

Negatieve druktherapie bij ulcus cruris

dr. L.C. Huisman, vaatchirurg,
AMC, Amsterdam/ Flevoziekenhuis, Almere



Academisch Medisch Centrum

Universiteit van Amsterdam



Inhoud

- Achtergrond informatie ulcus cruris
- Huidige richtlijn
- Literatuur
- Casus
- Conclusie

Ulcus cruris: frequente oorzaken

- veneus
- arterieel
- diabetes



Ulcus cruris: frequente oorzaken

vroeger (leerboeken): 80-90% veneus

nu (Europa, VS):

45-60% veneus ↓

10-20% arterieel ↑

15-25% diabetes ↑

10-15% combinaties ↑

5-10% overige



Veneus



Arterieel

Veneus

- beperkte diepte
- afgeronde vormen
- gele necrose
- laag op onderbeen, vooral rond malleoli
- pijnlijk
- pijn ⬇ bij hoogleggen
- veneuze symptomen
 - pitting oedeem
 - hyperpigmentatie
 - hyperkeratose
 - atrofie blanche
- ABI 0.8 of hoger



Arterieel

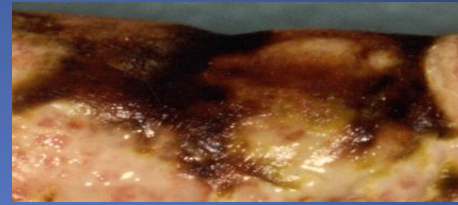
- diepgaande necrose
- grillig
- zwarte necrose
- onderbeen, scheenbeen, voet, hiel, tenen
- zeer pijnlijk
- pijn ⬆ bij hoogleggen
- arteriële symptomen
 - koele voeten
 - vertraagde refill
 - slechte / afwezige pulsaties
- ABI < 0.5





Beschrijving ulcus

- Locatie
- Grootte (lengte x breedte)
- Diepte (mm, cm)
- Aspect
 - Zwarte necrose
 - Gele necrose of fibrinebeslag
 - Rood granulatief weefsel
- Omgevende huid
 - Hyperkeratose - Eczeem
 - Hyperpigmentatie - Oedeem
 - Erytheem - Atrofie blanche
 - Papillomatose



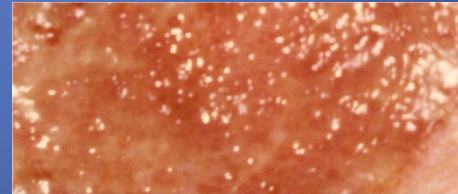
zwart

Necrotisch weefsel



geel

Gele necrose, fibrine, vet,
bindweefsel, exsudaat



rood

Granulatiweefsel

Wat kost het ulcus cruris?

- 1-2% van de nationale budgetten voor de gezondheidszorg in Westerse Landen^{1,2}
- Kosten per ulcus
 - Zweden: € 1332-2585³
 - Groot Brittanie: € 814-1994³
 - Duitsland: €7630 + 1027⁴
 - VS: € 7460⁵
 - Nederland: € 4400⁶



1: Pacific Vascular Symposium 6; 2009: Non medical initiatives to decrease venous ulcers prevalence, J Vasc Med 2010;29S-36S

2: richtlijn diagnostiek en behandeling van het ulcus cruris venosum 2005

3: Annual costs of treatment for venous leg ulcers in Sweden and the United Kingdom. Wound rep reg 2005;13:13-18

4: Cost-of-illness of chronic leg ulcers in Germany. Int Wound J 2010;7:97-102

5: Medical costs of treating venous stasis ulcers. Vasc Med 1999;4:1-7

6: Dutch SEPS trial, personal communication W. van Gent

Hoe vaak komt het ulcus cruris voor?

- Prevalentie actief ulcus 0,3% bij volwassen populatie^{1,2} , >80 jaar 5%
 - Groot Britannie 190.000²
 - Duitsland 300.000-400.000³
 - VS 500.000 - 600.000⁴

1: Pacific Vascular Symposium 6; 2009: Non medical initiatives to decrease venous ulcers prevalence, J Vasc Med 2010;29S-36S

2: The burden of chronic wounds in the UK. Nursing Times;104:44-45

3: Cost-of-illness of chronic leg ulcers in Germany. Int Wound J 2010;7:97-102

4: Medical costs of treating venous stasis ulcers. Vasc Med 1999;4:1-7

Wat is de impact van een ulcus cruris?

