



Hoofdlijn:

Aan de vooravond van het in mei gehouden congres van het Europese Netwerk van reflexologen (RiEN) had Karine de Laat een gesprek met vice-voorzitter Orlando Volpe. Het herstel van mentale gezondheid is de afgelopen tien jaar zijn werkterrein geworden. Daarvoor is een balans van de neurotransmitters in de hersenen én zuurstof nodig. Volpe legt uit hoe voetreflexologie hier een belangrijke rol in kan spelen.

‘lactaat kan zich ophopen in de spieren of in de hersenen en onder andere spierpijn en vermoeidheid veroorzaken’



Karine de Laat studeerde ontwikkelingssociologie aan de Landbouww Universiteit Wageningen. Na een carrière als communicatie-adviseur koos ze voor reflexzonetherapie als professie. Ze schrijft voor de beroepsvereniging voor reflexzonetherapeuten VNRT en voor diverse blogsites.



Balanceren van neurotransmitters

Het geheim zit in de voeten

Het drieëndertigste congres van RiEN, het Europese Netwerk van reflexologen, vindt dit jaar plaats in het Evoluon in Eindhoven. Ik heb hier een ontmoeting met Orlando Volpe, vice-voorzitter van de RiEN. Hij is reflexzone- en massagetherapeut en heeft een praktijk in de buurt van Turijn in Italië. Zijn kennis van de biochemie van het hormonale systeem en het zenuwstelsel is fenomenaal. Zijn boodschap: diepe relaxatie is essentieel voor ons welbevinden en onze gezondheid.

Volpe kwam in aanraking met reflexzonetherapie toen hij als jong en ambitieus marketeer last kreeg van nervositeit en maagpijn. Hij begreep eigenlijk niet waarom en kwam door toeval terecht bij een reflexoloog. Dat veroorzaakte een mindswitch: hij begreep door deze ervaring hoe belangrijk het was om rust in te bouwen in zijn leven, aan coolingdown te doen, als het ware. Gefascineerd door zijn eigen ervaringen, volgde hij de opleiding tot reflexoloog en startte een praktijk. De afgelopen tien jaar verdiepte hij zich vooral in herstel van de mentale gezondheid. Nu reist hij als freelance docent door Europa om zijn kennis te delen. In zijn werk staat de balans tussen neurotransmitters en relaxatie centraal.

Balanceren van neurotransmitters

Volpe: 'In een diepe staat van rust worden de neurotransmitters gebalanceerd en gaat het lichaam in regeneratie. Via reflexzonetherapie zijn we in staat om een cliënt snel in deze diepe relaxatie te brengen en daarmee de biochemie van het lichaam te veranderen. Met reflexologie is het mogelijk om na zes behandelingen in twee tot drie weken een nieuwe balans te bereiken.' Dat is sneller dan de meeste medicatie en zonder de bijwerkingen.

Neurotransmitters hebben complexe interacties met elkaar en hebben invloed op ons gevoel en ons gedrag. Bij het uitvoeren van taken, waar we gerichte aandacht voor nodig hebben, hebben dopamine en noradrenaline de overhand. Zodra we ons gaan ontspannen, neemt de aanmaak van beide neurotransmitters af. Het gebied in de hersenstam dat daarvoor zorgt is voor noradrenaline de *locus coeruleus*, en voor dopamine de *substantia nigra*. Zodra de productie van noradrenaline omlaaggaat, krijgen de *raphe-kernen* – een ander cluster van zenuwcellen in de hersenstam – een seintje om meer serotonine te produceren. Door de serotonine voelen we



