

# Door stress een vertraagde wondgenezing

A. Sijtsma, J. van Dijk\*

## Casus

Een cliënt met een fistel bij het rectum die niet wilde genezen. Deze niet genezende fistel werd een enorme belasting voor hem omdat de wondverpleegkundige twee keer per dag zorg moest verlenen. De cliënt kon niet langdurig zitten, met als gevolg dat hij zijn werk als huisarts moest uitbesteden aan plaatsvervangers. Daardoor was hij aan huis gebonden en ontwikkelde hij een destructieve levenshouding. Hij ervoer veel stress en de wond werd zichtbaar steeds minder vitaal.

Wondzorgprofessionals komen vaker cliënten die psychologische stress ervaren tegen. Dit kan iemand zijn die pijn ervaart gerelateerd aan de wond of wondbehandeling of cliënten die in een sociaal isolement leven. Dit isolement kan veroorzaakt worden door geur, schaamte, pijn, kans op lekkage, vermoeidheid, immobiliteit of andere factoren. Dan is er nog een groep cliënten die depressief of angstig zijn geworden door de wond of door de pijn aan de wond. Vooral als de wond langzaam geneest of steeds minder vitaal wordt en de cliënt daardoor niet het oude leven kan oppakken.

## Stress

Stress wordt in biomedische termen beschreven als een situatie waarin de adrenale glucocorticoïden en catecholamines verhoogd zijn omwille van een bepaalde fysiologische of psychische ervaring. Stress wordt vaak een probleem wanneer dit langere tijd aanhoudt. Door verhoging van cortisolspiegels in het bloed kan dit schade aanbrengen aan de gezondheid, omdat de werking van het immuunsysteem wordt onderdrukt. Een chronisch verhoogd cortisolniveau in het bloed kan op termijn neurologische schade teweegbrengen en problemen geven, zoals opgejaagd zijn, hoofdpijn, spierpijn, slechter slapen, slechtziendheid en angst- en stressstoornissen (1).

Gouin en Kiecolt-Glaser (2) laten aan de hand van verschillende klinische en experimentele modellen, zowel bij mensen als dieren, zien wat de impact is van stress op wondheling. In dit onderzoek wordt duidelijk wat psychologische stress is en hoe deze stress nu eigenlijk werkt in het brein. Het is de laatste paar decennia pas duidelijk geworden dat psychologische stress de wondheling vertraagt. Tijdens een stresssituatie zorgt de hypothalamus ervoor dat er meer zuurstof naar het hart, de hersenen en de skeletspieren getransporteerd wordt. Tegelijkertijd worden bloedvaten naar de spieren en het hart verwijd en de

bloedvaten naar andere delen van het lichaam vernauwd. Daardoor ontstaat minder doorbloeding van het bindweefsel, wat kan leiden tot een verminderde wondgenezing. In stresssituaties wordt in het lichaam adrenaline en cortisol vrijgegeven. Deze hormonen hebben invloed op het immuunsysteem waardoor de migratie van wondgenezende cellen geremd wordt en de wondgenezing stagneert.

In een studie die stress linkt aan wondheling werden twee groepen met elkaar vergeleken (n=26). De ene groep mensen ondervond chronische stress door de verzorging van een geliefde met Alzheimer. De controlegroep had deze stressfactoren niet. De wonden van mantelzorgers met stress heelden langzamer dan de wonden van de niet-mantelzorgers (48.7 versus 39.3 dagen,  $p < 0.05$ ) ofwel een 24% langere genezingstijd. Het genezingsproces werd vergeleken door middel van fotografie en bloedonderzoek. Uit het bloedonderzoek bleek dat de groep mensen die stress ondervond ook in mindere mate een stof aanmaakte die de aansturing van het weefselherstel reguleert (3).

In een studie met vrouwen met wonden (n=36) werd de cytokinenwaarde onderzocht in relatie met stress. De vrouwen die hoog scoorden op stress (RAND vragenlijst) hadden significant lagere hoeveelheden cytokinen en daardoor een vertraagde wondgenezing (4).