- Majeure impact op dagelijks leven patient¹
 - Pijn
 - Verminderde mobiliteit
 - Emotionele isolatie
 - Sociale isolatie



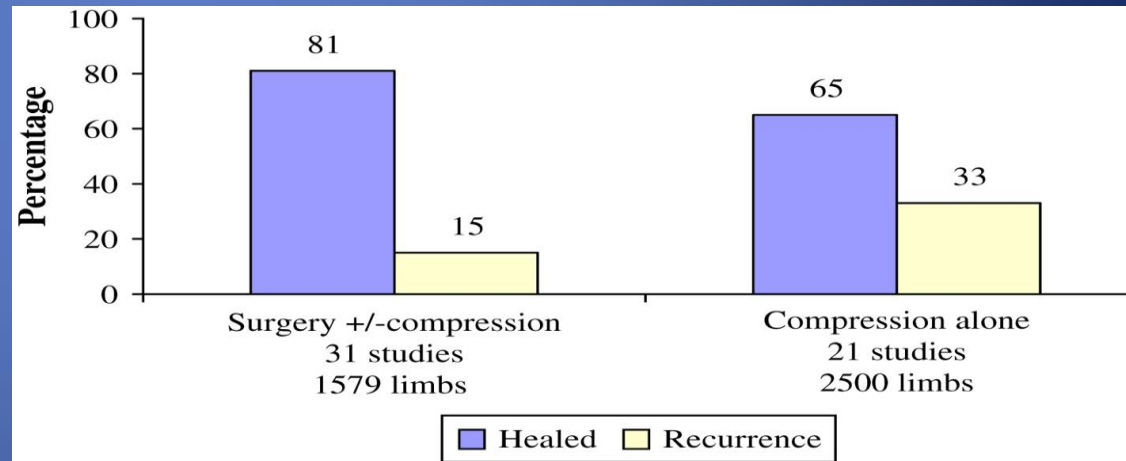
courtesy of Dr Mekkes, Amc

Internationale afspraak:

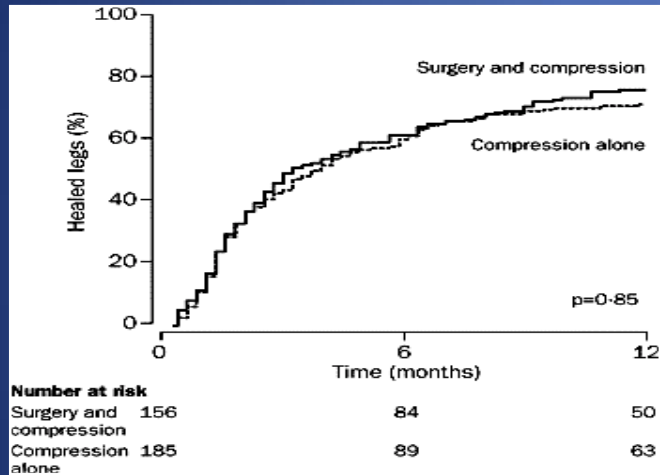
- 50% reductie van ulcera cruris in 2020¹
 - reductie incidentie
 - Behandelen van hoog risico patienten voordat een ulcus onstaat
 - Educatie van de zorgverleners (jullie)

Hoe dit te bereiken

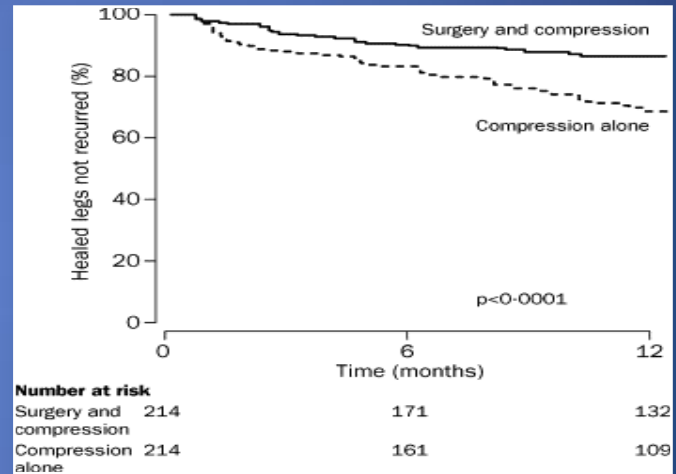
- Verminderen recidief
- Oorzaak behandelen en niet de symptomen



Recidief ulcera



Kaplan-Meier analysis of ulcer healing for all legs



Kaplan-Meier analysis of ulcer recurrence for all legs

Eschar study: Lancet. 2004 Jun 5;363(9424):1854-9.