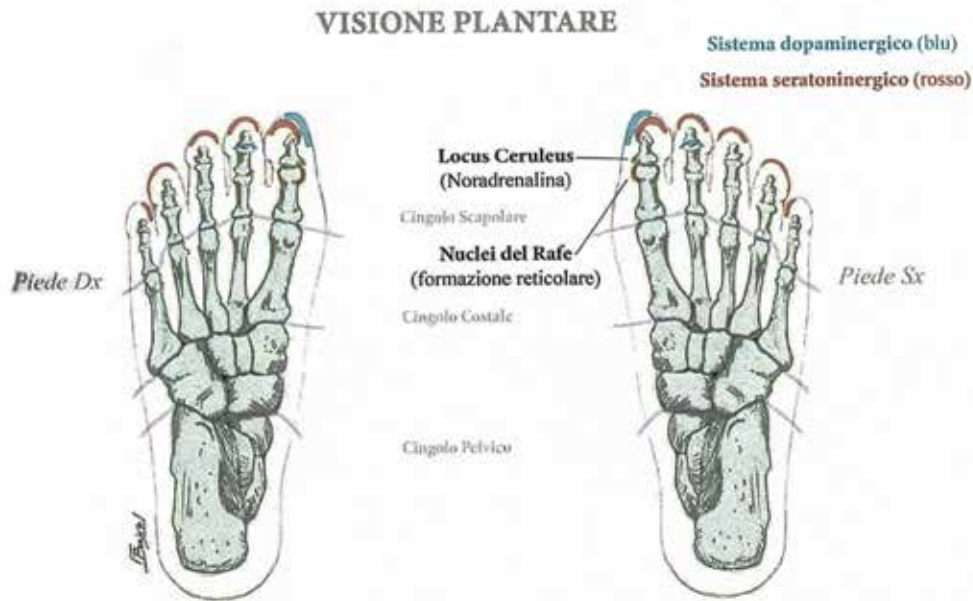
Orlando Volpe

ons meer tevreden. Serotonine is ook betrokken bij een verminderde pijnbeleving en heeft als voorloper van melatonine een rol in de slaapcyclus.

Serotonine – en hetzelfde geldt voor neurotransmitter GABA – horen bij een kalme staat van zijn, waarin de hersenen alfa-golven produceren. Deze alfa-golven verdwijnen snel zodra we focussen en de aandacht op de buitenwereld richten.

De invloed van lactaat

'Een ontspannen diepe ademhaling moet het eerste punt van aandacht zijn voor de reflexzonetherapeut', aldus Volpe. In een normale toestand gebruiken we de volledige omzetting van glucose voor de aanmaak van energie. Voor dit proces is zuurstof nodig. Als de vraag naar energie erg hoog is, bijvoorbeeld bij grote inspanning, treedt op een gegeven moment een zuurstofgebrek op. De cel stapt dan over op zuurstof- >



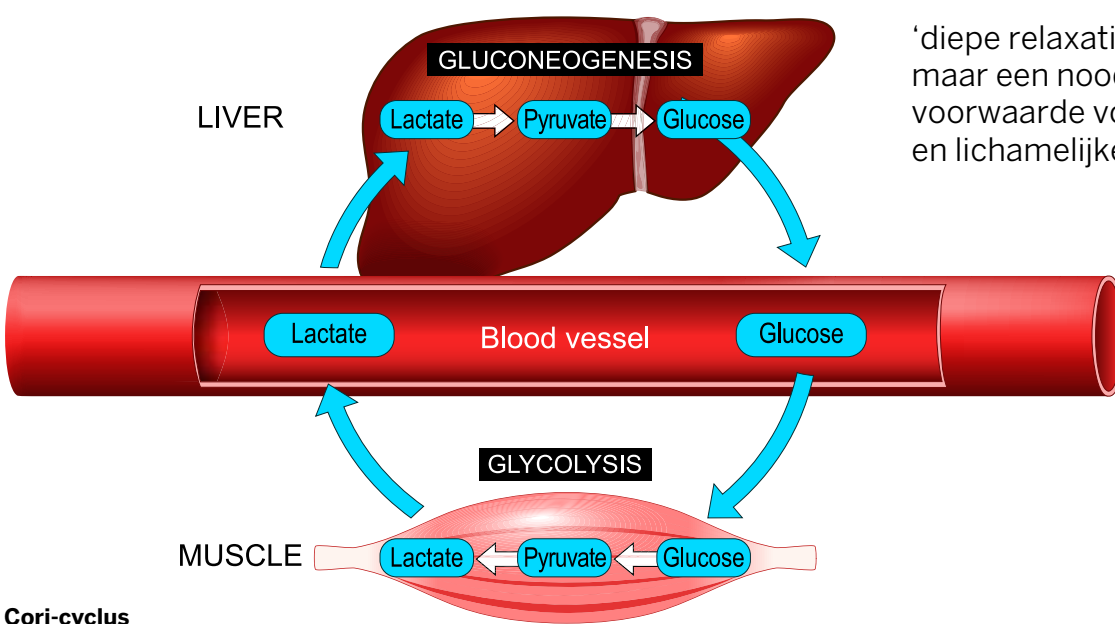
Uit: Atlante del sistema nervoso in riflessologia plantare, uno strumento di studio per professionisti del settore del benessere e sanitario, Orlando Volpe, 2020

arme energieproductie. Dat levert echter veel minder energie op. Het bijproduct van deze zuurstofarme energieproductie is lactaat, dat zich kan ophopen in de spieren of in de hersenen en onder andere spierpijn en vermoeidheid veroorzaakt.

