

PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/80518>

Please be advised that this information was generated on 2017-12-06 and may be subject to change.

Het moeilijke ulcus cruris: een retrospectieve studie naar het nut van een klinisch opname

W. Yuen¹, P. van der Valk², C. van der Vleuten²

¹ Aios dermatologie, UMCG, Groningen

² Dermatoloog, afdeling Dermatologie, UMC St Radboud, Nijmegen

Correspondentieadres:

Dr. C. van der Vleuten

Afdeling Dermatologie

UMC St Radboud

Postbus 9101, 6500 HB Nijmegen

E-mail: C.vandervleuten@derma.umcn.nl

INLEIDING

Het ulcus cruris veroorzaakt bij een aanzienlijk deel van de oudere bevolking voor een slechtere kwaliteit van leven.^{1,2} Ulcera kunnen therapieresistent zijn en hebben bij genezing een hoge recidiefkans.^{3,4}

In het UMC St Radboud zijn diverse gespecialiseerde zorgmogelijkheden voor patiënten met een ulcus cruris. Patiënten kunnen ambulante behandeld worden op de polikliniek of krijgen een intensievere zorg in de zogeheten arbeid- en tijdsintensieve behandelunit (ATB). Ook is er de mogelijkheid tot opname op de verpleegafdeling Dermatologie, waarbij patiënten bedrust krijgen om de ongunstige effecten van de zwaartekracht op te heffen. Nadeel hiervan is dat een opname relatief duur is en er na opname weer snel een recidief kan ontstaan.^{5,6} Gezien de hoge kosten van een (academische) klinische opname en de steeds groter wordende wens van patiënten om poliklinisch behandeld te worden, heeft het de voorkeur nieuwe doelmatige zorgconcepten te ontwikkelen.⁷

Doel van het hier beschreven retrospectief onderzoek was het in kaart brengen van opnames wegens een ulcus cruris in een academisch ziekenhuis. De resultaten kunnen van belang zijn voor de toekomstige inrichting van de zorg aan patiënten met moeilijke ulcera cruris.

METHODE

De gegevens van de patiënten zijn verkregen door middel van een zoekvraag in het diagnosesysteem

van de afdeling Dermatologie van het UMC St Radboud. Van alle patiënten die van 1998 tot en met 2007 vanwege een ulcus cruris in het UMC St. Radboud zijn opgenomen, zijn de dossiers verzameld. Deze zijn bestudeerd op de karakteristieken van opname, ulcus, behandeling en patiëntencategorieën. Met de zoekvraag werden 183 patiënten gevonden. Hiervan zijn er vijf geëxcludeerd, omdat zij geen ulcus cruris bleken te hebben of omdat zij hiervoor niet opgenomen waren. Er zijn vier patiënten buiten beschouwing gelaten, omdat hun dossier niet terug te vinden was.

De spearmancorrelatietest, pearsoncorrelatietest, wilcoxonstoets, mcnemartest, mann-whitneytest, kruskall-wallistest, pearson- X²-test en de binomiale test zijn gebruikt om significantie aan te tonen. Significantie werd gedefinieerd als $p < 0,05$.

RESULTATEN

Opname

Opnamefrequentie. In de periode 1998-2007 zijn 174 patiënten in totaal 235 keer opgenomen in het UMC St Radboud vanwege een ulcus cruris. Vóór de studieperiode was 25% van deze patiënten al in totaal 117 keer eerder opgenomen voor een ulcus cruris. Er is geen significante trend ($p = 0,54$) te zien in de verdeling van het aantal opnames in de verschillende studie jaren.

Opnameduur. De opnameduur bedroeg gemiddeld 42 dagen ($SD \pm 36,9$, range 1-288) (figuur 1). De opnameduur daalde significant met een correlatiecoëfficiënt van 0.2 in de verschillende studie jaren ($p = 0,02$).

