



Masterclass SuperZorg 4

Wondbedpreparatie, een nieuwe manier van wondbehandeling

De vierde SuperZorg Masterclass had als onderwerp: wondpreparatie. De belangstelling voor dit onderwerp was groot, dat de Masterclass tweemaal werd gegeven: op 14 en 21 september 2004. De chirurgen Lubbers en Sivo wisten er levendige, interactieve avonden van te maken.

Er zijn drie soorten wonden:

1. acute wonden, als gevolg van trauma, chirurgie of verbranding;
2. chronische wonden, bijvoorbeeld ulcus cruris (zgn. 'open been'), decubitus (doorliggen) of als gevolg van diabetes (slechte perfusie of infectie);
3. oncologische wonden (als gevolg van bijvoorbeeld bestraling).

Er is maar één manier waarop wonden genezen. Dit genezingsproces doorloopt vier fasen: de stollingsfase, de inflammatoire fase, de profileratiefase en de remodelatiefase. Alle wonden genezen via dit mechanisme en doorlopen alle fasen. Chronische wonden zijn wonden die blijven steken in de inflammatie- of de profileratiefase (of in beide). Het zijn wonden die gedurende minstens twee maanden geen genezigstendens vertonen.

Er zijn verschillende oorzaken waardoor een chronische wond kan ontstaan. In veel gevallen is er sprake van onderliggend lijden, zoals vaatlijden, een slechte lichamelijke conditie door ziekte en ondervoeding of diabetes. De meest bekende oorzaken van een verstoorde wondgenezing zijn: veneuze insufficiëntie bij vaatlijden,



Dr. M.J. Lubbers, chirurg AMC Amsterdam (wondpreparatie).

Dr. S. Sivo, chirurg Flevoziekenhuis Almere (debriment, necrosectomie).

slechte doorbloeding en infectie bij een diabetische voet en decubitus (slechte doorbloeding door immobilisatie of slechte conditie).

Voor de behandeling van chronische wonden zijn steeds meer geavanceerde wondbedekkers ontwikkeld. Doel ervan is het versnellen van het herstel. Men spreekt over tweede en derde generatie wondbedekkers:

- tweede generatie: occlusieve wondbedekkers om een vochtig wondmilieu te creëren
- derde generatie wondbedekkers: bio-actieve wondmiddelen, op basis van enzymen.

Vooraf het effect van de derde generatie wondbedekkers bleek tegen te vallen. In de jaren negentig hebben wetenschappers

uitgezocht waar dit aan te wijten was.

Er bleken grote pathofysiologische verschillen te zijn tussen acute en chronische wonden, zowel lokaal als algemeen. Deze ontdekking leidde tot nieuwe inzichten in de wondgenezing.

Wondvloeistoffen

De wondvloeistof van een acute wond bevat de juiste verhouding aan stoffen en cellen die een goede basis voor wondgenezing kunnen vormen. In een chronische wond daarentegen is er sprake van een disbalans tussen de verschillende factoren die voor genezing verantwoordelijk zijn. Zo bevat een chronische wond bijvoorbeeld teveel cytokinen en te weinig groeifactoren en is er sprake van een versnelde afbraak van eiwitten door een verhoogde concentratie proteases (enzymen)

om dood weefsel op te ruimen). Ook kan een chronische wond een hoge concentratie bacteriën (of zeer virulente bacteriën) bevatten. Tevens kan de celdeling vertraagd zijn of bestaat het wondbed uit oude, minder werkzame cellen. Meestal is er sprake van een slechte vochtbalans (de wond produceert te veel of juist te weinig vocht). Een wond moet in balans zijn om te kunnen genezen.¹

Vragen:

“Wanneer is er sprake van ‘teveel’ vocht, is daar een definitie voor?”

Een wond produceert teveel vocht als het wondverband te vaak moet worden verwisseld of vanzelf loslaat.

“Maakt de grootte van de wond ook uit?”

Een grote wond hoeft niet per definitie veel vocht te produceren.

“Bij hoeveel centilliter is er sprake van teveel vocht?”

Het is zeer complex om daar antwoord op te geven, want dat is per wond en per patiënt verschillend. Ook zijn er vochtproducerende bacteriën. Wel is het raadzaam om bij veel vochtverlies een vochtbalans bij te houden.