Het lichaam heeft een ingenieus systeem om lactaat om te zetten in glucose via de lever. Dit noemen we de Cori-cyclus. Het stelt ons in staat een constante glucosevoorraad in het lichaam aan te houden. Bij mensen met het vermoeidheidssyndroom werkt dit systeem onvoldoende. Herstel na inspanning heeft bij deze mensen veel tijd nodig. Onvoldoende omzetting van lactaat speelt niet alleen een rol bij het ontstaan van vermoeidheidssyndromen, maar ook van insuline-resistentie en obesitas. Daarnaast is lactaat een signaalmolecuul dat een negatief effect heeft op cellulaire processen die betrokken zijn bij de immuunrespons, ontstekingsziekten en genexpressie.

De ademhaling speelt een belangrijke rol bij zowel diepe relaxatie als een aanval van paniek. Wanneer we gestrest zijn, trekt het middenrif samen en gaan we hoger en sneller ademen, een teken dat het sympathisch zenuwstelsel is geactiveerd. Ervaren we paniek dan produceren de hersenen een piek van noradrenaline. Door de verhoogde ademhaling en stress ontstaat veel lactaat in het bloed, dat via de bloed-hersensbarrière voor een overmaat in de hersenen kan zorgen. Om het lactaat te verwijderen gaan de neuronen harder werken, maar vanwege het relatieve zuurstofgebrek door de verhoogde ademhaling ontstaat er nog meer lactaat. Zo kom je in een vicieuze cirkel die binnen vijf minuten kan escaleren in hyperventilatie, een razend hart en zweetproductie.

Herstelt de ademhaling zich, dan kan de balans tussen noradrenaline en serotonine zich herstellen, de hartslag komt tot rust, het middenrif kan ontspannen. Er komt meer zuurstof in de hersenen en in de lichaamscellen beschikbaar, en dus is er meer energie voor herstel.



‘diepe relaxatie is geen luxe maar een noodzakelijke voorwaarde voor geestelijke en lichamelijke gezondheid’



Wat doet relaxatie met neurotransmitters?

Wanneer mensen in diepe relaxatie komen, neemt de (nor)-adrenaline af en komt er meer serotonine vrij. Er komt meer zuurstof beschikbaar en dat betekent meer energie in de spiercellen voor herstel na inspanning. Het lactaat wordt sneller opgeruimd en de beschikbare glucose wordt beter benut en zo ontstaat er dus meer energie en meer welbevinden. Dit heeft een positief effect op een breed scala aan klachten.

Mensen met ADHD bijvoorbeeld, kampen met motivatieproblemen, impulsiviteit en onrust door een dopaminetekort. Wanneer deze mensen diepe relaxatie bereiken, neemt nor-adrenaline in de hersenen af en komt er meer GABA vrij. GABA is rustgevend en wordt onder andere gevonden in de hersenkernen die betrokken zijn bij gedragsregulatie, aandacht en geheugen. Meer GABA geeft een betere balans tussen cortisol, serotonine, noradrenaline en dopamine. En dus ontstaat er meer rust in het lichaam en in het brein. Veel mensen met ADHD hebben slaapproblemen. Door de ontspanning in het lichaam kan de slaapcyclus zich herstellen.

De interactie tussen neurotransmitters, emoties en gedrag is dynamisch en complex. We kunnen deze kennis gebruiken om uit te leggen hoe de leefstijl van cliënten hun eigen welbevinden beïnvloedt. 'Sta je de hele dag 'aan' om je planning rond te krijgen, dan activeer je de neurotransmitters van het sympathisch zenuwstelsel. En als we dan ook nog eens in de avond hardlopen, dan activeren we opnieuw adrenaline en noradrenaline, maar dan om energie te leveren aan de spieren', zo betoogt Volpe. 'Je hebt dan meer tijd nodig om de adrenaline in aanloop naar de nacht af te bouwen en melatonine voor de slaap op te bouwen. Het helpt wanneer je kunt uitleggen wat er gebeurt in het lichaam wanneer we leven in de hoogste versnelling, en vergeten op tijd te downsizen. Dat is noodzakelijk om te zorgen dat de neurotransmitters in balans komen om herstelprocessen in gang te zetten. Doen we dat niet, dan is de kans dat we vitamine- en mineraalttekorten opbouwen groter. Vooral als we niet ook de goede voeding tot ons nemen.'