Opname-indicatie. De opname-indicaties waren: pijn, een onhoudbare thuissituatie, de planning van een chirurgische interventie tijdens opname, een (dreigende) erysipelas met koorts, klinische overname uit een ander ziekenhuis voor een second opinion, het hanteerbaar maken van de ulcera voor de thuissituatie en een verslechtering van de ulcera ondanks adequate poliklinische ambulante compressietherapie.

Complicaties tijdens opname. Bij zeventien patiënten (9,8%) was er sprake van een complicatie. Het

ging hierbij om koorts ($n = 3$), pneumonie ($n = 2$), cerebrovasculaire incidenten ($n = 2$), delier ($n = 2$), dreigend myocardinfarct ($n = 1$), ondervulling ($n = 2$), diarree ($n = 1$) en vallen ($n = 4$), waarvan twee met fractuur. Er zijn vijf patiënten (2,9%) overleden tijdens de opname. Drie patiënten zijn vanwege een sepsis overleden, één patiënt aan een asystolie en één patiënt wegens een respiratoire insufficiëntie.

Ulcus

Beloop van ulcera. Tijdens opname sloot 23% van de ulcera zich en bij 85% werd een verbetering gezien. De opnameduur waarbij de ulcera verbeterden of zich sloten was significant langer dan de opnameduur waarbij de ulcera niet verbeterden of zich sloten ($p < 0,05$). Van de ulcera die tijdens opname openbleven, is 44% na opname alsnog gesloten. Van 54% van alle ulcera was bekend hoelang ze in totaal open zijn geweest; dit was gemiddeld 15 (spreiding 0,15-108) maanden.

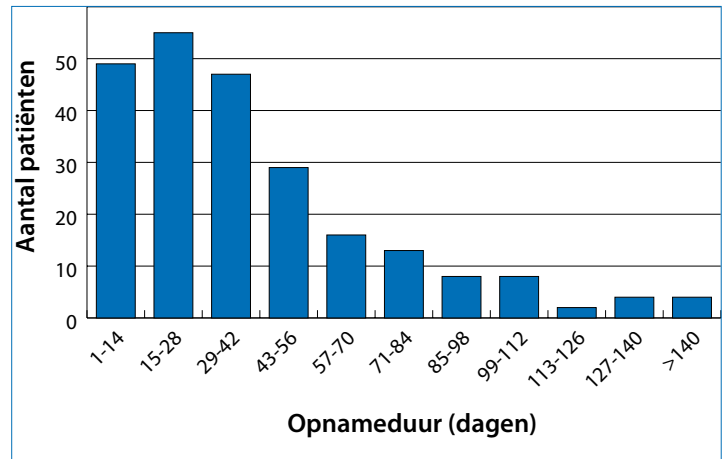
Recidieven. Vóór de opname had 47% van de patiënten al eerder een ulcus gehad, waarvan 15% meer dan vijf recidieven had doorgemaakt. Na de opname kon het recidiefpercentage van 132 ulcera worden berekend; van de overigen ($n = 103$) is het ulcus nooit dichtgegaan of zij konden na de opname niet meer poliklinisch worden vervolgd. Van de 132 ulcera recidiveerde 52% binnen gemiddeld acht maanden ($SD \pm 13,3$; spreiding 0,15-65). Er is geen significant verschil in het aantal ($p = 0,29$) of de tijd tot ($p = 0,13$) een heropname bij patiënten met ulcera die tijdens de opname waren gesloten of openbleven. Patiënten van wie het ulcus tijdens opname dichtging, kregen wel significant vaker een recidief ($p < 0,05$) en de tijd tot ontstaan van het recidief was ook significant korter ($p = 0,05$) dan bij ulcera die tijdens opname openbleven en later, bij bezoek aan de polikliniek gesloten bleken te zijn.

Etiologie. De etiologie van de ulcera is in tabel 1 weergegeven. De diagnose 'anders' omvat patiënten met vasculitis, pyoderma gangrenosum, trauma, sclerodermie, necrobiosis lipoidica, maligniteit en status na radiotherapie. De categorie 'multicausaal' omvat de groep patiënten met een diagnose uit de categorie 'anders' in combinatie met een van de andere categorieën.

