



# Onderzoek toont aan: opereren bij brandwonden minder vaak nodig dan eerder werd aangenomen

F. van Wijk\*

**Het feit dat de meeste mensen tegenwoordig ernstige brandwonden overleven, schept ruimte om meer aandacht te besteden aan de kwaliteit van leven op de langere termijn van deze patiënten. De vraag of er wel of een debridement wordt gedaan speelt hierin een rol. Dit is minder vaak nodig dan altijd is gedacht, concludeert promovendus Harold Goei.**

Al decennialang is het internationaal de standaardbehandelmethode bij patiënten met grote en diepe brandwonden om het verbrande weefsel snel operatief te verwijderen en gezonde huid te transplanteren. 'Een wezenlijke verbetering ten opzichte van hoe voorheen werd gehandeld', vertelt Goei. 'Toen werd namelijk niet geopereerd maar gewoon een afwachtend beleid gevoerd, totdat vocht tussen de wond en het gezonde weefsel kwam zodat die huid uiteindelijk vanzelf losliet. Het is logisch dat dit ernstige septische consequenties had en dat de meeste van deze patiënten snel overleden.'

De arts Janzekovic was de eerste in de jaren '60 die besloot debridement toe te passen. Goei: 'Dat gebeurde in die tijd nog vrij cru: wegsnijden tot in de vitale weefsels. Maar het leidde wel tot betere overleving en een kortere ziekenhuisopname. Inmiddels hebben zodanige ontwikkelingen plaatsgevonden dat septische complicaties in veel gevallen ook kunnen worden voorkomen met moderne verbandmiddelen en antibiotica. Heel snel opereren is daarom niet meer altijd nodig. Het is mogelijk geworden om gericht naar de noodzaak van debridement te kijken. En dat is waardevol, want bij opereren in de vroege fase na het optreden van de brandwond neem je altijd een randje gezond weefsel mee. Gelukkig gaat bromelaïne (een enzym uit ananas gewonnen met een zeer sterke en selectieve debriderende werking op wonden) een enorme verbetering brengen.

Tot voor kort werd dit in Nederland in trialverband gebruikt in Beverwijk, waar het nu ook in de kliniek wordt gebruikt voor onder andere handverbrandingen omdat goede littekens daar cruciaal zijn voor de handfunctie. Het is nog geen standaard toegepaste techniek.'

## Aangescherpt beleid

Maar de uitkomst van het promotieonderzoek van Goei maakt duidelijk dat ruimte bestond voor ander beleid. Hij verduidelijkt: 'Nu de meeste patiënten ook ernstige brandwonden over zestig tot zeventig procent van het

lichaamsoppervlak overleven, is het noodzakelijk geworden om voorbij de standaard mortaliteit en opnameduur te kijken naar de kwaliteit van leven van deze patiënten. Die blijkt vergroot te kunnen worden door niet te opereren als het niet noodzakelijk is. Niet alleen interessant voor patiënten met ernstiger brandwonden, maar ook voor kinderen met waterverbrandingen bijvoorbeeld. Als die binnen tien tot veertien dagen genezen, is - zeker op de langere termijn - nauwelijks sprake van restverschijnselen.' Dit betekent dat een eenduidig antwoord moet kunnen worden gegeven op de vraag of de wonden binnen tien tot veertien dagen inderdaad spontaan zullen genezen. 'Het was mijn voorganger in onderzoek, Jenda Hop, die hiermee een start maakte door de kosteneffectiviteit van de Laser Doppler Imager (LDI) in kaart te brengen. Die LDI wordt sinds 2012 gebruikt in de brandwondencentra om de diepte van een brandwond te schatten. De kwaliteit van de inschatting van een ervaren arts is ongeveer zeventig procent, terwijl die bij toepassing van LDI meer dan 95 procent is. De doorbloeding van het wondbed als maat voor de vitale dermis geeft een goede inschatting van de genezingsduur.'

## Opereren geen meerwaarde

De uitkomst van de LDI-meting geeft drie mogelijkheden: een verwachte snelle genezingsduur (binnen veertien dagen), een gemiddelde "intermediate" genezingsduur (tussen veertien en 21 dagen) en een trage genezingsduur (langer dan 21 dagen). Goei: 'Is sprake van de derde mogelijkheid, dan is het zeker zaak om te opereren om genezing te bespoedigen en tot een betere littekenkwaliteit te komen. Maar in mijn onderzoek bevond 25 procent van de brandwonden zich binnen de kaders van de tweede mogelijkheid. Het was nog onduidelijk wat daarbij de beste behandeloptie was, opereren dan wel crèmes of andere wondbedekkers toepassen.'

Onderzoek toonde aan dat de genezing zonder operatie bij de intermediate categorie wel iets maar niet significant

slechter is dan in de categorie met verwachte snelle genezingsduur. Hiervoor werd gescoord na drie maanden op twee objectieve uitkomstmaten en een subjectieve. De objectieve zijn de Deraspectrometer voor kleurverschillen van de huid en de Cutometer voor de stijfheid ervan. De subjectieve is de Patiënt and Observer Scar Assessment Scale (POSAS), de geijkte Patient-reported outcome measure (PROM) op dit gebied. Na ruim twee jaar werd wederom op deze drie uitkomstmaten gescoord, omdat na drie maanden nog veel verandert aan de littekens en de acceptatie ervan door de patiënt. De resultaten waren hetzelfde.