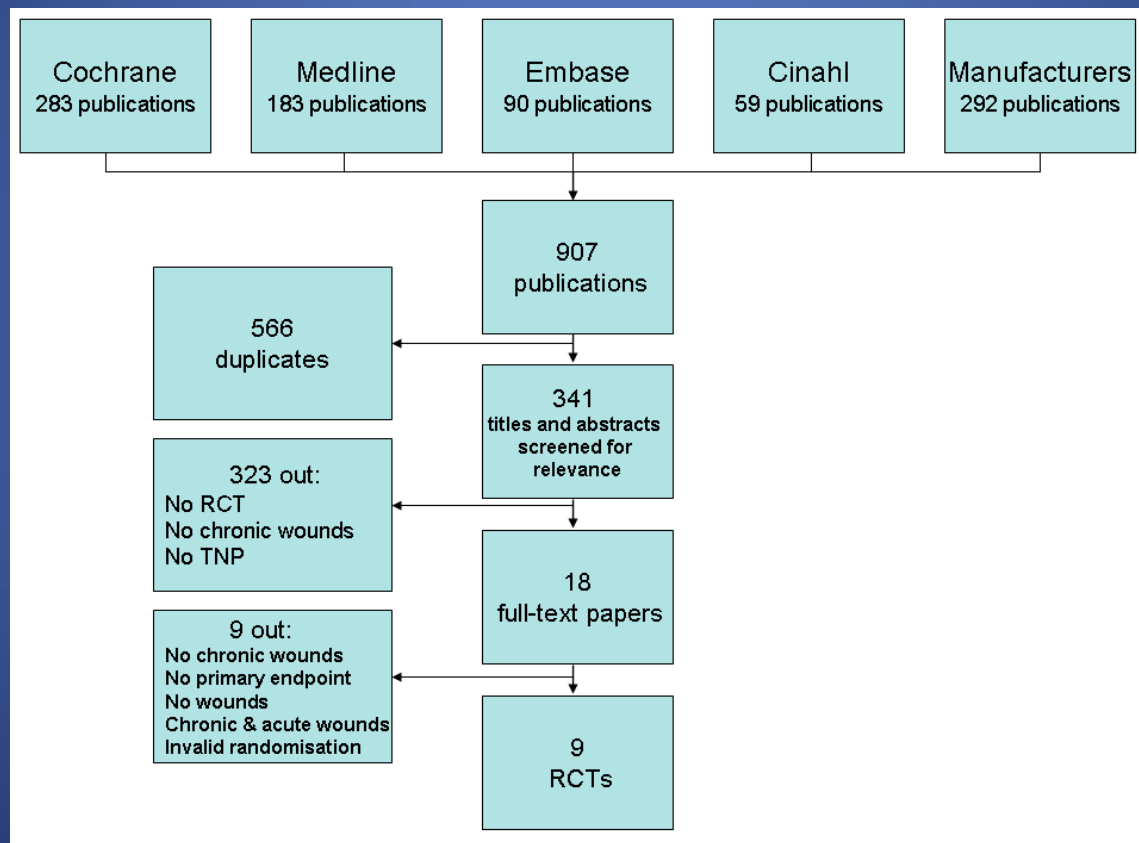
Negatieve druktherapie bij ulcera

- Weinig literatuur
 - Cochrane review: Topical negative pressure for treating chronic wounds van Ubbink uit 2011
 - State of the art treatment of chronic leg ulcers: a randomized trial comparing vacuum assisted closure with modern wounds dressings. van Vuerstaek uit 2006

Richtlijn aanbeveling

Bij patiënten met therapie resistente veneuze ulcera kan deze therapie naar de mening van de werkgroep wel overwogen worden, zeker in combinatie met het leggen van een huidtransplantaat. Om overtuigend bewijs te verzamelen pleiten we ervoor om NDT meer in onderzoeksverband toe te passen

Cochrane review, Ubbink



Cochrane review

- Laatst geupdate 2011
 - Geen recentere RCT's beschikbaar
- Te heterogene studies om data te poolen
- 9 unieke trials, totaal 229 mensen
- 2 studies adequaat (Eginton, Vuerstaek)
- Verschillende uitkomstmaten

