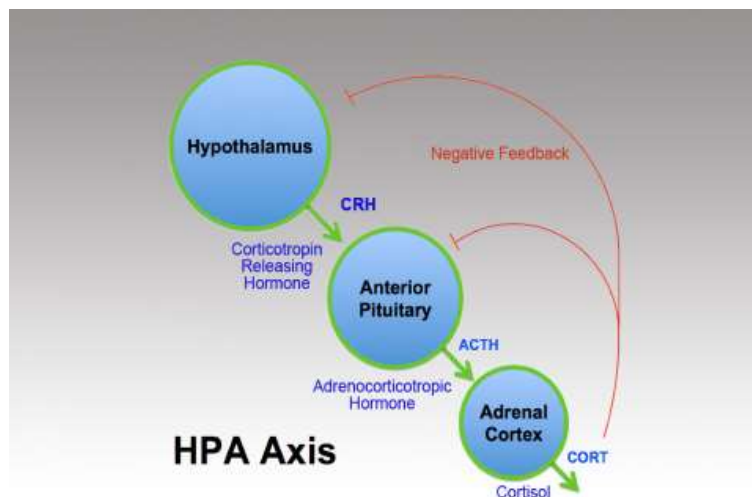


Fig. 6 HPA-as

Anatomische verbindingen tussen de amygdala, hippocampus en hypothalamus vergemakkelijken activatie van de HPA-/LHPA-as.

Zintuiglijke informatie die binnenkomt in de amygdala wordt verwerkt en overgebracht naar verschillende delen van de hersenen die te maken hebben met reacties op angst.

Overmatige activering van de dreigingsmechanismen veroorzaakt een chronische stressreactie die resulteert in HPA hyperreactiviteit.

De HPA-as bestuurt reacties op stress en reguleert veel lichaamsprocessen, waaronder de spijsvertering, het immuunsysteem, stemming en emoties, seksualiteit en energieopslag en -afgifte.

De hersenen zijn constant op zoek naar signalen van het lichaam. De chronische afgifte van stresshormonen houdt de hersenen in een vecht- of vluchttoestand, die meer stresshormonen produceert die de hersenen in een negatieve feedbacklus houden.

Aanpassing limbisch systeem aan trauma:

Wanneer het limbisch systeem wordt aangetast, zal het zichzelf op natuurlijke wijze aanpassen als reactie op letsel en kan het leiden tot her-bedrading van 'normale' neuronale circuits in de hersenen, waardoor vervormde onbewuste reacties, sensorische waarnemingen en beschermende reacties worden veroorzaakt.

Deze aangeboren adaptieve respons staat bekend als neuroplasticiteit.

De manier waarop de hersenen veranderen als reactie op trauma of schade is echter niet altijd goed of gezond.

Disfunctioneren van ons limbisch systeem:

De resulterende kruisbedrading vestigt onvrijwillige traumapatronen in neurale circuits van de hersenen die bedreiging, beschermende en overlevings-mechanismen overmatig activeren.

Dit verandert de manier waarop de hersenen en het lichaam de sensorische stimuli interpreteren, coderen en erop reageren.

Dit kan resulteren in een veranderde of verhoogde zintuiglijke waarneming.

Sensorische vervormingen omvatten geur, smaak, pijn en het vermogen om elektromagnetische velden te detecteren.

In de loop van de tijd wordt dit patroon van vervormde waarneming en reactie gebruikelijk, wat resulteert in een reeks neurologische, immunologische en endocriene systeem-afwijkingen.

Verhoogde zintuiglijke waarneming kan activering van een onbewuste slecht aangepaste stressrespons veroorzaken.

Focus: De voorste cingulate cortex richt onze aandacht op de waargenomen dreiging (en).

Fysieke kosten:

Beschadiging van ons limbisch systeem treft vaak meerdere orgaansystemen, zoals onze: ademhaling, cardiovasculair systeem, bewegingsapparaat, immuunsysteem, endocrien systeem, gastro-intestinaal systeem en onze voortplanting.

