



Actieve compressietherapie

- Wat ?
- Werkingsmechanisme
- Effecten
- Indicaties
- Contra-Indicaties
- Combinatie met lokale wondzorg
- Casuïstiek

ULCUS CRURIS VENOSUM

Symptoom van een onderliggend probleem:
chronisch veneuze insufficiëntie (CVI)

VENEUZE HYPERTENSIE ONTSTAAT DOOR INSUFFICIËNTIE VAN DE KLEPPEN WAARDOOR EEN VERHOOGDE VENEUZE DRUK ONTSTAAT

DE KUITSPIEREN ZIJN ONS "PERIFERE HART"

Behandeling van veneuze ulcera

- Compressietherapie is de hoeksteen van de behandeling !!!
- Passieve compressietherapie
 - Korte rek
 - Zinklijmverbanden
 - Lange rek
 - Meerlagen windels
 - Ulcus verbandkousen
 - Therapeutisch elastische kousen
- Actieve compressietherapie

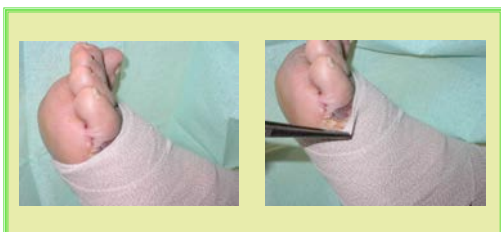


Problemen bij compressietherapie

- Therapietrouw
 - Zwachteltechniek: niet eenvoudig
 - Complicaties
- Beperking:
 - Arteriële insufficiëntie



Compressie - Complicaties



Actieve Compressietherapie

- Intermittent pneumatische compressietherapie
- De vochtbalans binnen het lichaam is afhankelijk van het dynamisch evenwicht tussen bloed, lymfe en weefsel
- Dit evenwicht kan verstoord worden als gevolg van veneuze insufficiëntie, lymfatische aandoeningen en spierzwakte

HERSTELLEN VAN VERSTOORDE VOCHTBALANS

- Een verstoorde vochtbalans als gevolg van veneuze insufficiëntie, lymfatische aandoeningen of spierzwakte kan hersteld worden door gebruik te maken van intermitterend pneumatische compressie

Intermitterend pneumatische compressie

- Definitie: het aanwenden van gecontroleerde externe druk op het lidmaat door een speciaal daarvoor ontworpen manchet, aangestuurd door een pomp
- Manchet: enkele of meerdere kamers (uniforme of sequentiële compressie)

Intermitterend pneumatische compressie

- Regelbaar:
 - Druk
 - Inflatie/deflatie cycli
- Type toestel: afhankelijk van de specifieke klinische toepassing

Klinische effecten van IPC

- Verbetering / vervanging van de kuitspierpomp
- Verbetering van de circulatie (haemodynamica)
- Verhoging van de arterio-veneuze drukgradiënt
- Vermindering van de veneuze distentie en van de veneuze (over)druk

Klinische effecten van IPC

- Verhoging van de circulatie naar de huid en de weefsels
- Vermindering van lokaal oedeem
- Pro-fibrinolytische werking (helpt in de afbraak van fibrine-afzettingen)

Intermittent Pneumatische Compressie Een dynamische benadering bij de behandeling van veneuze ulcera

Intermittente Kompression

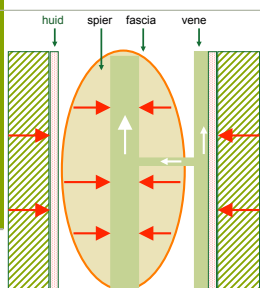
Antalgicum

Hydroven-Therapie - EINWISUNGSBOGEN

Hydroven-Therapie	Einweisungsbogen
1. Name des Patienten	1. Name des Patienten
2. Geburtsdatum	2. Geburtsdatum
3. Geburtsort	3. Geburtsort
4. Adresse	4. Adresse
5. Telefon	5. Telefon
6. Beruf	6. Beruf
7. Krankengeschichte	7. Krankengeschichte
8. Anamnese	8. Anamnese
9. Körperliche Untersuchung	9. Körperliche Untersuchung
10. Röntgen	10. Röntgen
11. Labor	11. Labor
12. Sonographie	12. Sonographie
13. Histologie	13. Histologie
14. Pathologie	14. Pathologie
15. Chirurgie	15. Chirurgie
16. Radiologie	16. Radiologie
17. Neurologie	17. Neurologie
18. Dermatologie	18. Dermatologie
19. Zahnmedizin	19. Zahnmedizin
20. Augenheilkunde	20. Augenheilkunde
21. Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde	21. Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde
22. Urologie	22. Urologie
23. Gynäkologie	23. Gynäkologie
24. Kinderheilkunde	24. Kinderheilkunde
25. Geriatrie	25. Geriatrie
26. Palliativmedizin	26. Palliativmedizin
27. Psychotherapie	27. Psychotherapie
28. Physiotherapie	28. Physiotherapie
29. Ergotherapie	29. Ergotherapie
30. Musiktherapie	30. Musiktherapie
31. Kunsttherapie	31. Kunsttherapie
32. Sporttherapie	32. Sporttherapie
33. Ernährungstherapie	33. Ernährungstherapie
34. Sprachtherapie	34. Sprachtherapie
35. Sozialtherapie	35. Sozialtherapie
36. Sonstige	36. Sonstige

Intermittent Pneumatische Compressie Een dynamische benadering bij de behandeling van veneuze ulcera

Actieve Compressie



70% van ons bloed bevindt zich in de benen

80% van dit bloed bevindt zich in onze diepe venen

Externe compressie

Functioneert zonder spieractiviteit

Milde tot zeer sterke drukken (< 20mmHg - > 80mmHg)