Er was geen significant verschil in opnameduur bij de verschillende categorieën ulcera ($p = 0,16$). Er was wel een significant verschil tussen de oorzaak van het ulcus en of deze zich sloot of openbleef ($p = 0,002$). Hierbij valt op dat ulcera met een arteriële/arteriolaire en een 'andere' oorzaak zich minder vaak sloten. Veneuze ulcera sloten zich het vaakst. **Lokalisatie.** Bij 36% van de opnames hadden patiënten één ulcus op het linker- of rechterbeen. Bij 27% van de opnames was er sprake van meerdere ulcera op het linker- of rechterbeen en bij 37% waren er op beide benen ulcera aanwezig.

Patiënten

Geslachtsverdeling en leeftijd. Er waren significant meer vrouwen (67%) dan mannen (33%) in de patiëntenpopulatie ($p < 0,05$). De gemiddelde leeftijd



Figuur 1. Opnameduur in dagen.

Etiologie	Prevalentie		Genezingspercentage
	n	% (95%-BI)	
Veneus	50	29 (22-36)	37
Arterieel/arterielaire	17	10 (6-14)	0
Gemengd	71	41 (34-48)	24
Anders	18	10 (6-14)	5
Multicausaal	16	9 (5-13)	19
Onbekend	2	1 (0-2)	0

Tabel 1. Etiologie en genezingspercentage van de ulcera.

	Prevalentie (95%-BI)	Prevalentie bevolking 65+ ^{13,14}
Hart- en vaatziekten	43,7 (36,3-51,1)	
Ziekten van het bewegingsapparaat	23 (16,7-29,3)	
Diabetes mellitus	29,3 (22,5-36,1)	20,9
Hypertensie	45,4 (38-52,8)	♀17, ♂27
Chronische veneuze insufficiëntie	66,1 (59,1-73,1)	
Flebitis	5,7 (2,3-9,1)	
Diepe veneuze trombose	19,5 (13,6-25,4)	
Erysipelas	23,6 (17,3-29,9)	
Hypercholesterolemie	11,6 (4,4-18,8)	♀12, ♂8
Roken	27,9 (20,6-35,1)	♀25, ♂31
Obesitas	53,1 (44,5-61,7)	♀35, ♂20

Tabel 2. Comorbiditeit en risicogedrag van patiënten, in procenten.

waarop patiënten hun eerste ulcus kregen, was 61 ($SD \pm 17,1$, spreiding 14-92) jaar en waarop zij voor het eerst waren opgenomen was 67 ($SD \pm 14,6$, spreiding 25-96) jaar. De patiënten woonden gemiddeld 38 ($SD \pm 31,6$, spreiding 2-133) km van Nijmegen vandaan, hetgeen aangeeft dat een belangrijk deel van de patiënten van buiten de directe regio van Nijmegen afkomstig was.

Comorbiditeit en risicogedrag. In tabel 2 zijn de comorbiditeit en risicogedrag van de patiëntenpopulatie te vinden. De patiënten hadden deze aandoeningen in verschillende combinaties en er waren maar vier patiënten in de studie die niet één van deze aandoeningen had. De combinatie hypercholes-

terolemie, obesitas en hypertensie, ook wel bekend als het ‘metabool syndroom’, was aanwezig bij vijf patiënten.

Behandeling

Bedrust en compressie. Tijdens opname kregen alle patiënten bedrust en 83% werd behandeld met (matig) compressieve verbanden of buisverbanden. Redenen om geen compressieve verbanden te dragen, waren het niet kunnen verdragen van deze verbanden of een ernstig arteriële component in de etiologie van het ulcus.