Schade kan ook de manier waarop we denken en emotioneel reageren op onze omgeving veranderen!

Emotionele en psychologische kosten:

Over-activatie van bedreigingscentra in het limbisch systeem zijn gerelateerd aan overlevingse moties, waaronder angst, woede, zorgen, depressie, hopeloosheid en catastrofaal denken.

Ernstige stemmingwisselingen zijn veel voorkomende fysiologische reacties op blootstelling, waaronder plotselinge en ernstige depressie, woede, huilen en suïcidale gedachten (preoccupatie met zelfmoordgedachten).

Patiënten zijn vaak emotioneel overgevoelig voor stress waardoor fysieke symptomen verergeren.

Sommigen kunnen niet huilen bij de juiste stimulus, bijvoorbeeld zelfs met de dood van een geliefde.

Onvermogen om echt te lachen.

Algemene moeilijkheid om toegang te krijgen tot positieve emotionele toestanden of positieve herinneringen.

Overdreven schrikreactie en extreem schadevermijdingsgedrag.

Isolatie en gevoelens van verlatenheid gaan hand in hand.

Patiënten worden door hun artsen niet serieus genomen en gaan vaak jarenlang ongediagnosticeerd of verkeerd gediagnosticeerd door het leven.

De over-reactieve spanningschakelaar komt vast te zitten in de "aan" -stand.

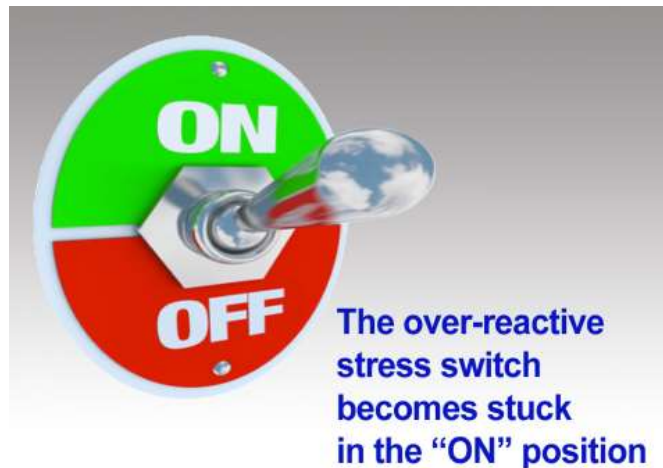


Fig. 7 overreactie van ons limbisch systeem

Structurele veranderingen in de hersens

Chronische activering van de dreigingsreactie wordt automatisch gevestigd in de hersenen.

Het negatieve patroon van de stimulusreactie wordt onbewust.

Dit refereert aan de grote bijdrage van de Canadese psycholoog Donald Hebb aan het begrip van neuroplasticiteit; *"neurons that fire together, wire together."*

In essentie betekent dit dat neuronen die op een bepaald moment gelijktijdig activeren dit automatisch doen bij herhaling.

Dit is de basis van alle leren. Maar in het geval van een limbisch systeemtrauma is dit ook de oorzaak van veel leed.

(Over-)gevoeligheden nemen in de loop van de tijd toe:

Er zijn minder prikkels nodig om een reactie uit te lokken.

Gevoeligheden verspreiden zich van de ene prikkel naar de andere.

Uiteindelijk kan een proces van sensibilisering, 'kindling' genaamd, optreden waarbij de patiënt merkt dat hij reageert op een mindere hoeveelheid stimuli en meer soorten chemische stoffen (bijv. Synthetische geuren, rook, pesticiden, enz.) En zelfs toeneemt bij natuurlijke of inerte stoffen door associatie (bloemen, essentiële oliën of voedselgeuren).

De gevoeligheden kunnen zich ook uitbreiden naar andere vormen van sensorische stimulatie, zoals aanraking of pijn, geluid, licht, voedselgevoeligheden en het vermogen om elektromagnetische velden te detecteren.

