

Gepatenteerde procedure
INFRAROOD
 196 40 022 C1




Andullatietherapie

Stressonderzoek

Institute For Medical Research, Lausanne

Prof. Dr. Nazarov	Prof. Dr. M. Krauß
Prof. Dr. D. Schmidtbleicher	Prof. Dr. Dr. J. Waldmann
Prof. Dr. C. Bosco	Prof. Dr. P. Knolle

Andullatie
 wereldwijd slechts toegepast in
 de hhp medische massagematras

Gepatenteerde procedure
INFRAROOD
 196 40 022 C1



WERELDWIJDE INNOVATIE
 Gepatenteerde
 methode
 ANDULLATIE

**TÜV
 Rheinland
 Product Safety**

GM
 Geprüftes Medizinprodukt
 Approved medical device
 Freiwillige Produktprüfung

Stressonderzoek

Andulerende therapie met de hhp medische massagematras Invloed op fysiologische stressparameters.

Inleiding

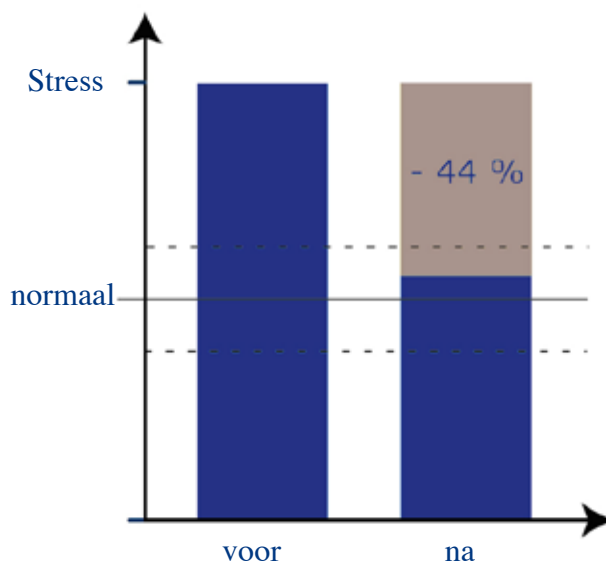
In het kader van een grootschalige evaluatie naar de invloed van stresserende factoren, werden 500 gasten bij het begin van hun verblijf in een kuuroord onderzocht naar de invloed van stress op het vegetatieve sympathische en parasympathische zenuwstelsel. Bij 83% onder hen werd een verhoogde stresstoestand vastgesteld als gevolg van het professioneel vele reizen en werken in

ongewone omstandigheden. Deze patiënten waren de doelgroep om het effect van de andullatietherapie na te gaan op gekende fysiologische stressparameters in het echocardiogram.

Methode

Alle personen werden gedurende 15 minuten behandeld met het programma P05 van de hhp medische massagematras. Dit programma wordt ingesteld om een diepte-ontspanning te bekomen. De gemiddelde leeftijd van de kuurgasten bij beide seksen was 62,4 jaar. Het onderzoek concentreerde zich op de invloed van de andullatietherapie op de stressparameters in het echocardiogram. Deze worden gecontroleerd door het sympathische en parasympathische zenuwstelsel. De variabiliteit van de hartfrequentie werd genoteerd. Een hogere activiteit van de sympa-

thicus bij een verminderde status van de parasympathicus duidt op een verhoogde stressfactor. Voor de registratie van het echocardiogram (ecg) werd gebruik gemaakt van het telegeneeskundige meetsysteem Cluemedical van de firma Felovital (Wenen). Het globale ecg werd binnen een tijdsduur van 2 minuten geregistreerd. Daarna werd de hartfrequentievariabiliteit (zie afb. 2a en 2b tachogram) onderzocht en vervolgens een frequentieanalyse (afb. 2a en 2 b spectrum) uitgevoerd.



Afb.1. Andulatiebehandeling vermindert de stressparameters



Resultaat en Conclusie

Bij het eerste onderzoek werden bij 415 van de 500 (83%) kuurgasten verhoogde stressparameters vastgesteld. Alle personen met een verhoogde stressfactor gaven hun toestemming om vrijwillig behandeld te worden met andullatietherapie. Diegenen met geringe stressindicatoren namen niet deel aan de analyse.