Pijnstilling. Bij 170 (72,3%) van de opnames kregen patiënten pijnstilling. In 47% van deze opnames kregen patiënten meer dan één soort pijnstillers. En in 52% van de opnames werd de pijnstilling gewijzigd ten opzichte van vóór de opname. Dit gebeurde veelal in overleg met het pijnsteam in het UMC St Radboud. De pijnstillers die gebruikt werden, waren paracetamol, NSAID’s, opioïden en neuropathische pijnstillers. De laatste groep bestond uit antidepressiva (zoals amitriptyline) en anti-epileptica (zoals pregabaline en gabapentine).⁸

Chirurgische ingrepen. Tijdens 90 (38,3%) opnames is er een chirurgische ingreep verricht. In tabel 3 zijn de ingrepen te zien. De gemiddelde opnameduur bij patiënten bij wie een chirurgische ingreep werd verricht, was significant langer dan de opnameduur bij patiënten bij wie geen chirurgische ingreep werd verricht ($p < 0,05$). Een chirurgische behandeling werd vaak pas gedaan na een aanvankelijke periode van conservatieve behandeling, waarbij in het geval van een transplantaat niet duidelijk was of het wondbed altijd optimaal geschikt was om de chirurgische behandeling tot een succes te maken.

DISCUSSIE

In dit onderzoek zijn de opnames in het UMC St Radboud van de laatste tien jaar bestudeerd.

De patiënten hadden een gemiddelde opnameduur van 42 dagen. Een tendens in daling van de opnameduur was aanwezig, hetgeen een wijziging in het beleid aangeeft.

Tijdens de opname sloot 23% van de ulcera zich. Een relatief groot deel van de patiënten werd ontslagen met een ‘pinpoint ulcus’. Blijkbaar duurde het sluiten hiervan onevenredig lang.

Het al dan niet sluiten van het ulcus liet geen significante verschillen zien in de tijd tot een heropname of een recidief. Patiënten van wie het ulcus zich tijdens opname sloot, hadden zelfs significant meer recidieven en een significant kortere tijd tot recidief. Deze patiënten hebben mogelijk relatief veel baat bij bedrust en dit effect wordt snel weer tenietgedaan in de thuissituatie. Dit zijn waarschijnlijk de patiënten met een belangrijker veneuze component van de ulcera. In de studie werd gezien, hetgeen ook in de literatuur is beschreven, dat veneuze ulcera zich het vaakst sloten. Tevens is uit de literatuur bekend dat veneuze ulcera het vaakst recidiveren.^{9,10}

In 85% van de opnames werd een verbetering gezien van de ulcera. De opnames waarbij de ulcera verbe-

		Opnames (n = 235) n (%)
Arteriële vaat-reconstructie	Totaal	6 (2,6)
Ingreep veneuze vaatsysteem	Sclerocompressie-therapie	1 (0,4)
	Varicesoperatie	6 (2,6)
	Totaal	7 (3,0)
Huidtransplantaten	Split-skin-graft	46 (19,6)
	Punch-graft	33 (14,0)
	Full-thickness-graft	3 (1,3)
	Vrije-laphuidtransplantaat	1 (0,4)
	Totaal	83 (35,3)
Amputatie	Totaal	10 (4,3)

Tabel 3. Chirurgische ingrepen tijdens opname.

terden, duurden significant langer dan de opnames waarbij ulcera niet verbeterden. Dit is te verklaren doordat bij uitblijven van verbetering, een andere vorm van zorg werd gezocht. Een deel van dit getal werd bepaald door mensen die al heel snel op eigen initiatief naar huis gingen, bijvoorbeeld in verband met heimwee.

Een tekortkoming van deze retrospectieve studie is de slechte definitie van verbetering. Om de genezing van het ulcus beter te objectiveren, zouden er bij toekomstige studies periodieke metingen of digitale wondoppervlaktescans van het ulcus gemaakt moeten worden.¹¹ Zo kan de verbetering nauwkeuriger en objectiever uitgedrukt worden, bijvoorbeeld in percentages wondoppervlak.