Kosten van kwaliteit van leven:

Extreme isolatie - niet in staat om te socialiseren, geen hobby's, kan niet naar de kerk gaan of deel uitmaken van groepsactiviteiten.

Geen toegang tot basisgezondheidszorg, d.w.z. tandarts of arts

Niet in staat om te reizen - kan niet vliegen, in hotels verblijven of bij familie / vrienden blijven, vaak worden mensen aan huis gebonden

Strikte milieuriichtlijnen opgelegd aan anderen, niet in staat om te werken

Focus wordt volledig gelegd op hoe te overleven

Sommigen worden dakloos door het onvermogen om passende huisvesting te vinden

Vaak verlaten door hun familie en geliefden

Bekeken als "high maintenance, controlling of crazy"

Omgaan met een toestand van chronische ziekte, kritisch en sceptisch, financieel aan de grond , vaak afhankelijk van overheid of familie voor financiële hulp

Limbisch systeem trauma feedback loop:

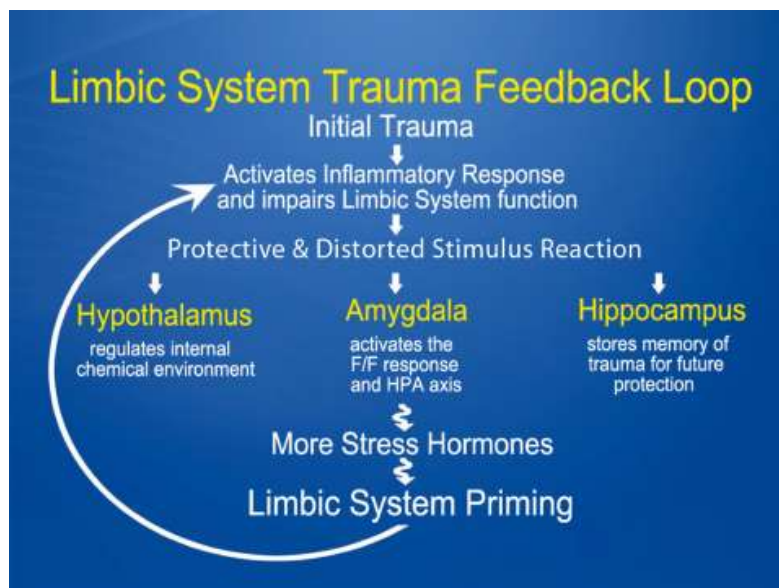


Fig. 8 Limbisch systeem trauma feedback loop

We verwijzen naar dit vastzittende neurale patroon als een Limbisch Systeem Trauma Loop:

-Het initiële trauma activeert een ontstekingsreactie

-Aantasting van de functie van het limbisch systeem en veranderde sensorische waarneming

-De chronische activering van defecte dreigingsmechanismen veroorzaakt een chronische afgifte van stresshormonen

-Dit verandert de amygdala die de vecht- of vluchtreactie en HPA-as activeert

-De hippocampus slaat het geheugen op voor toekomstige bescherming

-De hypothalamus (interne chemicus) probeert onze interne omgeving te reguleren.

-De hypothalamus geeft in reactie daarop meer stresshormonen vrij die bijdragen aan een negatieve feedbacklus

-In de loop van de tijd leidt dit tot priming van het limbisch systeem, waarbij steeds minder stimulus nodig is om een reactie uit te lokken

Hoewel de reactie van het lichaam op de kleinste hoeveelheid chemische of elektromagnetische velden misschien te reactief lijkt, is het geen emotionele truc, controletactiek of psychologisch 'probleem'. De feitelijke reacties van het lichaam zijn een fysieke realiteit en soms zijn deze reacties zelfs levensbedreigend.

Een deel van het herstelproces is echter om de functie van het gezonde limbische systeem te herstellen.