*‘Niet opereren scheelt de patiënt stress en zorgt er bovendien voor dat hij geen littekens krijgt van donorsites.’*

### Klinische praktijk aangepast

Uit dit onderzoek kan worden afgeleid dat opereren voor de intermediate groep geen betere kwaliteit van leven oplevert. ‘Het zorgt wel voor een wat langere genezingsduur’, vertelt Goei. ‘Niet opereren scheelt de patiënt stress en zorgt er bovendien voor dat hij geen littekens krijgt van donorsites. Patiënten blijken daar toch grote problemen mee te hebben. In het begin pijn en jeuk en uiteindelijk een blijvende ontsierende plek. Een onderwerp waarvoor nooit zoveel aandacht bestond. Daarom is nu een studie opgestart om ook de uitkomst daarvan voor de patiënt na een jaar in kaart te brengen. Ik ben benieuwd wat daar uit komt.’

De uitkomsten hebben gezorgd voor een verandering van de behandelpraktijk. Patiënten uit de intermediate categorie worden nu niet meer geopereerd, tenzij sprake is van een infectie die dit nodig maakt. De LDI-scan is het meest betrouwbaar tussen twee en vijf dagen na het ontstaan van de brandwonden, dus de patiënt kan ook snel worden geïnformeerd over het behandeltraject. ‘Voorheen werd het beleid ook niet altijd op basis van de scan gevoerd’, vertelt Goei. ‘Soms werd na veertien dagen gesteld: er is nog te weinig genezingstendens, dus opereren. Maar dit veranderde toen wij op basis van de scan konden aantonen dat die wondgenezing er na gemiddeld achttien dagen wel is, zodat een afwachtend beleid ook tot een goed resultaat leidt.’

Een ander gevolg is dat nu bij de keuze om wel te opereren omzichtiger wordt gewerkt. Goei legt uit: ‘Vaak werd gesteld: als we toch opereren op het slechte deel, kunnen we net zo goed het minder aangedane deel meenemen. Dat leidde dan tot extra donorsites voor plekken waarvoor dat niet echt nodig was. Dat hoeft nu dus niet meer, want op basis van de scan is het mogelijk om veel selectiever te opereren.’

### Terugkeer naar werk

Een ander onderdeel van het onderzoek van Goei had betrekking op de terugkeer van de patiënt naar het werk. ‘In Nederland keren mensen ook met kleinere brandwonden later terug naar het werk dan in bijvoorbeeld de Verenigde Staten’, vertelt hij. ‘Uit representatief onderzoek in Rotterdam weten we dat na drie maanden dertig procent nog niet is teruggekeerd en na een en twee jaar acht procent. En daar zitten ook patiënten tussen die niet waren geopereerd. Blijkbaar spelen PTSS-achtige factoren een rol. Maar misschien is het ook een gevolg van de concentratie van de brandwondenzorg, waardoor kennis buiten die drie centra beperkt blijft. De huisarts kan niet altijd goed inschatten wanneer iemand weer aan het werk kan. De patiënt komt dan na drie maanden voor controle in het brandwondencentrum en krijgt daar te horen dat hij alweer gewoon aan het werk had gekund.’ Dat in de Verenigde Staten patiënten veel sneller terugkeren naar het werk, heeft niet alleen met de Amerikaanse standaard voor medisch behandelen te maken, maar ook met de financiële consequenties van niet kunnen terugkeren naar het werk.’

*‘Er is immers niet echt een richtlijn voor het operatief beleid bij brandwonden.’*

Of de uitkomsten van zijn onderzoek op internationaal niveau tot verandering gaan leiden durft Goei niet te zeggen. ‘De bevindingen zijn wel gepubliceerd in Wound Repair and Regeneration en dat is ook wel goed opgepikt’, zegt hij. ‘Maar de impact daarvan kan ik moeilijk inschatten.’ Tot verandering van een behandelrichtlijn voor Nederland leidt het in ieder geval niet. ‘Er is immers niet echt een richtlijn voor het operatief beleid bij brandwonden’, zegt Goei. ‘Er is ook niet echt een stroomschema en er bestaat ook wel wat verschil in aanpak tussen de drie behandelcentra. Maar het onderzoek heeft wel tot meer bewustwording geleid, zodat nu daadwerkelijk minder vaak tot opereren wordt besloten. De centra hebben trouwens alle drie aan het onderzoek meegewerkt, dat is wel uniek denk ik. We gaan nu ook naar de populatie kijken die niet in de brandwondencentra terecht komt, maar op de afdelingen spoedeisende hulp van de andere ziekenhuizen, om te zien hoe daar wordt gehandeld en tot welke uitkomsten dat leidt.’

### Vervolgonderzoeken

Goei is inmiddels aios in het Spaarne Gasthuis. ‘Wat de keuze voor mijn differentiatie betreft moet ik nog de balans opmaken’, zegt hij. ‘Ik wilde aanvankelijk traumachirurg worden en dat vind ik nog steeds een interessant specialisme, maar gastro-intestinale chirurgie en oncologische chirurgie spreken me ook aan.’

Zijn promotieonderzoek leidt tot diverse vervolgonderzoeken. Onderzoek naar het optimale moment om te opereren als opereren wel noodzakelijk is, ziet Goei heel graag komen. Daarover bestaat nu in de literatuur nog geen consensus. In Nederland wordt verhoudingsgewijs laat geopereerd. Onderzoek dat al wel loopt is de Hycon trial, gericht op de nauwkeurigheid van debridement, om gezond weefsel optimaal te sparen. In dit onderzoek wordt de standaardmethode met het mes vergeleken met een moderne techniek: hydrochirurgie. Weer ander onderzoek richt zich op de kwetsbaarheid van ouderen met brandwonden.

*\* Frank van Wijk, freelance journalist*