

DE POLYVAGAAL THEORIE

Uitleg van de belangrijkste termen

De neurobiologische Polyvagaal Theorie werd in de jaren '90 van de vorige eeuw ontwikkeld door prof. Stephen Porges. Hij zette hiermee de Heart Rate Variability (HRV) op de kaart als indicator voor 'de veilige modus' die ontstaat als er balans (of homeostase) is in het autonome zenuwstelsel.

Daarnaast is de theorie door de Amerikaanse therapeut Deb Dana succesvol vertaald naar traumatherapie (Deb Dana, De Polyvagaal Theorie in Therapie, 2018; Bessel vd Kolk, Traumasporen, 2014) en tegenwoordig vindt deze benadering langzaam zijn weg naar andere stresstherapieën.

Porges' theorie biedt een model om de relatie tussen chronische stress en klachten te begrijpen, waarbij ook gevoelens van veiligheid een belangrijke rol spelen.

De fysiologie

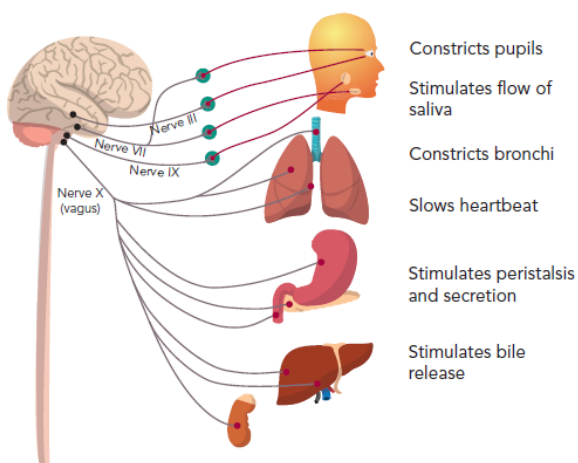
Met het *polyvagale systeem* wordt de parasympathicus bedoeld. Dat maakt deel uit van het autonome zenuwstelsel (AZS). Het AZS bestaat uit twee hoofdtakken die ontspringen uit een paar zenuwkernen in de hersenstam. De uitlopers van de twee hoofdtakken bevinden zich in het hele perifere lichaam, de hals en het gezicht. Zie het plaatje hieronder.

De twee hoofdtakken van het AZS zijn:

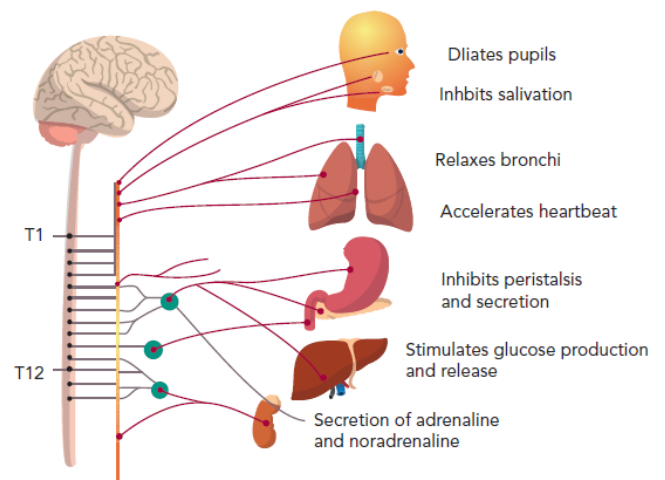
- Het **sympathische systeem** dat samenhangt met energiemobilisatie en activering (het gaspedaal). Het wordt ook het *sympathisch-adrenerge systeem* genoemd, omdat de sympathische zenuwen de uitscheiding van (nor)adrenaline bevorderen. (Nor)adrenaline ondersteunt in het lichaam de werking van het sympathische systeem en zorgt in het brein voor meer alertheid, focus, aandacht.
- Het **parasympathische systeem**, dat samenhangt met herstel en vegetatieve stofwisselingsfuncties (de rem + acculader).

De **nervus vagus** (de 10^e hersenzenuw) is een belangrijke zenuw van het parasympathische systeem. Zoals je op het plaatje ziet is deze verbonden met de organen in het lichaam. Via deze nervus vagus geven de organen voortdurend informatie over hun toestand terug aan de hersenen.

