

Een wond geneest niet zonder de vorming van fibrose. Anders zou er geen verschil bestaan tussen een kleermaker en een chirurg. Wanneer de kleermaker na zes weken de hechtingen verwijdert, valt alles uit elkaar en in de chirurgie is dat gewoonlijk niet het geval.

Auteur: R. van der Most

Vertaald/bijgewerkt:

Nieuwsbrief: 1996

Pagina: 6-7

Jaargang: 9

Nummer: 3

Toestemming:

Illustraties:

Bijzonderheden:

Kernwoorden: brandwonden wondgenezing wondbehandeling plastische chirurgie
transplantatie

Literatuur:

De genezing van brandwonden stelt ons telkens weer voor problemen. Met name diepe tweedegraads en derdegraads brandwonden genezen niet alleen door epithelialisatie vanuit de wondranden, maar ook door contractie van de wond, waardoor de uiteindelijke genezen wond kleiner is dan het oorspronkelijk defect. Contractie kan op zichzelf als een gunstig fenomeen worden beschouwd, daar de epithelialisatie vaak tekort schiet. Bij de genezing van brandwonden is contractie van de wond over het algemeen ongunstig, omdat hierdoor ernstige contracturen kunnen ontstaan. Over deze problematiek praat ik met drs. R. Tjong Joe Wai, plastisch chirurg in het Zuiderziekenhuis en het Brandwondencentrum Rotterdam.

Vier stadia

“Het grootste probleem van brandwonden is de wondgenezing en het is niet toevallig dat de plastische chirurgie voor een deel daar zijn oorsprong vindt. De plastische chirurgie is ontstaan uit oorlogs-chirurgie en brandwonden-chirurgie. Dat zie je nu nog steeds in ontwikkelingslanden: wanneer er daar om plastische chirurgie wordt gevraagd, dan is dat vaak vanwege traumatische verwondingen, de late gevolgen daarvan en brandwonden. Om die reden is er aan de brandwondencentra een plastisch chirurg verbonden.”

Op welk moment komt de plastisch chirurg in het geding?

“De meeste brandwonden krijg je wel dicht, maar het probleem daarbij is altijd weer de littekenvorming. De plastische chirurgie heeft hiervoor een aantal technieken ontwikkeld. Je kunt de behandeling van brandwonden grofweg in vier stadia verdelen. In de eerste plaats probeer je het leven van de patiënt te redden, vervolgens probeer je na excisie een wondsluiting tot stand te brengen, daarna probeer je de functie te verbeteren en tenslotte moet je je nog richten op het cosmetische aspect. Nu lopen die stadia in de meeste gevallen door elkaar, want je kunt je van meet af aan al richten op een behandeling die de wond het mooist laat genezen.”

Voorbeelden

Kunt u daarvan een voorbeeld geven?

“Wanneer iemand zijn handruggen heeft verbrand, kun je bijvoorbeeld die brandwond bedekken met een zogenaamd mesh-transplantaat. Dat geeft wel een voortreffelijke drainage, maar het nadeel is dat de huid op de handruggen levenslang een netstructuur te zien zal geven. Beleg je die handruggen met een full-sheet transplantaat, dan voorkom je dat. Het is een cosmetisch veel meer aanvaardbare oplossing. Een ander voorbeeld is een brandwond in het gelaat. Je zou misschien geneigd zijn om die wond met een transplantaat te beleggen, maar dat ziet er later uit als een postzegel. Dat is ook de reden waarom wij bij wondbehandeling van het gelaat behoudend zijn, ook al omdat de poriën veel dieper liggen. Met een conservatieve behandeling geneest een brandwond in het gelaat beter, waarbij het aspect er ook beter uitziet. Wanneer je toch mocht besluiten en misschien genoodzaakt bent om een transplantaat te gebruiken, dan moet je dat over een gelaatsunit doen, het hele voorhoofd bijvoorbeeld.”

Hoe beschouwt u de wondbehandeling als plastisch chirurg?

“Er zijn drie principes in de wondgenezing: je kunt niets doen, dan geneest de wond vanzelf door granulatie en re-epithelialisatie vanuit de wondranden en contractie; je kunt een wond sluiten door hem met een transplantaat te bedekken; of je kunt een wond door transpositie of weefselverschuiving sluiten. Het laatste is bij uitstek plastisch-chirurgisch, waarmee je ook secundair nog heel goede resultaten kan bereiken. Ik denk daarbij bijvoorbeeld aan de Z-plastiek.”

Contractie

Kun je van meet af aan met de behandeling ook al rekening houden met het voorkomen van het ontstaan van eventuele contracturen?

