

# Gesteelde lappen

F.A.J.M. van den Wildenberg \*, G.H. Sie \*\*.

***De behandeling van weke delen letsels is essentieel voor de genezing van fracturen en bot-infecties. Met name gecompliceerde onderbeenfracturen zijn berucht om hun weke delen letsels en de kans op infecties en non-unions. Transposities kunnen gebruikt worden om weke delen defecten te sluiten.***

Gesteelde lappen, ook wel transpositie- of rotatielappen genoemd, vinden heden ten dage een brede toepassing. Deze techniek om weefsel van elders in het lichaam te gebruiken voor bedekkende doeleinden is al ruime tijd geleden ontwikkeld. De eerste pioniers waren chirurgen die zich geconfronteerd zagen met grote defecten na oorlogsverwondingen en tumorresecties. Zij ontwierpen ingenieuze constructies zoals vizier- en buislappen, en legden daarmee de basis voor de plastische en reconstructieve chirurgie.

De gedachte achter deze reconstructietechnieken was, dat gesteelde lappen, in tegenstelling tot vrije transplantaten, een grotere overlevingskans hebben, doordat zij bij hun transplantatie hun oorspronkelijke vascularisatie blijven behouden.

Eenvoudige transposities worden uitgevoerd bij kleine traumatische huiddefecten: een huidlap van een volledige dikte wordt met een brede steel als basis in het defect "gedraaid" en ingehecht. De donorplaats wordt primair gesloten, of met een dunne huidtransplantatie volgens Thiersch bedekt. Enige weken later, als de lap voldoende in zijn nieuwe omgeving is ingegroeid, wordt de steel gekliefd. Voorbeelden hiervan zijn de thenar- of duimvuisflap bij vingertopdefecten en de "flag"-flap bij vingerschachtletsels.

Bij grotere defecten wordt van samengestelde gesteelde transplantaten gebruik gemaakt, bijvoorbeeld subcutis-huid, fascie-subcutis-huid en spier-fascie-subcutis-huid en bloc. Ook zijn combinaties met vrije transplantaten mogelijk zoals gesteelde spierlappen met vrije spongiosa- en huidtransplantaten.

Over het algemeen kan men in het totale toepassingsgebied de volgende 5 indicaties onderscheiden:

- \* onsteking van bot en gewrichten na trauma,
- \* atrofische non-unions en botdefecten,
- \* ulcusgenezing,

- \* weke delen reconstructie,
- \* verbetering van de functie.

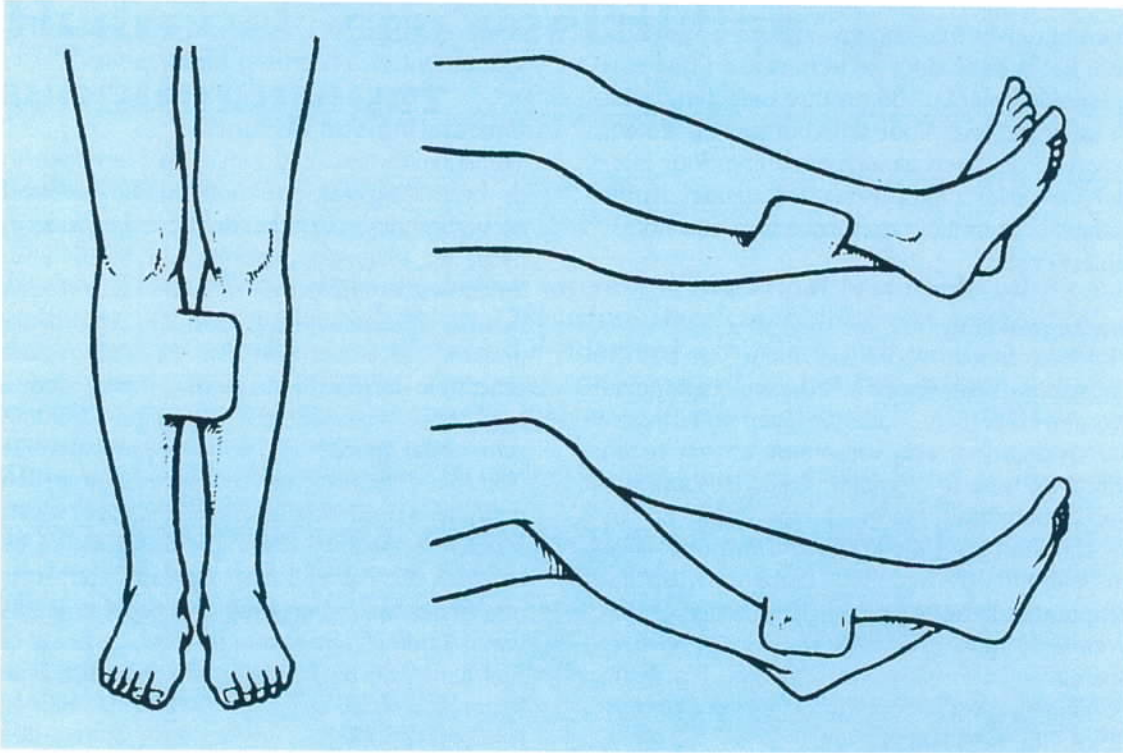
## **Ontsteking van bot en gewrichten na trauma**