Van de ulcera waarover een uitspraak te doen is (n = 132), is 52,3% gemiddeld binnen 8,2 maanden gerediveerd. Dit komt redelijk overeen met in de literatuur beschreven recidiefpercentage van 30-57% binnen het eerste jaar.⁴

In de literatuur is beschreven dat van de 70% van de patiënten met ulcus cruris een ulcus cruris venosum heeft, 10% een arterieel/arteriëlaire ulcus, 10% een ulcus van gemengde veneuze en arteriële/arteriëlaire origine en 10% een ulcus met een andere pathogenese.³ In de hier beschreven studiepopulatie waren significant minder volledig veneuze ulcera en significant meer ulcera van gemengde veneuze en arteriële/arteriëlaire origine aanwezig.¹² In de studiepopulatie waren ook relatief veel ulcera met meerdere oorzaken vertegenwoordigd. Dit suggereert dat patiënten die opgenomen werden over het algemeen een relatief gecompliceerder ulcus hadden en dus ook moeilijker te behandelen waren. Er was geen significant verschil in opnameduur tussen de ulcera met verschillende etiologie. Voor een deel kan dit ook worden verklaard door het feit dat als er na een opname van zes weken nog onvoldoende verbetering wordt gezien, dit bij een langere opname ook niet waarschijnlijk zal zijn. Wel wordt gezien

dat de etiologie een significante invloed heeft op het al dan niet dichtgaan van het ulcus, waarbij vooral veneuze ulcera vaker dichtgaan en arteriële ulcera zich zelfs nooit sluiten. De ulcera zijn niet alleen vanwege een gecompliceerde etiologie moeilijker te behandelen, tevens is de opgenomen patiëntengroep gecompliceerd met een uitgebreide comorbiditeit en vaak zijn er meerdere ulcera aanwezig. In 27% van de gevallen was er sprake van meerdere ulcera op één been en bij 37% waren er ulcera op beide benen aanwezig.

In de studiepopulatie was de prevalentie van patiënten met diabetes mellitus, hypertensie en obesitas significant hoger dan in de literatuur voor 65-plussers is beschreven. De prevalentie van hypercholesterolemie en roken was niet significant verschillend dan in de populatie 65-plussers.^{13,14} Van de andere beschreven comorbiditeit was geen prevalentie in de algemene bevolking gevonden.

De meeste patiënten hadden een combinatie van comorbiditeit en risicogedrag die het ontwikkelen van ulcera bevorderde en de behandeling ervan bemoeilijkte.

Een beperking in de studie is dat er 174 patiënten met in totaal 235 opnames zijn geïncludeerd waardoor niet alle waarnemingen onafhankelijk zijn. In de resultaten is er zowel gekeken naar het aantal patiënten als naar alle opnames. Dit zorgt ervoor dat in sommige resultaten dezelfde patiënten zijn geëvalueerd. Verder is het onderzoek retrospectief uitgevoerd. Informatie was hierdoor soms niet of niet eenduidig in het dossier te vinden.

IMPLICATIES VOOR DE TOEKOMST

De veranderingen in het financieringsstelsel die in de laatste jaren zijn doorgevoerd hebben meer marktwerking in de zorg tot doel. Meer dan in het verleden wordt het belangrijk om de zorg doelmatig in te richten om de continuïteit te garanderen. De kosten van een opname van een ulcuspatiënt worden door ons als volgt geschat. De globale kostprijs van één verpleegdag van een gemiddelde patiënt op de verpleegafdeling dermatologie was in het UMC St Radboud in 2006 € 257,70. Per opname waren de kosten gemiddeld € 10.792. Bij deze prijs is het honorarium van de artsen niet meegerekend.