“Door te kiezen voor full-thickness transplantaten voor de wondsluiting van brandwonden in de elleboogsplooiën, kun je de functionaliteit proberen te behouden. Je hebt bij wondgenezing altijd te maken met contractie en daar moet je vooral bij functioneel belangrijke gewrichten met je behandeling op inspelen. Het betekent dat je in stadium II, dus bij de primaire wondsluiting, een keuze van behandelen maakt waarmee je stadium III en mogelijk IV kunt overslaan.”

Bij de wondgenezing hebben wij tegenwoordig de beschikking over tal van verbanden. DuoDERM is, net als de plastische chirurgie, uit de behandeling van brandwonden ontwikkeld. Welke plaats kent u aan de hydrocolloïden toe?

“Wat zijn de voorwaarden voor een goede wondgenezing? Je moet zorgen voor een optimaal

milieu. Al in 1898 heeft een zekere Friedreich gezegd dat je een ongevalswond het beste primair kunt excideren om hem vervolgens te sluiten. Dat principe geldt nog steeds, zij het dat wij nu over mogelijkheden beschikken waarmee we die excisie en sluiting nog wat kunnen uitstellen. Dat doe je bijvoorbeeld met DuoDERM; en je kunt met DuoDERM zelfs een goede wondgenezing bewerkstelligen, omdat je er, net als met vele andere occlusieve verbanden, een vochtig wondmilieu mee creëert, waardoor je uitdroging en het ontstaan van infecties kunt voorkomen. Hoewel, over dat laatste zijn de boeken nog niet gesloten. Onder occlusieve verbanden zou je met de zogenaamde ‘dode ruimte’ te maken kunnen hebben, waarin dankzij het vochtige wondmilieu juist een infectie kan ontstaan. Ik wil niet beweren dat dit in alle gevallen ook gebeurt, maar je moet er toch rekening mee houden. Maar zoals ook bij Kaltostat en semi-permeabele folies, ontstaat er onder DuoDERM een ‘wet clot’. Bij toepassing van donorhuid is door adhesie aan het wondbed waarschijnlijk minder kans op een dode ruimte.”

De gemengde brandwond

U stelde dat u door bijvoorbeeld DuoDERM toe te passen, een bepaald uitstel van behandelen creëert. Wat is het doel daarvan?

“Voordat je gaat opereren wil je weten, wat je precies moet opereren. Je moet voorkomen dat je te veel opereert en daarom is het belangrijk om enig respijt te krijgen. Neem bijvoorbeeld een verbranding op het lichaam die gemengd oppervlakkig tweede-, diep tweede- en derdegraads is. De patiënt is in een redelijke conditie. Wanneer je meteen gaat opereren, loop je de kans de oppervlakkige tweedegraads gebieden te beschadigen; bovendien is behandeling voor de verpleging dan ook heel moeilijk. Wat je dan doet is de situatie van de wonden stabiliseren. Gaat het om hele grote oppervlakken, dan kun je natuurlijk geen DuoDERM gebruiken en in die gevallen kiezen we voor een behandeling met zalven. Je wacht af tot het moment dat de oppervlakkige tweedegraads gebieden ‘kleur hebben bekend’ en dan ga je de diepere gedeelten transplanteren.”

Primair of secundair

U heeft aangegeven dat in het stadium II al (plastisch-chirurgische) maatregelen kunnen worden getroffen teneinde niet in stadium III (contracturen) en/of stadium IV (cosmetische aspecten) te geraken. Toch zal het ontstaan van contracturen niet altijd kunnen worden voorkomen, hetgeen betekent dat u secundair soelaas moet bieden.

“In de eerste zes weken van de wondgenezing heb je de fase van fibrosevorming. De huid wordt strakker en strakker en door in die fase al spalken te zetten probeer je te voorkomen dat de littekens te actief worden. Maar zelfs voordat de wond is uitgerijpt, kunnen er al contracturen ontstaan en dat kan betekenen dat je dan al chirurgisch moet ingrijpen. De wond wil niet dicht omdat hij bijvoorbeeld in een oksel is gelokaliseerd en bij iedere beweging weer openscheurt. Zo’n wond zou je eigenlijk primair al moeten transplanteren, maar zoiets doe je liever niet bij een verse wond die nogal bloederig is en waarbij structuren niet goed zijn te beoordelen. Je wacht tot de wond rijper is en dan kun je via een transpositie of een transplantatie ingrijpen. Wanneer je voor transplantatie kiest, zijn er twee mogelijkheden. Je kiest voor een full-thickness transplantaat, of voor een splitskin transplantaat. Bij een splitskin transplantaat kun je dan ook nog voor de mogelijkheid van een mesh-graft kiezen. Voor de transpositie kun je kiezen uit lokaal weefselmateriaal, weefselmateriaal van op afstand, dan wel ‘vrije lappen’. Dit laatste is in feite een transplantatie. Ik heb deze techniek, die oorspronkelijk in China is ontwikkeld, hier nog niet toegepast, maar het is zeker een mogelijkheid.”

Litteken!