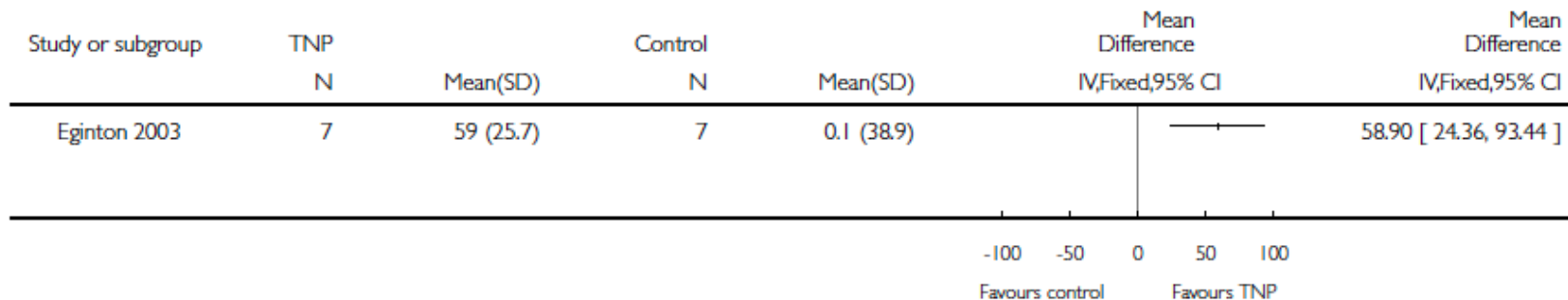
Cochrane analyse

Analysis 2.5. Comparison 2 TNP vs gauze dressing and hydrocolloid gel, Outcome 5 decrease in wound volume in %.

Review: Topical negative pressure for treating chronic wounds

Comparison: 2 TNP vs gauze dressing and hydrocolloid gel

Outcome: 5 decrease in wound volume in %



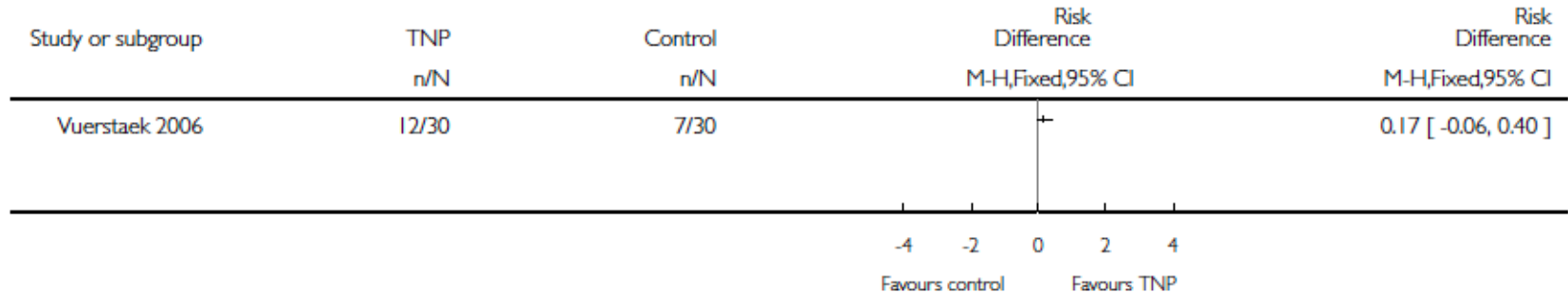
Cochrane analyse

Analysis 4.3. Comparison 4 TNP vs modern dressings: hydrocolloid, hydrogels, alginate and foam, Outcome 3 complications.

Review: Topical negative pressure for treating chronic wounds

Comparison: 4 TNP vs modern dressings: hydrocolloid, hydrogels, alginate and foam

Outcome: 3 complications



Conclusie Cochrane review

There is a lack of good quality RCTs evaluating TNP as a treatment for chronic wounds and robust information on the effects of TNP on healing, quality of life, pain and costs is lacking.

Vuerstaek et al

- RCT 2001-2003 Maastricht en Heerlen
- Multicentre
- Totaal 60 patienten

Inclusie criteria

- Ulcus > 6 maanden
- Veneus, arterieel, combinatie of microangiopathie
- Chirurgisch uitbehandeld
- < 85 jaar
- Enkel arm index > 0,6
- Geen Maligniteit of vasculitis als oorzaak

Enrollment

Eligible: 71 patients
(61 patients with solitary ulcer, 10 patients with ≥ 2 ulcers)

11 patients not randomised
(ulcers $n = 13$)

60 patients randomised
(1 ulcer per patient analysed)

Allocation

30 allocated to V.A.C.[®]