Parasympathetic system



Sympathetic system



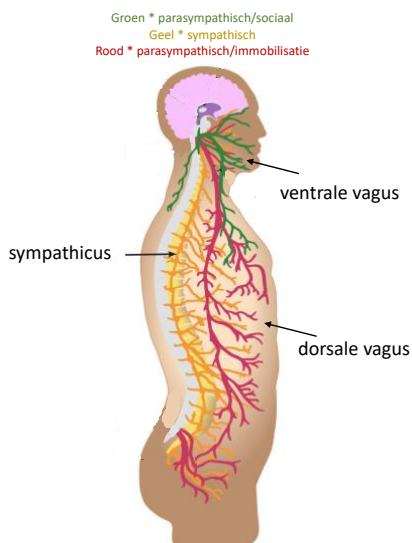
What's new?

Het *nieuwe* van de Polyvagaal Theorie is dat Porges het **parasympathische systeem in 2 delen** verdeelt en dat hij een **hiërarchie** aanbrengt in de werking van de onderdelen het autonome zenuwstelsel (ipv afwisseling rem/gas).

Om de twee onderdelen binnen het parasympathische systeem te onderscheiden gebruikt Porges de termen ventraal en dorsaal.

Ventraal: aan de buikzijde (voorkant) van het lichaam. *Dorsaal*: aan de rugzijde (achterkant) van het lichaam.

De 2 delen van het parasympathische systeem:



Het **ventrale vagale deel** (groen). Dit deel wordt ook *het sociale betrokkenheidssysteem* genoemd. Het is verbonden met de spieren in het gezicht, de stem, het gehoor, het hart en de longen. De zenuwen zijn actief *boven* het middenrif & aan de voorkant van het lichaam (vandaar ventraal). Naast stimuleren van herstel, bevorderen deze zenuwen dat we bij elkaar betrokken zijn. Tijdens een conflict kunnen we met elkaar blijven communiceren in plaats van direct te vechten of te vluchten. Evolutionair gezien is dit het meest recent ontwikkelde deel; het is bij zoogdieren aanwezig.

Het **dorsale vagale deel** (rood). Dit is overwegend actief in de organen onder het middenrif (vandaar dorsaal), waar deze zenuwen de vertering en reproductie stimuleren. Dit deel is ook betrokken bij de immobilisatie (of freeze) reactie: energie conserveren en terugtrekken, of in extreme gevallen: je voor dood houden. Evolutionair gezien vormt dit deel het oudste systeem. De zenuwen zijn niet voorzien van myeline (dat is een soort isolatiemateriaal, waardoor signalen sneller worden doorgegeven).

Het sympathische systeem zorgt ook voor de meer primitieve vecht- en vluchtresponsen, bijvoorbeeld het schrap zetten, pantseren, beschermen, of reflexmatig wegduiken. Het ontstond evolutionair gezien ná het *dorsale vagale systeem* en is vanaf vissen en reptielen aanwezig.

De theorie

De polyvagaal theorie stelt dat het autonome zenuwstelsel reageert op een voorspelbare, hiërarchische wijze op uitdagingen of stress. De ventrale vagus (groen op het plaatje) is normaal gesproken dominant, we reageren in eerste instantie met dit evolutionair jongste subsysteem. Als dit niet volstaat voor ons streven naar veiligheid, reageert een ouder subsysteem: de sympathicus. En als beide vorige strategieën niet volstaan, activeren we reflexief het oudste systeem, de (ongemyeliniseerde) nervus vagus, die ons immobiliseert en zuurstof en energie vermindert.

Een belangrijke functie van de ventrale vagus (het sociale betrokkenheid systeem) is dus het vermogen om de defensieve mobilisatie vanuit het sympathische systeem te beteugelen. Het sociale gedrag helpt met navigeren door de 'stress van het leven'.

Het sympathische systeem is soms lastig tot rust te brengen omdat het juist bedoeld is voor het creëren van actie (mobilisatie). Als het systeem flink aanstaat, bijvoorbeeld bij boosheid of haast, kan iemand dat persoonlijk als 'energiek en normaal' beleven, maar een buitenstaander ziet de (heftige) opwinding.