INDICATIEGEBIED VOOR IPC

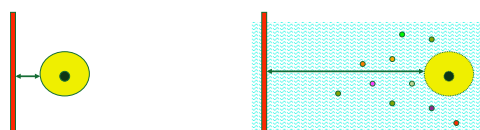
- Thrombose profylaxis
- Post trombotisch syndroom
- Ulcus cruris venosum
- Veneuze oedemen
- Post-traumatische oedemen
- Lymfoedemen
- Lipoedemen
- Gemengde oedeemvormen
- Perifere arteriële occlusieve aandoeningen (onder intensieve controle)
- Sensorische storing bij hemiplegie

Wienert et al (2005)

IPC ALS VOORKEURBEHANDELING TOV ZWACHTELTHERAPIE:

- Verminderde kuitspierfunctie (bv door immobiliteit of door een verminderde enkel-mobiliteit)
- Patiënten die geen windels kunnen verdragen (door bv pijn)
- Perifere arteriële stoornissen waarbij bandages en therapeutisch elastische kousen een tegenindicatie zijn
- Bij problemen om oedeem onder controle te houden
- WUWHS 2008 consensus document, compression in VLU

Intermittent Pneumatische Compressie Een dynamische benadering bij de behandeling van veneuze ulcera **VERSTOORDE DIFFUSIE**



Intermittent Pneumatische Compressie Een dynamische benadering bij de behandeling van veneuze ulcera

POSITIEF EFFECT OP DE MICROCIRCULATIE

Verminderen van veneuze hypertensie	=>	oedeem vermindering
verhoogde fibrinolyse / verlaagde fibrinogenese	=>	dunner bloed
vasodilatatie	=>	meer bloed
	=>	beter weefsel- oxygenatie

Intermittent Pneumatische Compressie Een dynamische benadering bij de behandeling van veneuze ulcera

IPC
In de praktijk

- Patiënt kan het systeem gemakkelijk zelf aanleggen (rits)
- Best 2 maal per dag, telkens gedurende ½ - 1 uur
- Invoegstukken mogelijk bij obesitas
- Druk instellen: zoveel als patiënt gemakkelijk kan verdragen (40 tot 80 mm Hg)

Intermittent Pneumatische Compressie
Een dynamische benadering
bij de behandeling van veneuze ulcera

IPC
In de praktijk

- Combinatie mogelijk met:
 - therapeutisch elastische kousen
 - korte rekwindels
 - elke lokale wondzorgmethode:
 - foams, alginaten, ...
 - TNP

Effecten op het spierweefsel en het onderhuids weefsel

- Verhoging van de interstitiële druk in de extracellulaire ruimte
- Vocht wordt terug in de circulatie gebracht
- Vermindering van de veneuze diameter en vermindering van oedeem
- Verbeterde zuurstoftoevoer en afvoer van metabolieten

Effecten van compressie

- Transfer van weefselvocht terug in de vasculaire ruimte
- Verbetering van veneuze retour door verhoging van de bloedflow in de diepe venen
- Vermindering van 'pooling' en de druk in de oppervlakkige venen

Effecten van compressie

- Vermindering van het oedeem:
 - Daling van drukverschil tussen capillairen en omgevend weefsel
- Verminderen van:
 - Veneuze diameter
 - Klepgebreken
 - Reflux
 - Permeabiliteit / oedeem
 - Shunting
 - Adhesie van de witte cellen
- Verbeteren van:
 - Flow-snelheid
 - Weefsel-oxygenatie

Contra – indicaties voor IPC

- Hartdecompensatie
- Uitgebreide thromboflebitis of thrombus
- Neuropathie
- Infectie – erysipelas
- Acuut trauma van de weke delen van de onderste ledematen
- Occlusieve processen in de lymfedrainage

Reacties & opmerkingen van de patiënt zelf

- Snel effect
- Gemakkelijk in gebruik
- Minder oedeem
- Vaak: pijnstillend
- Verminderen van okerdermatitis
- Mw X (64 jaar): 'Aanvankelijk dacht ik dat het toestel ergens in een kast zou verdwijnen, doch na 4 jaar kan ik het nog steeds niet missen...'

BESLUIT

- Behandeling van veneuze ulcera is een complex probleem
- Compressietherapie is de sleutel van de behandeling
- Een juiste keuze van de compressietherapie is belangrijk
- IPC is vaak nuttig bij:
 - Complexe veneuze problematiek
 - Gemengde (arterio-veneuze) ulceraties
 - Combinatie met passieve compressietherapie
 - Combinatie met negatieve druktherapie mogelijk



IPC in wondzorg: literatuur

- Harfouche JN, Theys S *et al.* 2008, Venous tonus enhancement after a short cycle of intermittent pneumatic compression, *Phlebology* 23:58-63.
- Partsch H 2008, Intermittent pneumatic compression in immobile patients, *Int Wound J* 5:389-397.
- Partsch H *et al.* 2008, Indications for compression therapy in venous and lymphatic disease. Consensus based on experimental data and scientific evidence. Under the auspices of the IUP, *Int Angiology* 27(3):193-219.
- World Union of Wound Healing Societies (WUWHS) 2008, *Principles of best practice: Compression in venous leg ulcers. A consensus document*, London: MEP Ltd.
- Vanwijck R, Kaba L 2008, La préparation du lit de la plaie par hydrochirurgie, *Dermatologie Actualité* 109:23-28.
- Kavros SJ *et al.* 2008, Improving limb salvage in critical ischemia with intermittent pneumatic compression: A controlled study with 18 month follow up, *J Vasc Surg* 47:543-549.
- Flecher A, A systematic review of compression treatment for venous leg ulcers in: *BMJ* Vol 315, September 1997