Het betreft hier open luxaties, gecompliceerde fracturen of geïnfecteerde osteosynthesen, resulterend in arthritis, osteomyelitis en osteoïtis. De gewrichten die na open luxaties het meest in aanmerking komen zijn gewrichten met weinig spierbedekking, zoals enkel, knie en elleboog. Bij de gecompliceerde fracturen is met name de distale tibia berucht om zijn problematisch verloop. Al naar gelang de localisatie van de infectie, kan men gebruik maken van musculus gastrocnemius lateralis, musculus gastrocnemius medialis en musculus soleus.

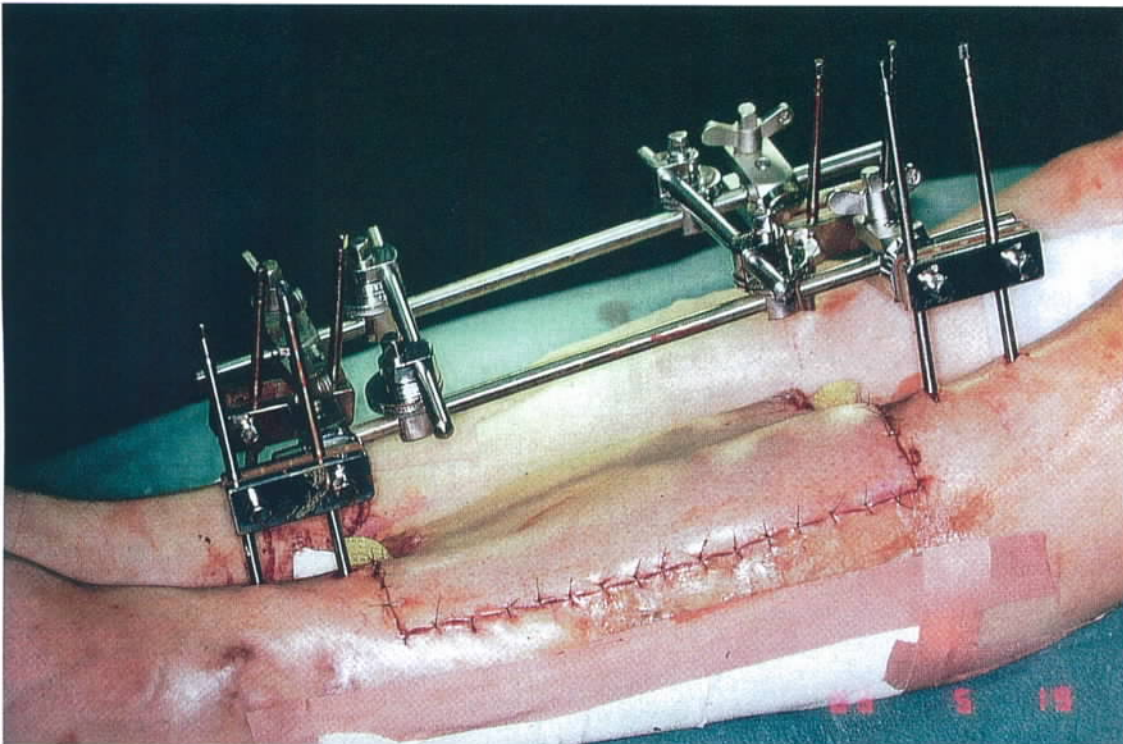
Voor deze gesteelde lappen kan ook het ander been als donorplaats dienen. Men spreekt dan van een gekruist beenlap (figuur 1). Een nadeel van deze methodiek is de oncomfortabele immobilisatie van beide extremiteiten gedurende enige weken, alvorens de steel gekliefd kan worden (figuur 2). Vaak worden onder deze transposities gentamycinekrallen achtergelaten. Wanneer er geen infectietekenen meer zijn worden deze in latere instantie vervangen door spongieuze bottransplantaten. Bij geïnfecteerde osteosynthesen kunnen localisaties als proximale en distale tibia en het sternum (na open hartoperaties) voor transpositielappen in aanmerking komen.