Het probleem van brandwonden is dat zij uiteindelijk vaak kunnen leiden tot een lelijk hypertrofisch litteken. Wat kan de plastisch chirurg daar aan doen?

“Het ontstaan van een hypertrofisch litteken is terug te voeren op een ontsporing in de wondgenezing. Een wond geneest niet zonder de vorming van fibrose. Anders zou er geen verschil bestaan tussen een kleermaker en een chirurg. Wanneer de kleermaker na zes weken de “hechtingen” verwijdert, valt alles uit elkaar en in de chirurgie is dat gewoonlijk niet het geval. De vorming van fibrose hoort bij de wondgenezing en dus ook bij brandwonden. Hoe dieper de brandwond, hoe meer littekenweefsel. Als dat ontspoot - en dat kan allerlei oorzaken hebben: haartzakjes die nog in het littekenweefsel zitten; het ontstaan van een contractuur; beweging die de wond steeds weer prikkelt -, moet je je afvragen hoe lang je het aankijkt voordat je ingrijpt. Soms moet je er helemaal niets aan doen en is het zelfs onmogelijk om er iets aan te doen. We kennen natuurlijk de drukbehandeling. Als het een klein hypertrofisch gebied is, kun je dat excideren alsof het een slecht litteken was. Is het een groot, maar overzichtelijk gebied, dan kun je proberen het te excideren en met een transplantaat te bedekken, maar vaak treedt er toch weer hypertrofie op. Het is en blijft een probleem, dat al bij het ontstaan van de brandwond aanwezig was.”

Wanneer ik goed heb geluisterd, is het van belang dat een plastisch chirurg in een zo vroeg mogelijk stadium van de brandwondbehandeling moet worden betrokken.

“Dat klopt. Hij kan meteen adviezen geven, ook en vooral ten aanzien van bijvoorbeeld de handchirurgie, waardoor functie en cosmetiek uiteindelijk beter zullen worden.”

Fabel

Aan de andere kant is het niet zo - en dat wordt hier en daar nog al eens beweerd - dat de plastisch chirurg er vooral is om uiteindelijk iets aan de littekens te doen. Dat is een belofte die een plastisch chirurg niet waar kan maken.

“Dat kan de plastisch chirurg ook niet. Dat is een probleem waarmee ik herhaaldelijk word geconfronteerd. Je ziet dan hele ongelukkige mensen van 18 jaar op de polikliniek verschijnen tegen wie ooit is gezegd: “Wanneer je 18 jaar bent, mag je naar de plastisch chirurg en die zal dan beoordelen of er iets aan gedaan kan worden.” Het blijkt dan dat die mensen hun littekens nog helemaal niet verwerkt hebben en dat je aan het eind van het gesprek moet stellen dat zij die littekens eerst moeten leren verwerken voordat ze een paar ‘wensen’ mogen doen in de zin van een mogelijke verbetering van dat ene litteken dat net onder het T-shirt uitkomt. Het zijn veelal confronterende gesprekken die soms heel moeilijk verlopen, maar soms ook een bevestiging zijn van hetgeen ze jaren eerder al hadden moeten horen.”

Toekomstverwachting

Zijn er in de toekomst nog ontwikkelingen te verwachten die het mogelijk maken een brandwond en de gevolgen daarvan beter te beheersen?

“Ik denk dat wij van de chirurgie niet veel meer mogen verwachten, we hebben de top zo goed als bereikt. Ik hoop en verwacht dat ook, dat er inderdaad een middel wordt gevonden dat de brandwond stabiliseert en de genezing zo goed en functioneel laat verlopen, dat de chirurgie goeddeels niet meer nodig is. Misschien zijn wij met de ontwikkeling van de

kunsthuid wel op de verkeerde weg en daarmee zijn wij al 20 jaar bezig. De beste ‘kunst’ huid is onze eigen huid en als je dan ziet hoe slecht een transplantaat vaak geneest, dan ga je je afvragen wat je dan nog van een gekunstelde huid mag verwachten. De huid is een zo complex en groot orgaan, met zoveel verschillende functies, dat het bijna ondenkbaar is daarvoor een vervanger te vinden. Wat je zou willen is dat je op één of andere wijze de beschadiging die door de verbranding aan het weefsel is gedaan, ongedaan kunt maken. Want dan pas zal er sprake zijn van een ongestoorde wondgenezing waarbij aan de hoogste voorwaarden van functionaliteit en cosmetiek kan worden voldaan.”

Het was een aangename gewaarwording om zo behoedzaam geleid te worden langs de ‘plastisch-chirurgische’ kanten van de brandwond.

Mij maakte het nog eens duidelijk hoe ‘moeilijk’ een brandwond is te genezen en hoe veel het kan betekenen wanneer een brandwond multidisciplinair wordt beoordeeld en behandeld.

Ron van der Most