



Europa  
Fachhochschule  
Fresenius

Seit 1848

University of Applied Sciences



> Studie van andullatietherapie over de invloed  
op lymfoedeem van de onderste ledematen

*Florian Klein, prof. Dr. Hanno Felder*



# Studie van andullatietherapie over de invloed op lymfoedeem van de onderste ledematen

## > Inleiding

Wanneer er zich in een weefsel tussen de arteriële toevoer en de veneuze afvoer (het interstitium) een opstapeling voordoet van eiwitten uit het bloedplasma omdat het lymfestelsel faalt, dan ontstaat er een lymfoedeem. Door de aldus ontstane verhoogde colloïde osmotische druk in dit interstitium, wordt verder vocht uit de bloedvaten aangezogen en ontstaat een gezwollen lidmaat.

Routine conservatieve behandelingsmethodes bestaan onder andere uit de hoogtand van het lidmaat, pressotherapie, lymfetaping, puntmoppen en manuele lymfedrainage. Omdat het gevoel van welzijn en ontspanning zeer sterk te verhogen door andullatietherapie (zie andere studies) werd beslist deze behandeling ook uit te testen bij patiënten met oedemateuse onderste ledematen.

## > Studiemethodologie

De deelnemers met een oedemateus onderste lidmaat werden at random in twee groepen verdeeld. De onderzoeksgroep bestond uit 10 personen die elk gedurende 15 minuten werden behandeld met andulerende trillingen van de hhp Medische Massagematras in combinatie met infraroodstraling. Het gehele lichaam werd andulerend gemasseerd via het daartoe speciaal medisch ingestelde combinatieprogramma P03, "stimulering van het lymfestelsel". De 10 personen van de controlegroep werden gedurende eenzelfde periode behandeld met een placebomatras zonder vibraties en zonder infraroodstraling. Net vóór het onderzoek vulden de proefpersonen een vragenlijst in. Persoonlijke gegevens, mogelijke contra-indicaties en medicatie werden geëvalueerd. De deelnemers werden onderzocht op vier variabelen: subjectief pijngevoel, zwelling van het onderste lidmaat, huishouding van de lichaamsvloeistoffen en beweeglijkheid van het kniegewricht.

## > Instrumenten en methodes

- > Visual analoge schaal voor pijn
- > Principe van het "4cm schijfmodel" van Kuhnke
- > Body Composition Analyser Inbody 3.0 Biospace
- > Meting van de beweeglijkheid in flexi/extensie "Cybex"



Principe van het "4cm schijfmodel" van Kuhnke



Body Composition Analyser Inbody 3.0 Biospace

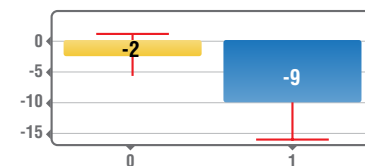


Meting van de beweeglijkheid in flexie / extensie "Cybex"

## > Resultaten

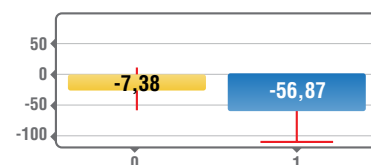
### 1. Subjectief pijngevoel

Het subjectieve pijngevoel is duidelijk verminderd na de interventie met andullatietherapie (blauwe groep)



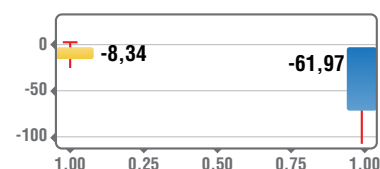
### 2. Zwelling van het onderste lidmaat

De zwelling vermindert duidelijk met de andulerende trillingen met andullatietherapie (blauwe groep)



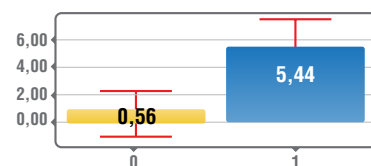
### 3. Huishouding van de lichaamsvloeistoffen

Er is een duidelijke beïnvloeding van de andulerende trillingstherapie met andullatietherapie op de huishouding van de lichaamsvloeistoffen (blauwe groep)



### 4. Bewegelijkheid van het kniegewricht

De beweeglijkheid is na de interventie met andullatietherapie (blauwe groep) duidelijk toegenomen



## > Conclusie

Deze studie toont aan dat de andulerende trillingsmassage een duidelijk effect uitoefent op de lymfedrainage bij de behandeling van het oedemateuse onderste lidmaat.

Het therapeutisch effect van andullerende trillingen met de hhp Medische Massagematras gecombineerd met infrarood dieptewarmte wordt aangetoond door een objectiveerbare positieve beïnvloeding van de vier onderzochte variabelen: het subjectief pijngevoel, huishouding van de lichaamsvloeistoffen, zwelling van het onderste lidmaat en de beweeglijkheid van het kniegewricht.

Op basis van de aangetoonde fysiologische reacties op het menselijke lichaam kan men ook overwegen om andullatietherapie te betrekken in verschillende andere behandelingsschema's.

Behalve het aangetoonde positieve effect bij de revalidatie van patiënten met een gestoorde lymfedrainage, kan de toepassing van andullatietherapie tevens overwogen worden in de preventie van complicaties bij bloedsomloopstoornissen, bij spanningen en pijn in hoofd en/of ledematen, als bijkomende behandeling bij spierpijnen en om een beter transport te bekomen van afbraakproducten van de stofwisseling.



> Studiecentrum  
Hochschule Fresenius  
University of Applied Sciences  
Heidelberger Landstraße 383  
64297 Darmstadt  
[www.hs-fresenius.de](http://www.hs-fresenius.de)

> Andullatiecentrum  
Andulation Research Center  
Bruwaan 19  
B-9700 Oudenaarde  
+32 055 23 23 23  
[info@andulation.be](mailto:info@andulation.be)