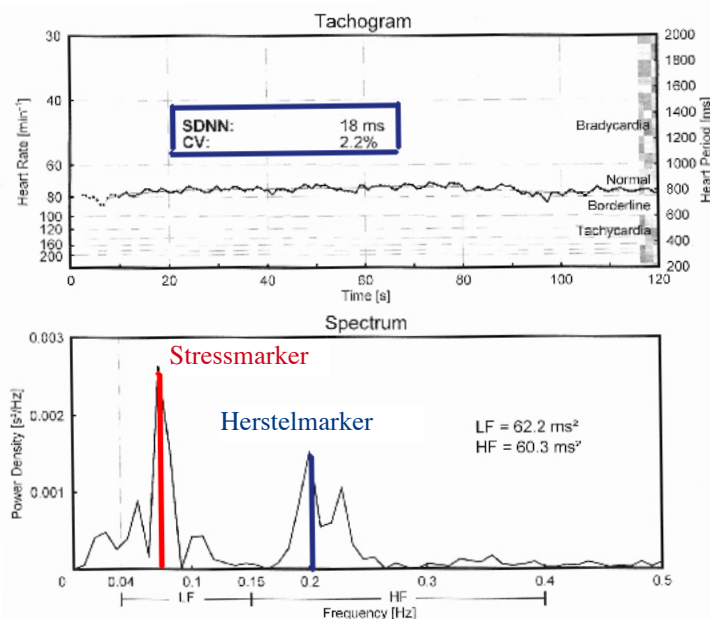
Wijzigingen in volgende stressparameters werden vastgesteld (afb.2a en 2b): enerzijds in de verhouding van de oppervlakten van de curven van de lage (LF) en de hoge (HF) frequenties in het volledige frequentiespectrum en anderzijds door het verschil in hun amplitudo. Bij de vergelijking van de spectrumaandelen van beide indicatoren vóór en ná de andullatietherapie werden uiterst **significante stressreducties tot 44 %** vastgesteld. Zo'n snelle en duidelijke vermin-

dering was niet te verwachten. Een aanvullend positief effect van de andullatietherapie kon ook afgeleid worden uit de analyse van de hartfrequentievariabiliteit onmiddellijk na de behandeling. **De variabiliteit van de hartfrequentie steeg gemiddeld met 28 %**. Dit alleen wijst al op een enorme aanwinst voor de gezondheid in de cardiologische zin, want hoe hoger de variabiliteit hoe groter het aanpassingsvermogen van het hart- en vaatstelsel.

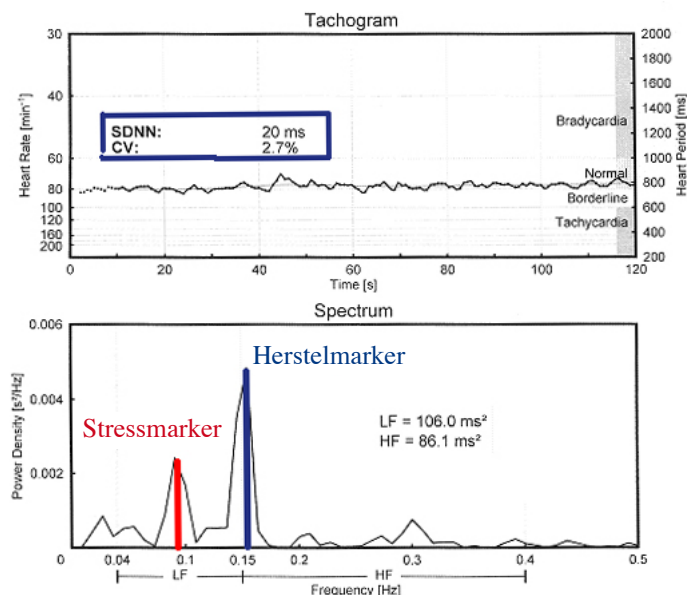
De vaststelling dat stress kan vermindert worden via een 15 minutendurende behandeling met andullatietherapie is een zeer belangrijk gegeven.

Andere onderzoeken duiden erop dat de hhp medische matten ook tal van andere toepassingen heeft.

a) 55-jarige manager voor de stimulatie met het programma P05:



b) Na stimulatie van 15 min. met het programma P05:



Afb. 2a) en 2b): Analyse van de stressparameters onder invloed van de sympathicus en parasympathicus