Hoewel vermijding een patiënt kan beschermen tegen onmiddellijke symptomen, kan het volledig vermijden van niet-bedreigende niveaus van stimuli op de lange termijn de pathologische neurale paden die in deze omstandigheden spelen, zelfs versterken. In de "neuronen die samen vuren - met elkaar verbinden" -model, zal angst in combinatie met vermijding de dreigingsrespons versterken.

Waarheid nr. 1:

Toxische overbelasting is vaak in het spel bij vele aandoeningen zoals chemische gevoeligheid, chronisch vermoeidheid syndroom (CVS) en fibromyalgie.

Diverse alledaagse chemicaliën, pesticiden, virussen en bacteriën kunnen schadelijk zijn voor onze gezondheid. Dat weten we allemaal.

Daarom is proactief bewustzijn voor onze omgeving een essentieel onderdeel van ziektepreventie en algehele gezondheid.

Waarheid nr. 2:

Vervormde sensorische waarneming, samen met een chronische stressreactie, kan valse alarmberichten naar de systemen in ons lichaam sturen.

Met beperkingen van het limbische systeem moeten we leren hoe we de traumareactie en de stressrespons kunnen remmen.

Met andere woorden, we moeten het niveau van onze interne dreigings- en overlevingsmechanismen opnieuw instellen of normaliseren.

We moeten bewust opnieuw leren hoe we onze stressperceptie kunnen evalueren.

Inzicht in het disfunctioneren van ons limbisch systeem ondersteunt het herstelproces!

Limbisch systeem trauma loop:



Fig. 8 Limbisch systeem trauma loop

Een limbisch systeem trauma creëert pijn en lijden die heel reëel zijn. Limbisch systeem trauma kan er ook voor zorgen dat onze gedachten teveel gericht zijn op overleving. Vaak zijn catastrofale denkpatronen de primaire denkpatronen. Emoties kunnen beperkt worden tot woede, angst, hopeloosheid en wanhoop. Gedragingen zijn gericht op zelfbescherming en overleving. Deze symptomen van disfunctie van het limbische systeem kunnen deze cyclus ook voeden, waardoor de patiënt vast blijft zitten in een traumatische lus in het limbisch systeem. Het leven van de patiënt wordt verteerd door ziekte en ziektepreventie.

We moeten ons bewust worden van het disfunctioneren van ons limbisch systeem!

Stap in de rol van nieuwsgierige waarnemer!

Het vermogen om in de rol van de nieuwsgierige waarnemer te stappen, of zoals Dr. Jeffrey Schwartz die de "onpartijdige waarnemer" noemt, en emotioneel afstand nemen van reactieve toestanden is een voorwaarde om de functie van het limbische systeem opnieuw te programmeren.

Dit vereist dat we onze **focus op onze omgeving** veranderen naar de **focus op het versterken van alternatieve neurale circuits**.

Als we leren los te komen van onze onbewuste reacties, remmen we de neurale paden die voortdurend overlevingsmechanismen in het limbische systeem stimuleren.

We remmen en desensibiliseren actief overmatig geactiveerde bedreigingsmechanismen door cognitief, emotioneel en gedragsmatig bewustzijn.

Hersenpatronen herkennen en onderbreken

De noodzaak tot herstel is eerst het herkennen en vervolgens onderbreken van de pathologische patronen die worden veroorzaakt door het defecte beschermingsmechanisme. Bij het begrijpen en behandelen van de disfunctie is het mogelijk om het circuit van het dreigingsmechanisme te beïnvloeden. De patiënt moet onthechting van de patronen leren en uiteindelijk vervangen door gezondere en bewustere antwoorden. De nieuwe focus is om alternatieve paden in onze hersens te ontwikkelen.

Uitvoerende functie remt ongepaste hyperactiviteit van onze amygdala:

Dit staat bekend als "top-down" -modulatie, waarbij de uitvoerende functie ongeschikte amygdala-hyperactivering remt. Hoewel het gebruik van de uitvoerende functie om veel van deze reacties te overstemmen misschien contra-intuïtief lijkt, is het de sleutel tot herstel. De schijnbaar 'intuïtieve' reacties zijn te wijten aan een verkeerd beschermd beveiligingsmechanisme. Een aanzienlijke investering van tijd en toewijding aan de herscholing van het limbisch systeem is noodzakelijk om de neurale circuits te normaliseren.