De rol van reflexologie

Onderzoek laat zien dat reflexologie een positief effect heeft op gevoelens van stress, angst, depressie^[1] en slaap.^[2] Ook is met metingen vastgesteld dat na een voetreflexmassage de bloeddruk is gedaald en het zuurstofgehalte in het bloed is verbeterd.^[3] Onderzoek naar de effecten van reflexologie in de hersenen levert veel nieuwe inzichten op. Zo blijkt reflexologie de alfa golven in het brein te kunnen bewerkstelligen^[4] en activeert het het *default mode network* in de hersenen. Dit netwerk wordt actief als we in rust zijn en niet gericht op de buitenwereld. Op dat moment gaan de hersenen aan het werk met sociale informatie, herinneringen en zelfreflectie. In rust verwerken we gebeurtenissen en geven we ze betekenis. Reflexologie heeft ook invloed op een netwerk in de hersenen dat betrokken is bij pijnbeleving en pijntolerantie. Er zijn maar liefst 23 kernen betrokken bij de verwerking van pijn, waaronder de cingulaire schors, thalamus, amygdala en hippocampus.^[5]

'een uur reflexologie geeft hetzelfde resultaat als een week vakantie'

Energie en vibratie

Het vermogen om een cliënt meer in balans te brengen is volgens Volpe niet alleen een kwestie van kennis en techniek maar ook afhankelijk van de energie en vibratie van de therapeut zelf. Met vibratie bedoelt hij de energie of trillingsfrequentie die een therapeut met zich meedraagt. Deze energie wordt gevoed door wat we denken, voelen en eten, en door het vermogen van de therapeut om present en in aandacht aanwezig te zijn. Dat heeft onmiskenbaar zijn uitwerking op de cliënt, al is het zelden onderwerp van onderzoek. 'Dat reflexologie op zoveel lagen van lichaam en geest werkt, maakt het een bijzonder en krachtig instrument. Overigens moet ik daarbij een kanttekening plaatsen', zegt Volpe. 'Reflexologie is geen wondermiddel. Een nutritioneel tekort aan vitaminen of mineralen kan alleen via voeding of supplementen worden opgelost. Ook is het vermogen om te kunnen ontspannen voor iedere cliënt anders. De een heeft daar meer moeite mee dan de ander. Het signaal aan het lichaam om tot rust te komen kan ook heel confronterend zijn. Het onderbewustzijn doet er namelijk alles aan om de status quo te handhaven. Bij deze mensen gaat het dan vaak eerst even slechter. Herstel zal dan ook meer tijd vragen. Eerst zal er acceptatie moeten ontstaan voor een cliënt in een proces van verandering komt.'

Diepe relaxatie is geen luxe maar een noodzakelijke voorwaarde voor geestelijke en lichamelijke gezondheid. Reflexzonetherapie helpt diepe relaxatie bewerkstelligen en de neurotransmitters weer in balans te brengen. Kennis van neurotransmitters helpt reflexzonetherapeuten om uit te leggen wat er in het lichaam gebeurt. 'Het is geen eenvoudig verhaal, maar als we kunnen uitleggen wat diepe relaxatie doet in het lichaam creëren we vertrouwen bij cliënten en zorgverleners. Voor mij zit het geheim in de voeten. Reflexzonetherapie is een natuurlijke manier om welbevinden te creëren. Een uur reflexologie geeft hetzelfde resultaat als een week vakantie.' ■

BRONVERMELDING:

1. Wang, W. L., Hung, H. Y., Chen, Y. R., Chen, K. H., Yang, S. N., Chu, C. M., & Chan, Y. Y. (2020). *Effect of Foot Reflexology Intervention on Depression, Anxiety, and Sleep Quality in Adults: A Meta-Analysis and Metaregression of Randomized Controlled Trials*. *Evid Based Complement Alternat Med.*, 2020: 2654353.
2. Huang, H. C., Chen, K. H., Kuo, S. F., & Chen, I. H. (2021). *Can foot reflexology be a complementary therapy for sleep disturbances? Evidence appraisal through a meta-analysis of randomized controlled trials*. *J Adv Nurs.*, 77(4): 1683-1697.
3. Jing, Y., Liu, S., Pan, C., Jian, Y., Wang, M., & Ni, B. (2022). *The Effects of Foot Reflexology on Vital Signs: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials*. *Evid Based Complement Alternat Med.*, 2022: 4182420.
4. Esmel-Esmel, N., Tomás-Esmel, E., Tous-Andreu, M., Bové-Ribé, A., & Jiménez-Herrera, M. (2017). *Reflexology and polysomnography: Changes in cerebral wave activity induced by reflexology promote N1 and N2 sleep stages*. *Complement Ther Clin Pract.*, 28: 54-64.
5. Descamps, E., Boussac, M., Joineau, K. & et al. (2023). *Changes of cerebral functional connectivity induced by foot reflexology in a RCT*. *Sci Rep* 13: 17139.