



Beste lezer,

Voor u ligt mijn verkennende analyse naar een vraagstuk uit de praktijk; ***Hoe heeft fysieke activiteit tijdens therapie invloed op het proces van genezing van posttraumatische stressstoornis (PTSS)?***

Samenvatting;

Trauma is een schokkende gebeurtenis die veel emotionele impact op de persoon heeft. Bij herinneringen aan het trauma, kan men zich plotseling bang of verdrietig voelen. Ook kan het lichaam hierop reageren door middel van zweten, trillen, misselijkheid, hartkloppingen, benauwdheid en een droge mond. Door deze klachten lijkt het alsof er steeds weer gevaar dreigt. PTSS houdt in dat het brein en het lichaam niet in staat zijn het trauma te verwerken. Het trauma wordt telkens herbeleefd. Het trauma is chronisch geworden. Dit kan een groot trauma zijn, maar ook een opeenstapeling van verschillende trauma's, waarvan men niet kan herstellen. Het lichaam en de geest blijven immer "paraat" en "aan staan". Klaar om te vechten of te vluchten.

Hoe komt het dat mensen soms jaren in de GGZ rondlopen en maar niet van hun trauma af kunnen komen?

Het menselijk brein bestaat uit 3 lagen; de neocortex (mensenbrein), het limbisch systeem (zoogdierenbrein) en de hersenstam (reptielenbrein). Een trauma wordt beleefd en opgeslagen in het zoogdierenbrein en in het reptielenbrein. Dit zijn de plekken in het brein waar herinnering, emotie, gevaar en angst worden opgeslagen. De huidige vormen van GGZ zijn er vooral op gericht om het trauma te benaderen vanuit het menselijke brein, de plek in de hersenen dat we gebruiken om te praten en redeneren. Echter daar waar het trauma vast zit zijn geen woorden! Het zoogdieren- en reptielenbrein worden bij deze therapieën te weinig geprikkeld om aan de slag te gaan en het trauma los te laten.

Door tijdens therapie een vorm van fysieke activiteit in te zetten kan dit brein wel bereikt worden. GGZ-Boxing doet dit met kickboksen. Door te boksen krijgt het lichaam de kans te reageren zoals het ten tijde van het trauma had willen reageren. Door de fysieke inspanning kan het lichaam daarna beter ontspannen. Het doorbreekt de cirkel. Bovendien maak je bij fysieke inspanning verschillende nieuwe neurotransmitters aan. Dit zijn chemische stofjes die signalen overbrengen in de hersenen. Zij zorgen voor een "goed gevoel". Bijvoorbeeld de neurotransmitter serotonine helpt om de opgebouwde cortisol (stresshormoon) te neutraliseren.

Probleemdefinitie;

Therapie bij PTSS is meestal alleen gericht op emotie en cognitie. Het duurt vaak lang en heeft niet altijd het gewenste resultaat. Lichaamsgerichte therapie is minder bekend en wordt daarom minder vaak aangeboden. De soms jarenlange therapie is een probleem voor de cliënt, voor zijn omgeving en voor de zorgverzekering. Doordat de therapie geen snel resultaat heeft en soms helemaal geen genezing van het trauma geeft, kan de cliënt therapiemoe worden. Hij raakt ervan overtuigd dat niets en niemand hem kan helpen zijn trauma op te lossen. Ook het gezin, de vriendenkring en de werkgever kunnen hierdoor gefrustreerd raken, omdat ze niet weten hoe ze de cliënt kunnen helpen. Cliënt functioneert vaak niet voldoende om zijn baan te kunnen behouden, en raakt daardoor mogelijk zijn werk kwijt. Met alle gevolgen vandien. Ook voor de zorgverzekering is het een probleem als de therapie te lang duurt, want de kosten blijven oplopen. Het trauma is vaak niet benaderbaar via het mensengebrein, maar zit vast in een onbewuste laag van de hersenen; het reptielenbrein. De ervaring die het trauma veroorzaakte kan dan niet benaderd worden door cognitieve therapie. En dat is precies de therapie die standaard aangeboden wordt als oplossing. Deze analyse is in de eerste plaats voor de cliënt, hij is degene die dagelijks lijdt onder zijn trauma. Op de tweede plaats staan de therapeuten die hun therapie kunnen ondersteunen met fysieke activiteiten en daardoor sneller resultaat behalen.