Barrières

Er zijn vier barrières voor de genezing van een chronische wond.

1. necrose
2. bacteriën
3. vocht
4. cellen.

Om een chronische wond te laten genezen, moet de lokale balans worden hersteld. Dit heet wondbedpreparatie (WBP) ofwel: het in de wond scheppen van ideale omstandigheden om de wond te laten

genezen. Daarnaast moeten de algemene factoren worden geoptimaliseerd. Bijvoorbeeld het opheffen van de infectie, het opheffen van de vaatafsluiting, het wegnemen van de druk etc.

Wondbedpreparatie

Wondbedpreparatie is een relatief nieuwe manier om het genezingsproces te versnellen of de effectiviteit van andere therapieën, bijvoorbeeld derde generatie wondmiddelen, te bevorderen. Bij wondbedpreparatie (WBP) maak je -op een niet-chirurgische wijze- van een chronische wond een acute wond. Hierbij is het TIME vierstappenplan behulpzaam.^{2,3}

TIME vierstappenplan

- Tissue (weefsel): slecht, uitgeput of dood weefsel: debriment
- Inflammation (ontsteking): anti-inflammatiemiddelen, protease-inhibitie(remmers)
Infectie (infectie): anti-microbiële middelen, antiseptica, antibiotica
- Moisture (vocht): herstellen vochtbalans
- Edge (wondrand): epidermale wondrand, de wond moet dichtgroeien.

Stap één (Tissue)

Debriment is het verwijderen van dood weefsel of niet-doorbloed weefsel.

Stap twee (Inflammation/Infectie)

Bestrijden ontsteking/infectie. Inflammatie ofwel ontsteking is een normale afweerreactie van het lichaam op een schadelijke prikkel. Een teveel aan ontsteking geeft een overreactie (SIRS = Systemic Inflammatory Response Syndrome), ook wel sepsis genoemd. Te weinig ontsteking geeft een onder-

reactie door een verminderde afweer (bijvoorbeeld door ziekte). Een infectie is een ontsteking als gevolg van (een teveel aan) bacteriën.⁴

Een wond is nooit steriel en bacteriën zijn nodig voor de wondgenezing. Een mens heeft meer bacteriën in het lichaam dan cellen en die bacteriën vervullen een nuttige rol (bijvoorbeeld bij de spijsvertering). Dit zijn de zogenaamde commensalen. Echter, een teveel aan bacteriën of sterk virulente bacteriën geven een verstoorde wondgenezing.

Stap drie (Moisture)

Een teveel vocht producerende wond is een geïrriteerde en ontstoken of geïnfecteerde wond. Een te weinig vocht producerende wond is een uitgeputte wond (verouderde of slechte cellen, verstoring van de celdeling).

Cellen functioneren optimaal in een gezonde en vochtige omgeving. Daarvan is geen sprake bij een chronische wond. Per definitie is er bij een chronische wond, zonder interventie van buitenaf, géén gezonde omgeving.

Een wond moet dus een normale hoeveelheid vocht bevatten, zoals bij een acute wond (genezingsfactoren zijn ideaal).

Voor het herstellen van de vochtbalans in het wondbed, moeten de eerste stappen van TIME worden gevolgd. Dat wil zeggen: dood weefsel opruimen, de ontstekingsreactie of infectie bestrijden en het teveel aan vocht verwijderen of juist vocht toevoegen.

Stap vier (Edge)

Als de eerste drie stappen goed zijn doorlopen, dan is een genezingstendens zichtbaar vanuit de wondranden en/of de epidermale eilanden in de wond.

Referenties:

1. Bucalo B., Eaglstein W.H., Falanga V. Inhibition of cell proliferation by chronic wound fluid. *Wound Repair Regen* 1993; 1 (3): 181-186.
2. Falanga V. Classifications for woundbedpreparation and stimulation of chronic wounds. *Wound Repair Regen* 2000; 8 (5): 347-352.
Sibbald RC. Preparing the woundbed: debriment, bacterial balance and moisture balance. *Ostomy/Wound Management* 2000; 46 (11):14-35
3. Schultz GS, Sibbald, Falanga V.et al. Woundbedpreparation: a systematic approach to woundmanagement. *Wound repair. Regen.* 2003 March 11, suppl. S1-S28
4. Robson M.C. Woundinfection; a failure of woundhealing caused by imbalance of bacteria. *Surg. Clin. North Am* 1997; 77(3):637-650



De wondranden moeten optimaal zijn verzorgd: debriment, antiseptica en een juist verband. Vermijd beschadiging van ingroeieend (en kwetsbaar) wondrandweefsel.