Deze kosten zouden kunnen worden verminderd door alle derdelijns ziekenhuisgebonden zorg vroeg in de opname te laten plaatsvinden met snelle doorstroming naar goedkopere vormen van zorg. Hierbij is het nodig duidelijke en haalbare opnamedoelen te formuleren. Dit doel hoeft in het geval van een ulcus niet het sluiten te zijn. Het sluiten en/of verbeteren van de ulcera kan ook na klinische evaluatie in tijdelijke opvang of in de thuissituatie met adequate begeleiding weer hanteerbaar gemaakt worden. Hierbij kan het belangrijk zijn dat door psychosociale ondersteuning en pijnbestrijding een negatieve spiraal wordt doorbroken. In ieder geval dienen de diagnostiek en eventuele flebologische en/of chirurgische behandeling van het ulcus te worden afgerond.

Vóór de opname moet worden ingeschat of klinische behandeling wenselijk dan wel noodzakelijk is. Bedrust en het ontlasten van de thuissituatie behoeven geen ziekenhuisgebonden zorg en zouden ook in een andere setting, zoals in een verpleeghuis, plaats kunnen vinden. Verder kunnen diagnostiek en pijnbestrijding vaak ook poliklinisch uitgevoerd worden. Ingeschat moet worden of bij een opname de doelen doelmatiger kunnen worden bereikt. Er dient hierbij rekening te worden gehouden met de soms uitgebreide comorbiditeit van patiënten, die behandeling van andere specialismen behoeft.

De opnameduur kan door deze aanpak worden verkort. De hier gepresenteerde data suggereren dat er geen effect zal zijn op de kans op recidieven of heropnames en duur van de remissie.

Om een ziekenhuisopname efficiënter te maken is in het UMC St Radboud onlangs een transmurale samenwerking opgestart met een verpleeghuis te Nijmegen (verpleeghuis Margriet). De zorg van patiënten wordt na een korte opname in het ziekenhuis overgenomen door het verpleeghuis. Het personeel van het verpleeghuis krijgt scholing vanuit de afdeling Dermatologie. De patiënten worden op één afdeling geplaatst, zodat er ervaring wordt opgebouwd en de continuïteit van deskundigheid wordt gewaarborgd.

In het 'complexe nazorg'-team wordt wekelijks overleg gepleegd over patiënten die met ulcera op de afdeling Dermatologie liggen. Vaak wordt hiermee al vóór eventuele opname gestart. Er wordt besproken wat voor patiëntenzorg in het ziekenhuis kan plaatsvinden, of de patiënt weer naar huis kan of dat er een verpleeghuisindicatie is. Door wekelijks te inventariseren wat voor ziekenhuiszorg nog noodzakelijk is, zal de opnameduur verkort kunnen worden. De zorg die niet ziekenhuisgebonden is, zoals de wondzorg en bedrust, kan dan in multidisciplinair verband gecontinueerd worden in het verpleeghuis.

LITERATUUR

1. Schweitzer BPM, Doorenbosch J, Glotzbach R, Barnhoorn K, Breure DP, Laan JR van der, et al. *Huisarts Wet* 2000;43:128-33.
2. Persoon A, Heinen MM, Vleuten CJM van der, De Rooij MJ, Kerkhof PCM van de, Achterberg T van. *Leg ulcers: a review of their impact on daily life. Journal of Clinical Nursing* 2004;13:341-54.
3. Herber OR, Schnepf W, Rieger MA. *A systematic review on the impact of leg ulceration on patients' quality of life. Health and Quality of Life Outcomes* 2007;5:44.
4. CBO-Richtlijn diagnostiek en behandeling van het ulcus cruris venosum. *Nederlandse vereniging voor Dermatologie en Venereologie. Alphen aan den Rijn: Van Zuiden Communications, 2005.*
5. Fratesi SJ, Scobie TK. *Venous ulcers. Canadian Medical Association Journal* 1982;126:6:631-5.
6. Gruen RL, Chang S, MacLellan DG. *Optimizing the hospital management of leg ulcers. Aust N Z J Surg* 1996;66:171-4.