Dit brengt ons bij de centrale vraag van dit onderzoek:

Hoe heeft fysieke activiteit tijdens therapie invloed op het proces van genezing van posttraumatische stressstoornis?

Om daar antwoord op te kunnen geven moeten we bij het begin beginnen;

Wat is PTSS?

Als je iets engs of schokkends (een trauma) meemaakt en dat niet goed verwerkt, dan kun je PTSS (posttraumatische stressstoornis) ontwikkelen. Het voelt dan alsof de nare gebeurtenis je achtervolgt met nachtmerries en levensechte herinneringen (flashbacks). Je kunt je hierdoor zo slecht voelen dat het moeilijk is om de dagelijkse dingen te doen ("Wat is een posttraumatische stressstoornis?").

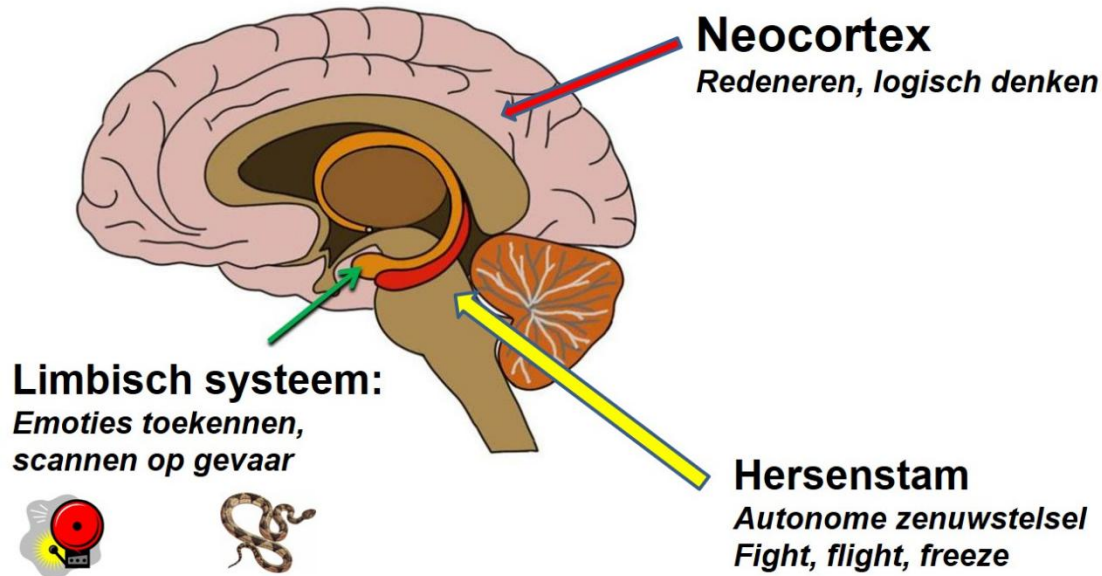
Er zijn vier symptoomcategorieën:

1. intrusieve symptomen zoals zich opdringende herbelevingen en nare dromen;
2. aanhoudende vermijdingen; bijvoorbeeld van plaatsen en situaties
3. negatieve veranderingen in cognities en stemming; bijvoorbeeld een laag zelfbeeld en wisselend humeur
4. veranderingen in arousal (alertheid, opwindings), waakzaamheid en reactiviteit; zoals problemen met concentratie, schrikachtig. ("GGZstandaarden")

De drie breinen:

De 'drie breinen'

Over de gevolgen van een overactief stress-systeem



Anton Horeweg (2018) De traumasensitieve school

(Opmerking; overgenomen (Horeweg))