Vraag:

“Ik heb een patiënt met een grote buikwond, waarvan de buikhuid erg uitgerekt is. De wond is schoon, maar hij wil maar niet dichtgroeien, de huid blijft dun. Heeft u daar een oplossing voor?”

Lubbers: “Soms moet je jezelf afvragen of de conditie van de patiënt niet te slecht is. In zo’n geval kies ik er allereerst voor om de conditie van de patiënt te verbeteren en niet primair te streven naar sluiting van de wond. Als de conditie van de patiënt is verbeterd, kun je in een later stadium streven naar genezing van de wond.”

Debriment (necrosectomie)

Dood weefsel (necrose) is een voedingsbodempom voor bacteriën, het verlengt de ontstekingsreactie en verstoort het genezingsproces. Necrose is op verschillende manieren te verwijderen:

- chirurgisch: snijden, knippen, laseren etc.
- mechanisch: spoelen, zuigen
- autolytisch: (dood weefsel wordt ook door het lichaam zelf opgeruimd d.m.v. enzymatische afbraak en fagocytose door leukocyten en macrofagen) dit proces kan worden versneld door een vochtig wondklimaat
- chemisch, bijvoorbeeld met eusol (eusol niet langer dan een week gebruiken, kan ook schade veroorzaken aan de gezonde cellen). Dr. Sivro is hier weinig enthousiast over
- enzymatisch: bijvoorbeeld collagenase
- biologisch: larven.

Chirurgisch debriment:

- snelste en meest effectieve techniek om necrose te verwijderen (echter pijnlijk, patiënten moeten daarvoor onder narcose worden gebracht). Het wondtoilet moet verschillende keren worden herhaald (iedere keer een klein beetje, totdat het helemaal weg is.)
- de lokale doorbloeding wordt sterk verbeterd
- infectierisico wordt aanmerkelijk minder
- een minimale bloeding leidt tot het vrijkomen van cytokines (eiwitten, verantwoordelijk voor de communicatie tussen de cellen van het afweersysteem), hetgeen de wondgenezing bevordert.



Enzymatisch debriment

Dit is het verwijderen van dood weefsel met enzymen die de afbraak van eiwitten versnellen. Toepassing van verschillende enzympreparaten, zoals bijvoorbeeld streptokinase, fibrinolysine, trypsine en collagenase (en combinaties daarvan) hebben in meer of mindere mate effect, zo is de ervaring. Collagenase is volgens dr. Sivro het meest veelbelovend.

Voordelen: het is pijnloos, er ontstaan geen bloedingen, is geschikt voor thuisgebruik, verwijdert selectief necrotisch weefsel, trekt fibroblasten naar de wond (nodig voor herstel van de huid) en stimuleert de groei van granulatieweefsel en bevordert zo het genezingsproces.

Biologisch debriment

Maden produceren enzymen die het necrotisch weefsel oplossen. Dit papje kunnen zij vervolgens verorberen. Ongeveer 30 maden kunnen 1 gram weefsel opeten. Maden zijn 2 à 3 dagen actief en worden speciaal voor dit doel gekweekt.

Contra-indicatie: beschadiging van het bloedvat, een acute infectie, als de wond dagelijks geïnspecteerd moet worden (maden moeten gedurende twee tot drie dagen hun werk kunnen doen; de wond wordt daarvoor geheel afgesloten), necrotisch bot- of peesweefsel en slechte doorbloeding.

Vragen:

“De wondgenezing neemt soms maanden of zelfs jaren in beslag. Is er ook een manier om dat te versnellen?”

Dr. Sivro: “De meest effectieve manier om de wondgenezing te versnellen is een combinatie van een chirurgisch en enzymatisch debriment, maar een recept voor de ideale behandeling is er niet. Soms moet je lang doorgaan met de wondpreparatie. Als er geen verbetering zichtbaar is, kun je een wondtoilet overwegen.”