Neuroceptie

Volgens Porges' theorie neemt het autonome zenuwstelsel voortdurend waar of we in een veilige/onveilige omgeving zijn. Deze onbewuste waarneming noemt hij *neuroceptie*. Hij beschrijft in zijn theorie dat onze cognitieve waarneming en beoordeling van risico's ondergeschikt zijn aan de instinctieve waarneming/neuroceptie.

Het proces van neuroceptie verloopt niet altijd goed. Bij gebrekkige neuroceptie kan iemand risico's detecteren die er niet zijn (=groot probleem bij PTSS). Of iemand veiligheid ervaart, hangt af van 3 voorwaarden:

- De sympathicus mag niet dominant zijn
- Het ventrale vagale /sociale betrokkenheidssysteem is geactiveerd
- Via neuroceptie moeten veilige signalen worden gedetecteerd

Door chronische stress of trauma kan het sympathische systeem te veel geactiveerd zijn en kan het functioneren van de nervus vagus beschadigd raken. *De polyvagaal-therapie geeft coach en cliënt instrumenten om deze onbalans tussen de nervus vagus en de sympathicus waar te nemen en te herstellen.*

Het autonome zenuwstelsel kan bewust worden beïnvloed en in balans worden gebracht door stimulatie van de ventrale vagus, bijvoorbeeld door:

- Buik (of flank) ademhaling met verlengde uitademing
- De intonatie van de stem die veilige, vriendelijke emoties uitdrukt (dit heet 'prosodie');
- Zacht neuriën (zoals je een kind in slaap wiegt)
- Met een vriendelijke, ontspannen, kalme gelaatsuitdrukkingen, of een glimlach, kunnen we de ventrale vagus van onszelf en anderen beïnvloeden
- Door omgevingsaspecten zoals kleuren, temperatuur en geluiden (denk aan hoe je je huis of je therapieruimte aankleedt)

Co-regulatie

Een coach/therapeut die geoefend is in het verkrijgen en behouden van vriendelijke 'basiskalmte' kan een cliënt die bijv. in een hoge staat van chronische sympathische activatie verkeert via *co-regulatie* helpen om zijn zelfregulatie te bevorderen. De coach kan dit zelf oefenen m.b.v. bijvoorbeeld mindfulness, tai chi, of biofeedback. De coach kan leren deze kalmte en vriendelijkheid letterlijk te belichamen, want het zijn niet zozeer de woorden maar vooral de signalen van het lichaam, gezicht en stem die de patiënt op onbewust oppikt als signalen voor veiligheid of onveiligheid.

Op- en afbouw van klachten

Bij dreiging gaat het vecht-vlucht systeem aan en wordt de benodigde energie en spierspanning gemobiliseerd. Als deze defensieve energie niet in actie ontladend, kan dit zich in het lichaam vastzetten. De spierspanning en/of het verhoogde ademhalings tempo die daarbij ontstaan, kunnen op hun beurt het sympathische systeem weer actief houden. Zo kan een chronische vicieuze cirkel ontstaan.

Om uit deze chronische staat van sympathische activatie en spierspanning te komen, kan het helpen dat een kalme andere persoon aanwezig is. Dit creëert een veilige ruimte die de cliënt als het ware omvat en waarbinnen hij zijn eigen activatie kan (leren) voelen. Door het voelen en toelaten/accepteren van deze activatie komt de cliënt geleidelijk tot rust. De activatie afkeuren en ertegen vechten creëert juist meer vecht/vlucht activiteit en werkt averechts.

Deze informatie in deze tekst is o.a. ontleend aan informatie over de polyvagaal theorie op de website van Psychfysio: <https://www.psychfysio.nl/pijn-trauma-bewegen-en-polyvagaal-theorie/> en aan het artikel [Neurobiologie van gevoelens van veiligheid](#), van Kees Blase en Alexander Plooi, dat werd gepubliceerd in het Tijdschrift voor integrale geneeskunde, 2020 /nummer 3.