Het oudste deel van de hersenen is de hersenstam, ook wel het reptielenbrein genoemd. Het is het meest basale deel van de hersenen. Het regelt onder meer ademen, hartslag, het verteren van voedsel en de voortplanting. Het heeft een beperkt, maar zeer krachtig leervermogen. Deze hersenen bevatten ook de lessen van vorige generaties (het genetische geheugen) die onze reflexen in werking zetten. Hiervandaan worden ook instinctieve overlevingsreacties op gevaar aangestuurd. Dit noemen we ook wel de vecht-, vlucht- of bevrozingsreacties (Zimbardo et al. p66). Dit brein is bijna niet toegankelijk voor de ratio. We hebben hier dus bewust nauwelijks invloed op (Vanderplas). Bovenop het reptielenbrein bevindt zich het zoogdierenbrein, het limbisch systeem, ook wel de emotionele hersenen genoemd. Het limbisch systeem regelt honger, dorst, de biologische klok en het hormonale systeem. Ook het verwerken en opslaan van emoties en herinneringen wordt hier geregeld. Bij jonge kinderen zijn deze hersenen nog niet volgroeid. Bovendien hebben heel jonge kinderen nog geen beschikking over een ruim vocabulaire. Hierdoor kunnen emoties en herinneringen pas vanaf het 3e levensjaar gekoppeld worden aan woorden. Emoties, gevoelens, motivatie en sociaal gedrag hebben allemaal hun oorsprong in dit gedeelte van de hersenen (Zimbardo et al. p69). Het laatst ontwikkelde deel van het menselijk brein is de neocortex, of cerebrale cortex. De neocortex is het meest intelligente deel van de hersenen. Hier zetelen de hogere mentale processen als denken, taal, ratio en waarnemen (Zimbardo et al. p71). Echter, de cortex is een zwak systeem. Zowel het reptielenbrein als het zoogdierenbrein zijn veel krachtiger. Deze drie breinen werken samen als een eenheid. Bij

een trauma werken de drie breinen niet meer als een eenheid. Het centrale zenuwstelsel (dat zijn de hersenen en het ruggenmerg) reageert bij een trauma op triggers die in het onbewuste geheugen zijn opgeslagen en die zijn gekoppeld aan eerdere stressvolle situaties. Vaak zijn dit onbewuste automatische reacties, rationele gedachten blijven op dit moment op de achtergrond. De instinctieve overlevingsreacties worden nu geactiveerd. Hier onderscheiden we 2 systemen; het snelle en het langzame circuit. Het snelle systeem is automatisch en reageert direct. Je hebt hier geen bewuste invloed op. Het zendt informatie direct vanuit de zintuigen naar het limbisch systeem. Het emotionele brein en de hersenstam reageren zonder tussenkomst van je bewustzijn, de cortex. Dit kost namelijk te veel tijd en dat vermindert de kans op overleving. Het langzame systeem zendt alle informatie eerst naar de cortex voor verdere analyse. De cortex bekijkt de informatie, vergelijkt dit met gelijksoortige situaties in het verleden en besluit dan hoe verder te reageren. Nu pas kan bewust worden besloten of de vecht- of vluchtreactie terecht was. Als de reactie terecht was wordt de actie voortgezet. Als de reactie niet terecht was wordt de actie afgebroken. Het lichaam komt nu terug in de rustfase. (Vanderplas)

Als je lijdt aan PTSS, sta je onder voortdurende stress. Tussendoor ervaar je weinig of geen ontspanning. Die chronische stress verandert je hersenwerking (Zijlstra, p8). Ook wordt er teveel cortisol aangemaakt in de hersenen. Cortisol is een neurotoxische stof: het is schadelijk voor de hersenen. Onder invloed van langdurig hoge cortisolspiegels trekken de uiteinden van zenuwcellen zich terug, waardoor ze niet meer goed functioneren ("Dit is waarom vechtsporten mensen met Complexe PTSS-klachten helpen").

Waarom fysieke activiteit, en voor dit onderzoek met name kickboksen, bij therapie inzetten?