“In de praktijk zie ik dat er meerdere keren een wondtoilet wordt uitgevoerd. De wond lijkt schoon. Toch komt er steeds necrose terug, hoe kan dit?”

Dr. Lubbers: “Soms moet je het wondtoilet in meerdere stapjes uitvoeren, omdat je niet altijd alles kunt zien. Daarnaast zijn artsen over het algemeen voorzichtig omdat zij de patiënt geen onnodige schade willen toebrengen of omdat het pijnlijk is. In zo’n geval moet je eigenlijk naar de operatiekamer om een grondig wondtoilet onder narcose uit te voeren. Op termijn moet de wond een schone wond worden. Als de wond na drie maanden nog niet geneest, zul je andere middelen moeten inzetten.”

Samenvattend

Behandeling chronische wond

Algemeen:

- behandel onderliggend lijden
- herstel de bloedsomloop
- versterk de afweer
- bestrijd de infectie zonedig met antibiotica.

Lokaal:

- debriment
- wondspoelen
- zo nodig antiseptica zoals jodium, zilver, eusol etc.
- moderne wondbehandeling (tweede en eventueel derde generatie wondmiddelen). Derde generatie wondmiddelen bevatten bouwstenen voor de wondgenezing (bijvoorbeeld enzymen of groeifactoren).

Vraag:

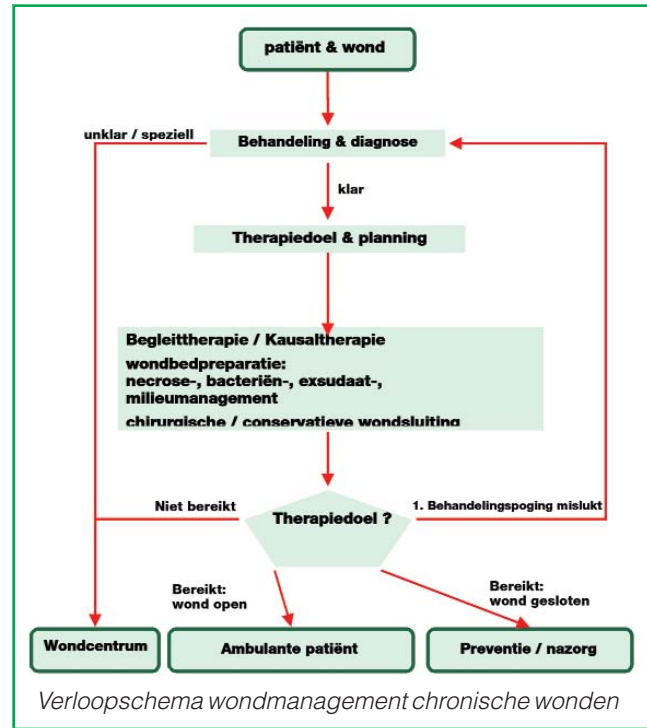
“Wanneer gebruik je een antisepticum?”
Lubbers: “Als een wond geïnficeerd is, vies ruikt en veel vocht verliest. Afhankelijk van de ernst, gebruik je een zwaarder antisepticum. Lokaal geen antibiotica gebruiken, omdat je dan bacteriën resistent (ongevoelig) maakt.”

Wondbedconditionering. Wezenlijk onderdeel van wondmanagement bij chronische wonden.

De behandeling van chronische wonden is de kinderschoenen ontgroeid. Wereldwijd is met veel succes de vochtige wondverzorging doorgevoerd. Dit is een verheugende ontwikkeling, gezien het geleverde fysiologische bewijs dat vochtige wondverzorging de wondgenezing ondersteunt, de levenskwaliteit van de patiënt verbetert en de vakkundige toepassing van dit behandelprincipe kosten vermindert. Minder verheugend daarentegen is de verwachte toename van het aantal chronische wonden op basis van de vergrijzing van de bevolking. Door prof. V. Falanga, Boston, werden de begrippen wondbedpreparatie en wondbedconditionering voor chronische wonden doorgevoerd. Wondbedconditionering is een wezenlijk onderdeel van het wondmanagement van chronische wonden. Uitstijgend boven de toepassing van vochtige wondverzorging omvat het alle behandelmaatregelen om genezingsblokkades te overwinnen. In chirurgische disciplines wordt wondmanagement gezien als een allesomvattende medische behandeling, die de patiënt als geheel in het middelpunt van doktersbemoeyenis zet en niet enkel de wond bekijkt. Een aandachtspunt van deze brochure is