De relatie tussen wondheling, angst en depressie is onderzocht in een studie met 56 mensen. Angst en depressie werden gemeten met de Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). Personen die hoog scoorden op de HADS hadden viermaal grotere kans op vertraagde wondgenezing dan personen die laag scoorden ( $p=0.02$ ) (5).

## Zoekstrategie

Wat kunnen we als zorgprofessionals en kwaliteitsbevoorwaarden in de zorg doen om stress te reduceren bij cliënten

met wonden? Daarvoor is een zoekstrategie uitgevoerd in Google Scholar en PubMed.

*Lichaamsbeweging heeft een positieve invloed op het immuunsysteem, op de endocriene functies en op de psychologische omgang met een stressreactie.*

Google Scholar:

Zoekwoorden: stress management techniques, Social Relationships, Nutrient leverde drie bruikbare artikelen op.

PubMed:

Zoekwoorden: Exercise, Mindfulness, Muscle Relaxation, Diaphragmatic breathing and Wound healing, gaf vier bruikbare artikelen.

Lichaamsbeweging heeft een positieve invloed op het immuunsysteem, op de endocriene functies en op de psychologische omgang met een stressreactie. Dit werd beschreven in een studie waarin werd aangetoond dat regelmatig bijdragen aan fysieke activiteiten de wondheling kan bevorderen. Bij een groep met oudere personen die langdurig drie dagen per week een uur sportte, was de wondgenezing 25% sneller dan bij een groep oudere personen die deze activiteit niet deed. Deze effecten werden zelfs waargenomen bij personen die voor het onderzoek aangegeven hadden dat ze weinig stress ervoeren (6).

Mindfulness is getest in een groep jonge participanten versus een controlegroep. De leeftijd lag tussen 19 - 28 jaar en zij kregen kunstmatig wondjes aangebracht. De ene groep ontving een mindfulness training en de andere groep niet. Er werd van de interventiegroep verwacht dat ze zelfstandig 30 tot 60 minuten thuis gingen mediteren. De studie toonde aan dat de wondgenezing vooral in de beginfase werd bevorderd omdat de ontstekingsfase werd verkort en ook meer effect had wanneer een participant vaker de mindfulness toepaste (7).

Diafragmatische ademhaling en spierontspanningsoefeningen zijn onderzocht in verschillende studies. Beide interventies verlagen de stress en angst bij mensen. Hierdoor wordt de cortisolwaarde verlaagd. Deze stress-reducerende interventies hebben een positief effect op de wondgenezing (8,9).

Voeding is volgens Singh (2016) een belangrijke factor in de stressreductie, het is klinisch bewezen dat een aantal nutriënten de tolerantie van stresslevels kunnen managen (10). Dit zijn complexe koolhydraten (vezelrijk), verschil-

lende eiwitten, vitamine B en C, omega 3 en magnesium. Vezels zorgen voor een goede maagwerking en vertering; het zorgt ervoor dat voeding langzamer wordt opgenomen. De meerwaarde hiervan is dat koolhydraten rustig worden opgenomen en de aanmaak van serotonine geleidelijk verloopt. Serotonine heeft als eigenschap dat het depressieve gemoedstoestanden tegengaat, vitamine B en magnesium dragen hier ook aan bij. Magnesium is nodig voor verschillende processen in het lichaam, zoals het ontspannen van de spieren, de formatie van vetzuren, het aanmaken van nieuwe cellen en de regulatie van het hartritme. Omega 3 is belangrijk voor de formatie van zenuwcellen en werkt als een natuurlijk antidepressivum. Eiwitten zoals phenylalanine en tyrosine hebben als eigenschap dat het de vitaliteit, alertheid en de aanmaak van hersenneuronen verbetert. Vitamine C heeft de eigenschap dat het de strijd aangaat met de schadelijke effecten van een stressresponse. Verschillende vormen van stress verminderen weer de vitamine C levels van een cliënt. Wanneer er niet afdoende vitamine C in het bloed aanwezig is heeft dit invloed op de gezondheid (10).

De Wound questionnaire on Quality of Life (Wound-QoL) is een gevalideerde vragenlijst om de kwaliteit van leven bij cliënten met chronische wonden te meten. Deze vragenlijst is gemakkelijk in te vullen en geeft inzicht in de psychosociale stress bij wonden (11,12).