- 13 venous ulcers
- 4 combined ulcers
- 13 arteriolosclerotic ulcers

28 received allocated treatment:

preparation-grafting-complete healing

30 allocated to standard therapy

- 13 venous ulcers
- 4 combined ulcers
- 13 arteriolosclerotic ulcers

26 received allocated treatment:

preparation-grafting-complete healing

2 did not receive complete allocated intervention
1 developed an erysipelas during preparation stage
1 experienced the therapy as too painful

4 did not receive allocated intervention
2 did not fulfil inclusion criteria
1 consent withdrawal
1 social problem

Follow-up

7 lost until follow-up because:
- 4 died
- 1 refused follow-up
- 2 moved

4 lost until follow-up because:
- 2 died
- 1 moved
- 1 unknown

Analysis

28 analysed at complete-healing-time
23 analysed at 12 months follow-up

26 analysed at complete-healing-time
24 analysed at 12 months follow-up

Patienten opbouw trial

Jeroen D.D. Vuerstaek , Tryfon Vainas , Jan Wuite , Patty Nelemans ,
Martino H.A. Neumann , Joep C.J.M. Veraart

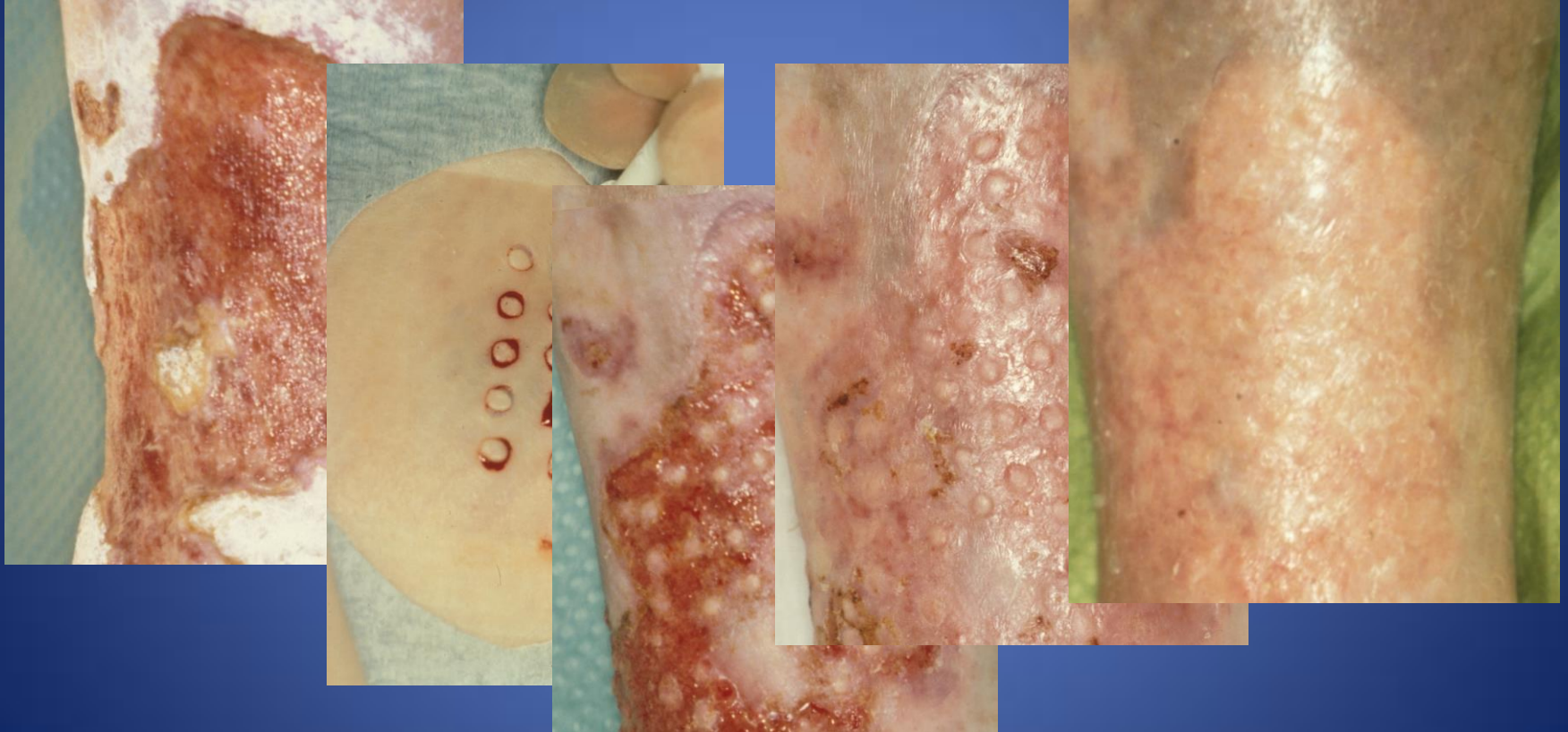
State-of-the-art treatment of chronic leg ulcers: A randomized controlled trial comparing vacuum-assisted closure (V.A.C.) with modern wound dressings