7. Simon DA, Dix FP, McCollum CN. Management of venous leg ulcers. *BMJ* 2004;328:1358-62.
8. College voor zorgverzekeringen. *Farmacotherapeutisch kompas* 2008, www.fk.cvz.nl.
9. Margolis DJ, Berlin JA, Strom BL. Risk factors associated with the failure of a venous leg ulcer to heal. *Arch Dermatology* 1999;135:920-6.
10. Nelzén O, Bergqvist D, Lindhagen A. Long-term prognosis for patients with chronic leg ulcers: a prospective cohort study. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1997;13:500-8.
11. Sugama J, Matsui Y, Sanada H, Konya C, Okuwa M, Kitagawa A. A study of the efficiency and convenience of an advanced portable wound measurement system (VISTRAK). *J Clin Nurs* 2007;16:1265-9.
12. Dissemond J, Körber A, Grabbe S. Differential diagnosis of leg ulcers. *The Journal of the German Society of Dermatology* 2006;4:627-31.
13. Lisdonk EH van de. *Ziekten in de huisartspraktijk*. Utrecht: Bunge, 1994.
14. Harrison TR, Fauci AS. *Harrison's principles of internal medicine*. New York: McGraw-Hill Medical, 2008.

SAMENVATTING

Indien bij patiënten met een *ulcus cruris* ambulante behandeling niet tot verbetering leidt, kan een ziekenhuisopname overwogen worden. Bedrust kan tijdelijk de hemodynamische verhoudingen zo verbeteren dat wondgenezing kan plaatsvinden. In dit retrospectief onderzoek is het resultaat van de opnames van mensen met een moeilijk, therapieresistent *ulcus cruris* in de afgelopen tien jaar in het UMC St Radboud bestudeerd. In deze periode zijn 174 patiënten in totaal 235 keer opgenomen. Het betrof een oudere patiëntenpopulatie met een uitgebreide comorbiditeit. De patiënten hadden vaak meerdere ulcera met een gecompliceerde etiologie, waardoor de behandeling bemoeilijkt werd.

De opnameduur was gemiddeld zes weken. Tijdens de opname genas het *ulcus* in 23% van de gevallen. In veel gevallen trad een (tijdelijke) verbetering op. Patiënten met een geheel gesloten *ulcus* hadden een significant langere opnameduur. Recidieven in deze patiëntenpopulatie werden niet voorkomen en de tijdsduur tot een heropname werd niet verlengd.

Deze bevindingen suggereren dat de zorg aan patiënten met moeilijke ulcera doelmatiger kan worden ingericht. In Nijmegen zijn wij gestart met een samenwerkingsverband met een verpleeghuis. Patiënten worden na een korte opnameduur, waarbij het benodigde onderzoek wordt verricht en adequate behandeling wordt ingesteld, ambulante of in het verpleeghuis behandeld, al naargelang de zorgzwaarte.

SUMMARY

When in patients with leg ulcers ambulatory treatment does not lead to improvement, a hospitalisation can be considered. Confinement temporarily improves hemodynamic relations, so that wound-healing can occur. In this retrospective research the results of the hospital admissions of patients with difficult, therapy-resistant leg ulcers in the past 10 years in the UMC St Radboud have been analysed. In this period 174 patients were admitted a total of 235 times. It concerned an older patient population with an extensive comorbidity. The patients frequently had multiple ulcers with a complicated etiology, as a result of which the treatment was hampered.

The average length of the hospital admission was 6 weeks. During the admission 23% of the ulcers healed. In many cases there was a (temporary) improvement. In patients with an entirely healed ulcer, the length of the hospital admission was significantly longer. Relapses in this patient population were not prevented and the time till readmission was not prolonged.

These findings suggest that the care for patients with complicated ulcers can be arranged more efficiently. In Nijmegen we started with a collaboration with a nursing home. Patients are, after a short hospital admission in which the essential examinations are performed and adequate therapy is started, transferred to an ambulant or nursing home treatment, in proportion of their requirements.