## **Artrofische non-unions en botdefecten**

Hierbij is er sprake van een niet-geïnfecteerde fractuur waarbij de fractuuruiteinden het vermogen tot overbrugging hebben verloren. Communiteeve fracturen, al of niet gecompliceerd, resulteren in getraumatiseerde en fibrotisch veranderde weke delen, verlies aan botsubstantie en het uitdoven van elke botvormende activiteit. Een dergelijke impasse kan alleen doorbroken worden door een combinatie aan te bieden van osteogene stimuli en een goed gevasculariseerd milieu. Het eerste kan



*Figuur 1: Drie schematische voorbeelden van een gekruiste beenlap waarmee defecten aan het onderbeen en de voet bedekt kunnen worden.*



*Figuur 2: Een klinisch voorbeeld van een gekruiste beenlap teneinde traumatisch defect aan het linker onderbeen te bedekken. Ter bescherming van de steel van de beenlap is op het (rechter) donorbeen eveneens een externe fixatie aangebracht. Deze is door middel van twee dwarse staven verbonden met de reeds aanwezige externe fixatie op het (linker) acceptorbeen.*

men bereiken met spongieuze bottransplantaten, het tweede door ze te bedekken met een gesteelde spierlap. Bij grotere defecten wordt er vaak gekozen voor vrije bottransplantaten, waarvan de eigen bloedvoorziening door middel van microchirurgische technieken wordt hersteld. Potentiële donorplaatsen zijn fibula, rib en crista.

### Ulcusgenezing

Het betreft hier vooral decubitus- en bestralingsulcera. Zij kunnen effectief behandeld worden door een combinatie van vitaal weefsel en daardoor een verbeterde afweer tegen infecties, aan te brengen. Decubitusdefecten van trochanter major, tubur ischii en os sacrum kan men sluiten door transpositie van muscoli glutei. Bestralingsulcera na mammaamputaties kunnen behandeld worden met bijvoorbeeld musculus latissimus dorsi. Een heel specifieke vorm van een gesteelde lap in de behandeling van bestralingsulcera na mammaamputatie is het omentum.

### Weke delen reconstructie

Ten dele betreft het hier resttoestanden na ernstig weke delen letsel, al of niet in combinatie met andere problemen. Beruchte plaatsen zijn opnieuw het onderbeen en de hiel. Soms komt men hier met transpositielappen niet uit en moet men opnieuw zijn toevlucht zoeken tot vrije micro-chirurgische transplantaten zoals de bredere musculus latissimus dorsi of de sensibele radialislap.

Reconstructie van weke delen met gesteelde lappen is soms noodzakelijk na een doorge maakte necrotiserende fasciitis of na oncologische resecties, zoals pharynx/larynxcarinomen (deltoideopectorale buislap).

Speciale vermelding verdient de lieslap (=huid-subcutis) ter behandeling van uitgebreidere handletsels. Door een snelle bedekking kan men het motorisch apparaat beschermen en

voorkomt men secundaire necrose, noodzakelijke amputatie en ernstig functieverlies.

### Verbetering van de functie

Transpositie van huid kan men toepassen in de bestrijding van contracturen, bijvoorbeeld na verbrandigen van gewrichtsplooien zoals in oksel en elleboog, waarbij een aanzienlijke functiewinst van de extremiteit kan worden bereikt. Transpositie van spier kan worden uitgevoerd ter vervanging van verloren gegane essentiële functie. Men denke hierbij vooral aan hand- en onderarmfuncties na traumatische plexusletsels.

Niet altijd wordt met deze procedures een definitieve oplossing bereikt. Gesteelde lappen kunnen gedeeltelijk necrotisch worden of er kan een fistel persisteren. De resultaten worden onder andere bepaald door leeftijd, plaats van het defect, lengte van de steel, en het al of niet aanwezig zijn van een infectiehaard. Men bedenke echter dat deze patiënten vaak al meerdere pogingen tot nettoyage, debridement en transplantie achter de rug hebben. De winst zit hier vooral in de bedekking met een goed gevasculariseerd weefsel, waardoor verdere sanatie van het focus gemakkelijker is. Een gedegen behandelingsplan, kennis van het vascularisatiepatroon en een zorgvuldige operatietechniek zijn hierbij echter van essentieel belang. Indien aan deze voorwaarden voldaan wordt, kan met behulp van een gesteelde lap een aanzienlijk voordeel worden behaald bij de behandeling van persistente wonddefecten.

\* Dr. F.A.J.M. van den Wildenberg, algemeen chirurg Academisch Ziekenhuis te Maastricht,

\*\* Drs. G.H. Sie, algemeen chirurg Academisch Ziekenhuis te Maastricht

Met toestemming overgenomen uit "In dit Verband" 1995;3;5:12-13.

## De WCS Cursus Algemene Wondbehandeling

*Actuele informatie van deskundigen.*

Sinds 1994 schoolt de WCS deelnemers in kennis en vaardigheden van de verschillende wondbehandelingen en de daarbij behorende methoden en produkten. Doelgroep: verpleegkundigen en verzorgenden die zich bezig houden met de wondbehandeling. Onderwerpen: wondgenezingsprocessen, produktinformatie, ulcus cruris, decubitus, stoma, oncologische wonden, brandwonden, etc. Dit jaar vinden er nog cursussen plaats in juni, september, oktober en november te Leiden.

Aanmelding en informatie via telefoonnummer 010-4663319, of schriftelijk aanmelden door uw brief te richten aan de WCS Opleidingen, Antwoordnummer 10259, 2300 VB Leiden.