Allereerst zodat het lichaam eindelijk kan doen wat het eigenlijk wilde doen ten tijde van de traumatische ervaring. De ervaring "afschudden", of terugvechten in plaats van bevriezen. Men laat als het ware het reptielenbrein de ervaring opnieuw beleven en er op een adequate manier op reageren (Schaap). Stress zorgt ervoor dat je spieren zich aanspannen. Het bindweefsel dat om je spieren heen zit gaat daardoor strakker om de spieren heen zitten waardoor je spieren niet meer optimaal kunnen bewegen. De spieren reageren hierop door nog meer aan te spannen. Blijven bewegen is van groot belang wanneer je stress gerelateerde klachten ervaart. Daarnaast ontspan je beter na het bewegen. Bewust afschakelen of ontspannen na het bewegen is erg belangrijk ("5 vragen over de invloed van stress op je fysieke gesteldheid"). Bovendien als je gaat boksen (of een andere hartslagverhogende sport beoefent) vindt er een toename plaats van diverse neurotransmitters. Die zorgen ervoor dat je zenuwen alle signalen goed kunnen doorgeven. Voorbeelden van neurotransmitters zijn dopamine, serotonine en endorfine. Dopamine draagt zorg voor motivatie en aandacht. Je humeur en gevoelens van welbehagen verbeteren onder invloed van dopamine. Serotonine draagt bij aan een goed humeur, impulscontrole en zelfvertrouwen. Ook neutraliseert serotonine het effect van cortisol. Je stressniveau loopt dus niet verder op. Endorfinen helpen pijn en stress te onderdrukken zodat er meer plaats is voor een gelukkig gevoel. Ook BDNF neemt toe bij sporten. BDNF is de afkorting van Brain Derived Neurotrophic Factor. Deze stof speelt een cruciale rol bij de herstelprocessen in de hersenen. BDNF speelt een belangrijke rol bij het verbeteren van

onze cognitieve vermogens, zoals geheugenfuncties en concentratievermogen (“The Role of BDNF in the Neuroimmune Axis Regulation of Mood Disorders”)

Literatuurlijst

“Dit is waarom vechtsporten mensen met Complexe PTSS-klachten helpen.” *Merk Hoe Sterk*, 12 October 2020, <https://www.merkhoesterk.com/blog-dit-is-waarom-vechtsporten-mensen-met-complexe-ptss-klachten-helpen/>. Geraadpleegd 6 april 2022.

“5 vragen over de invloed van stress op je fysieke gesteldheid | PHI.” *Phi-Med*, 18 April 2017, <https://phi-med.nl/nieuws/5-vragen-over-de-invloed-van-stress-op-je-fysieke-gesteldheid/>. Geraadpleegd 6 april 2022.

Horeweg, Anton. *De traumasensitieve school: een andere kijk op gedragsproblemen in de klas*. LannooCampus, 2020.

“Psychotrauma- en stressorgerelateerde stoornissen.” *www.ggzstandaarden.nl*, <https://www.ggzstandaarden.nl/zorgstandaarden/psychotrauma-en-stressorgerelateerde-stoornissen/over-psychotrauma-en-stressorgerelateerde-stoornissen/posttraumatische-stressstoornis-ptss/kenmerken-ptss-samenvatting>. Geraadpleegd 6 april 2022

“The Role of BDNF in the Neuroimmune Axis Regulation of Mood Disorders.” *Frontiers*, 4 June 2019, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fneur.2019.00515/full#h7>. Geraadpleegd 6 april 2022.

Schaap, Mathijs. *De kickbokstherapeut*. 2021.

Vanderplas, D. “Trauma in de hersenen.” *Neo Neurotherapie*, <https://www.neo-neurotherapie.nl/trauma-in-de-hersenen/>. Geraadpleegd 6 april 2022.

“Wat is een posttraumatische stressstoornis?” *Hersenstichting*, <https://www.hersenstichting.nl/hersenaandoeningen/ptss/>. Geraadpleegd 6 april 2022.

Zijlstra, M. "REM hypothese als verklarend mechanisme voor EMDR - Student Theses Faculty of Science and Engineering." *Student Theses Faculty of Science and Engineering*, 5 August 2020, <https://fse.studenttheses.ub.rug.nl/23000/>.

Geraadpleegd 6 april 2022.

Zimbardo, Philip George, et al. *Psychologie: een inleiding*. Edited by Charlotte Boudestein and Aafke Moons, Pearson, 2008.