Journal of Vascular Surgery Volume 44, Issue 5 2006 1029 - 1037

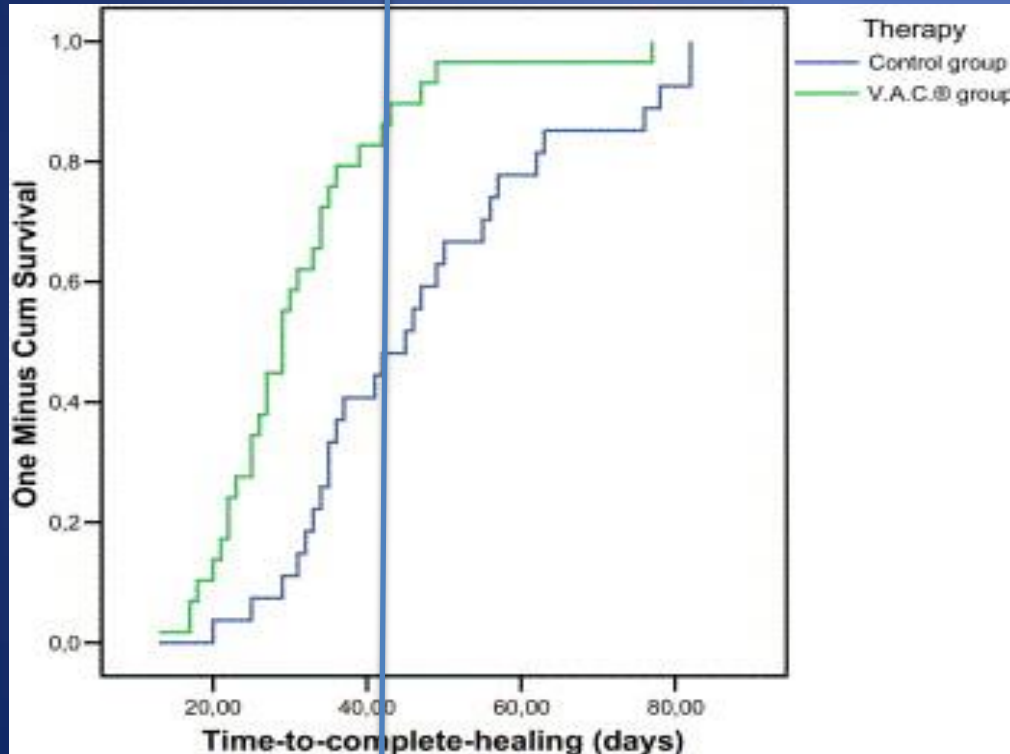
Behandel strategie

- Opname
 - Necrosectomie onder lokaal anesthesie, bedrust
 - Bij 100% granulatie: punchgrafts
 - Co na 4 dagen (VAC/verband laten zitten)
 - Ontslag bij volledige genezing