*Stress kan ontstaan bij langdurige wonden en heeft een negatieve impact op de genezigstendens van wonden.*

## Conclusie

Uit literatuuronderzoek is gebleken dat een aantal interventies stress kunnen reduceren, zoals zorgen voor voldoende lichaamsbeweging, gezonde voeding, mindfulness en ontspanningsoefeningen. Stress kan ontstaan bij langdurige wonden en heeft een negatieve impact op de genezigstendens van wonden. De mate van stress is gemakkelijk te meten met behulp van een vragenlijst, de Wound-QoL. Professionals kunnen cliënten zo nodig motiveren om bovenstaande interventies in te zetten om de stress te reduceren. Dit bevordert het welzijn van de cliënt en verbetert de wondgenezing.

## Literatuur

1. Daruna JH. **Introduction to Psychoneuroimmunology** (1ste editie). Academic Press, USA, 2004:117-31.
2. Gouin JP, Kiecolt-Glaser JK. **The Impact of Psychological Stress on Wound Healing: Methods and Mechanisms.** Immunology and Allergy Clinics of North America, 2011;31(1):81-93. <https://doi.org/10.1016/j.iac.2010.09.010>

3. Kiecolt-Glaser J, Marucha P, Mercado A, et al. **Slowing of wound healing by psychological stress.** The Lancet, 1995;346(8984):1194-6. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(95\)92899-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(95)92899-5)
4. Glaser R, Kiecolt-Glaser JK, Marucha PT, et al. **Stress- Related Changes in Proinflammatory Cytokine Production in Wounds.** Archives of General Psychiatry, 1999;56(5):450. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.56.5.450>
5. Cole-King A, Harding KG. **Psychological Factors and Delayed Healing in Chronic Wounds.** Psychosomatic Medicine, 2001;63(2):216-20. <https://doi.org/10.1097/00006842-200103000-00004>
6. Emery CF, Kiecolt-Glaser JK, Glaser R, et al. (2005). **Exercise Accelerates Wound Healing Among Healthy Older Adults: A Preliminary Investigation.** The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 2005;60(11):1432-6. <https://doi.org/10.1093/gerona/60.11.1432>
7. Meesters A, den Bosch-Meevissen YMCI, Weijzen CAH, et al. **The effect of Mindfulness-Based Stress Reduction on wound healing: a preliminary study.** Journal of Behavioral Medicine, 2017;41(3):385-97. <https://doi.org/10.1007/s10865-017-9901-8>
8. Hopper SI, Murray SL, Ferrara LR, et al. **Effectiveness of diaphragmatic breathing for reducing physiological and psychological stress in adults.** JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports, 2019;17(9):1855-76. <https://doi.org/10.11124/jbisrir-2017-003848>
9. Pawlow LA & Jones GE. **The impact of abbreviated progressive muscle relaxation on salivary cortisol.** Biological Psychology, 2002;60(1):1-16. [https://doi.org/10.1016/s0301-0511\(02\)00010-8](https://doi.org/10.1016/s0301-0511(02)00010-8)
10. Singh K. **Nutrient and Stress Management.** Journal of Nutrition & Food Sciences, 2016;6(4). <https://doi.org/10.4172/2155-9600.1000528>
11. Blome C, Baade K, Sebastian Debus E, et al. **The “Wound-QoL”: A short questionnaire measuring quality of life in patients with chronic wounds based on three established disease-specific instruments.** Wound Repair and Regeneration, 2014;22(4):504-14. <https://doi.org/10.1111/wrr.12193>
12. Augustin M, Conde Montero E, Zander N, et al. **Validity and feasibility of the wound-QoL questionnaire on health-related quality of life in chronic wounds.** Wound Repair and Regeneration, 2017;25(5): 852-7. <https://doi.org/10.1111/wrr.12583>

\*Arjen Sijtsma, wondverpleegkundige thuiszorg het Centrum, Zeist

Jacqueline van Dijk, verpleegkundige pijncentrum, UMC Utrecht. Docent U-Consultancy, Nieuwegein