de thematiek wondbedconditionering binnen de context van wondmanagement te plaatsen. Het verloop-schema geeft de stapsgewijze voortgang in het wondmanagement van chronische wonden weer, zoals het zich in de beslotenheid van een verzorgingseenheid -zoals een huisartsenpraktijk of een algemeen ziekenhuis-denkbaar is. Dit verloop-schema is ontstaan uit een discussie met artsen en beantwoordt aan het doel om losse activiteiten en beslissingsprocessen van therapeuten van de opname tot het ontslag van de patiënt overzichtelijk op een formulier in kaart te brengen. De weergave geeft de lezer een instrument in handen waarmee een gestructureerde handelswijze in de verzorging van de patiënt mogelijk moet zijn. Daarmee krijgt de thematiek van wondbedconditionering een bijzondere betekenis.

Dit schema en de daarmee verbonden handelingen – zonder aanspraak te willen maken op volledigheid – is een ondersteunend instrument, waarmee de tijds- en kostenintensieve verzorging van chronische wonden effectiever vorm krijgt.



Impressie van een deelnemer

Met hoge verwachtingen zijn de deelnemers naar de Masterclass "Necrotomie en Wondbedpreparatie" gekomen. Een interessant onderwerp omdat dit een belangrijk facet vormt in de wondgenezing en er in de praktijk nog verschillend mee wordt omgegaan. Louis Vijverberg van Lohmann & Rauscher opende de avond met een hartelijk welkom waarna dr. Lubbers de presentatie overnam met het onderwerp "Wondbedpreparatie". Een boeiende spreker die een duidelijke opbouw in zijn verhaal had. Oplettendheid was geboden want aan de deelnemers werd regelmatig een vraag gesteld om de aanwezige kennis te peilen. Dr. Lubbers gaf een goede uiteenzetting over de processen die zich in de wond afspelen tijdens de fase van wondgenezing en over het begrip WBP. Dit betekent het wegnemen van de barrières en het weer in balans brengen van de wond. Ook vertelde hij over het TIME 4-stappenplan (1. slecht dood weefsel verwijderen; 2. infectie bestrijden; 3. vochtbalans herstellen; 4. wondranden laten ingroeien). Een interessant verhaal over hoe men op een niet-chirurgische manier van een chronische

wond een acute wond kan maken. Dr. Sivro nam na de pauze het stokje over met een indrukwekkende presentatie over Debridement. Met behulp van foto's werden voorbeelden gegeven van een chirurgisch, enzymatisch en biologisch debridement. Een boeiend verhaal met praktijkvoorbeelden van patiënten in Afrika. Tot slot hebben we van dr. Sivro nog meegekregen dat het verrichten van een necrotomie betekent dat je snijdt in een lijk! Het woord necrotomie wordt in de medische wereld veel gebruikt maar is dus niet correct. De juiste omschrijving voor het verwijderen van dood weefsel is: necrotectomie of necrosectomie. Al met al was het een leerzame avond waarin er voldoende ruimte was voor vragen en discussie over de vaardigheden en bevoegdheden van de wond- en decubitusconsulenten. Het was een verademing om eens op deze manier met chirurgen om de tafel te zitten!

Marga Koek
Dermatologieverpleegkundige Ziekenhuis Hilversum

Broca & Wernicke
INTEGRATED HEALTHCARE COMMUNICATIONS

Colofon

Redactie:
Michel Kooij, journalist
Willem Pijffers, arts

Vormgeving:
Broca & Wernicke, Amsterdam
E-mail: broca.account@wxs.nl

Reacties kunnen worden gericht aan:
Lohmann & Rauscher B.V., Almere
t.a.v. Louis Vijverberg

SuperZorg wordt mede mogelijk gemaakt door Lohmann & Rauscher B.V.