Punch grafts



Time to complete healing



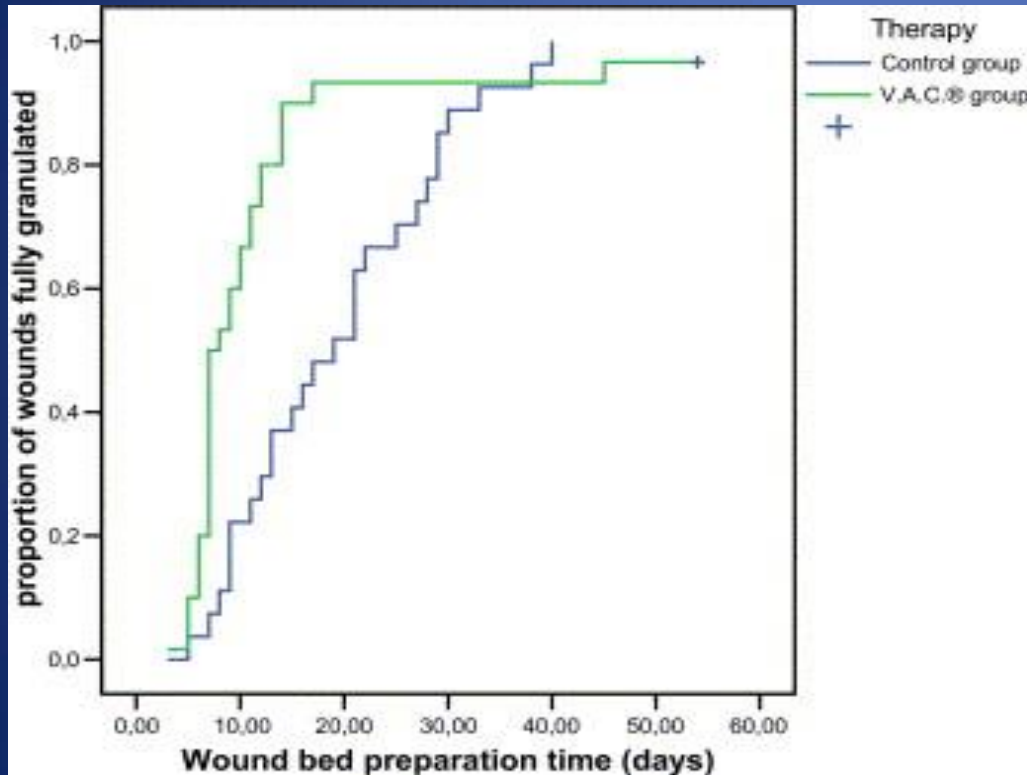
Mediaan NDT: 29 dagen (26-32)
Mediaan convent: 45 dagen (36-54)

P= 0.0001

Jeroen D.D. Vuerstaek , Tryfon Vainas , Jan Wuite , Patty Nelemans ,
Martino H.A. Neumann , Joep C.J.M. Veraart

State-of-the-art treatment of chronic leg ulcers: A randomized controlled trial comparing vacuum-assisted closure (V.A.C.) with modern wound dressings

Wound bed preparation time



Mediaan NDT: 7 dagen (6-8)
Mediaan convent: 17 dagen(10-24)

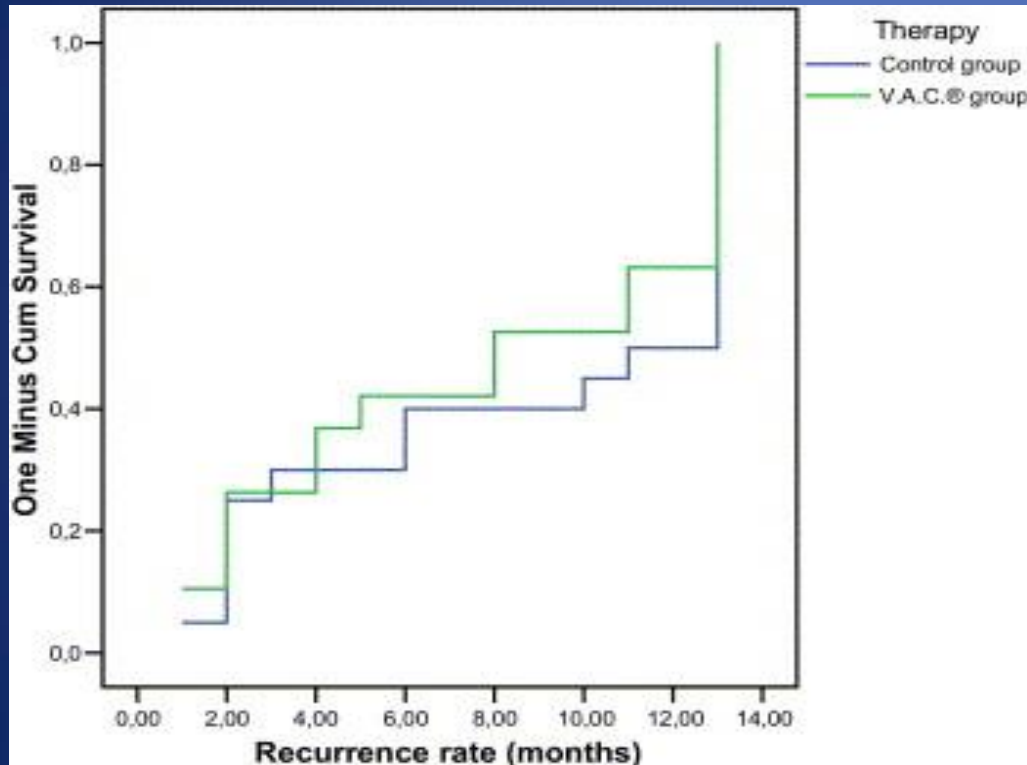
P= 0.005

Jeroen D.D. Vuerstaek , Tryfon Vainas , Jan Wuite , Patty Nelemans ,
Martino H.A. Neumann , Joep C.J.M. Veraart