Incrementele training:

Incrementele training en exposure-therapie maken deel uit van dit proces, maar moeten worden benaderd met een gezonde en geïnformeerde houding. Een patiënt moet zichzelf niet teveel blootstellen aan een stimulus zonder de juiste voorbereiding en het juiste begrip of zonder eerst zijn weg te vinden naar dit deel van de behandeling.

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/a/a6/Weights.jpg>



Fig. 9 Onderbroken limbisch systeem trauma loop

Dit proces reguleert het dreigingsmechanisme en verandert daarmee de structuur en functie van het limbisch systeem.

Kritische stappen om het limbische systeem opnieuw te programmeren:

- Bewustmaken van symptomen van limbische systeemdisfunctie op fysiek, psychologisch en emotioneel niveau
- Herkennen en opnieuw labelen van symptomen als disfunctie van het limbisch systeem
- Onderbreking patronen geassocieerd met limbische disfunctie
- Verminder angst-associatie met stimuli
- Ken de symptomen opnieuw toe aan een overactief dreigingsmechanisme dat verkeerd is gegaan
- Kies een nieuwe strategie
- Cultiveer positieve emotionele staat om stressrespons te temperen
- Cultiveer positieve psychologische toestanden om gedachtepatronen in verband te brengen met catastrofaal denken
- Train stap voor stap om nieuwe hersenbanen te versterken en systematisch ongevoelig te maken voor de triggerende stimuli
- Verander gewoonten die verband houden met extreem schadelijk ontwijkgedrag

-Herken verbeteringen

-Herhaal de nieuwe strategie dagelijks gedurende minimaal een uur per dag gedurende 6 maanden



Fig. 11 Uitschakelen limbisch systeem trauma loop

Rehabilitatie van ons limbisch systeem:

Het Dynamic Neural Retraining System™ (DNRS) is een van bovenaf opgelegde, op neuroplasticiteit gebaseerde, psycho-neuro-immunologische (PNI) interventie, om de slecht aangepaste chronische stressrespons van de hersenen te verlagen door het opnieuw programmeren van ons limbisch systeem.

DNRS helpt bij het verminderen van overmatig geactiveerde bedreigingsmechanismen in de hersenen, wat resulteert in het normaliseren van de zintuiglijke waarneming en het reguleren van de algehele stressrespons in het lichaam.

Onderwijsprogramma's sinds 2008 en 14 uur educatieve dvd-set, gelanceerd in november 2011. Deze is nu beschikbaar in 5 talen, waaronder Nederlands.

Gunstig voor patiënten met chemische gevoeligheden, chronisch vermoeidheidssyndroom, fibromyalgie, chronische pijn, voedselgevoeligheden, angst, elektrisch overgevoeligheidssyndroom en posttraumatische stressstoornis.

Een uitgebreid begrip van het disfunctioneren van het limbisch systeem is essentieel voor een productieve behandeling. Er moet rekening worden gehouden met het zeer reële fysieke leed en de afbraak van meerdere systemen die met deze reeks ziekten samenhangen. Dit begrip is noodzakelijk om verdere trauma's en aanhoudende gevoelens van misverstanden, falen en hopeloosheid te helpen voorkomen.

Limbische systeemdefecten komen veel voor bij o.a.:

Chemische gevoeligheden (MCS), Fibromyalgie, Chronisch vermoeidheid syndroom (CVS), Elektrohypersensitiviteit syndroom (EHS), Posttraumatische stress disorder (PTSD), Voedsel intoleranties, Angststoornissen, Chronische pijn.

Gebaseerd op de DNRS behandelmethodes van Annie Hopper (www.retrainingthebrain.com)

Samengevat door:

Peter van der Vleuten, www.brainportbiotech.com