State-of-the-art treatment of chronic leg ulcers: A randomized controlled trial comparing vacuum-assisted closure (V.A.C.) with modern wound dressings

Journal of Vascular Surgery Volume 44, Issue 5 2006 1029 - 1037

Recurrence rate



P= niet significant

50% recidief in een jaar

Jeroen D.D. Vuerstaek , Tryfon Vainas , Jan Wuite , Patty Nelemans ,
Martino H.A. Neumann , Joep C.J.M. Veraart

State-of-the-art treatment of chronic leg ulcers: A randomized controlled trial comparing vacuum-assisted closure (V.A.C.) with modern wound dressings

Journal of Vascular Surgery Volume 44, Issue 5 2006 1029 - 1037

Tijd / Kosten analyse

Table V. Average costs of treatment

	<i>Conventional treatment (n = 30)</i>	<i>V.A.C. (n = 30)</i>	<i>P</i>
V.A.C. related products (\$)	0	847	
Bandages and dressings (\$)	4770	2391	
Personnel costs (\$)	508	583	
Nurse costs (\$)	175	124	
Total (\$)	5452	3881	.001*

*Mann-Whitney *U* test, *P* < .05.

Table III. Secondary outcomes

	<i>Conventional treatment</i>	<i>V.A.C.</i>	<i>P</i>
Recurrence percentage (n)	42% (10)	52% (12)	.405*
Median recurrence moment (month)	2nd	4th	.47 [†]
Median percentage skin graft survival (SD) [‡]	70% (31)	83% (14)	.011 [§]
Median wound care time (SD)			
Nurse*	330 (178)	232 (267)	.001 [§]
Physician	181 (91)	177 (76)	.95 [§]

V.A.C., Vacuum-assisted closure.

* χ^2 test.

[†]Log-rank test.

[‡]Significant difference *P* < .05.

[§]Mann-Whitney *U* test.

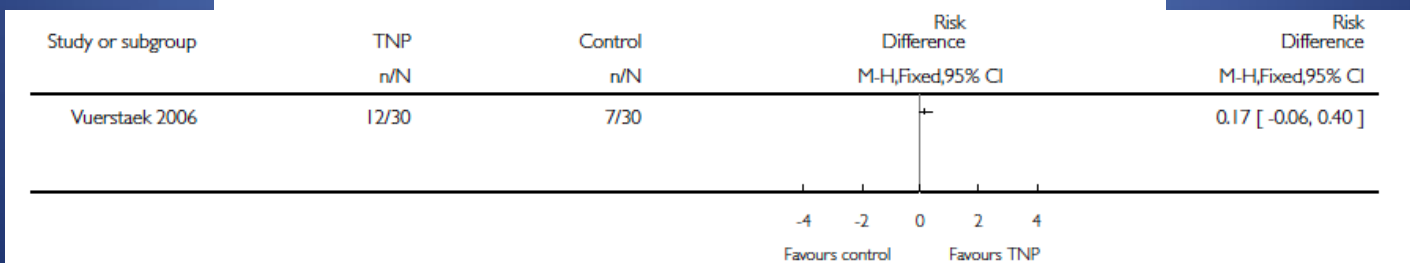
Complications

Table VI. Adverse events

	<i>Conventional treatment (n = 30)</i>	<i>V.A.C. (n = 30)</i>
Erysipelas	0	1
Pain	1	3
Cutaneous damage secondary to therapy*	2	7
Wound infection	1	0
Postoperative bleeding at donor site	2	0
Nonhealing ulcer	1	1*

V.A.C., Vacuum-assisted closure.

*Mann Whitney *U* test, *P* < .05.



Casus 1



sus 2





01/10/2012 14:05



01/10/2012 14:18

Conclusie

Negatieve Druk Therapie waarschijnlijk nuttige toevoeging voor chronische niet genezende ulcera als voorbereiding op Splitskin graft of punch grafts en fixatie van de graft de eerste dagen.