

## **Análise do efeito da terapia de Infra-vermelho longo associada a Drenagem Linfática no tratamento do Fibro-edema Gelóide.**

***Janaína Andréia da Silva<sup>1</sup>, Regiane Albertini de Carvalho<sup>1</sup>***

1 Faculdade de Ciências da Saúde- Fisioterapia (FCS)  
Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), Brasil, 12244-000  
Fone: +55 12 3947 9999, Fax: +55 12 3947 9999  
cat\_fisio@hotmail.com, segundo@univap.br

**Resumo-** A fibro edema gelóide afeta o elemento celular e também o tecido subcutâneo é conhecida como lipodistrofia gelóide que significa uma desordem metabólica do tecido. Atinge 95% das mulheres nas fases sujeitas as alterações hormonais como puberdade, gravidez e uso de pílulas anticoncepcionais. Este estudo teve como objetivo analisar o efeito do infravermelho longo associado a drenagem linfática no tratamento para a celulite. Participaram deste estudo 5 voluntárias com idade média de 22,6 anos que apresentavam grau II ou III de celulite. Como forma de avaliação antes e após os tratamentos as voluntárias foram submetidas os registros de imagens fotograficas da região glútea em visão posterior e lateral e a perimetria da região glútea e de coxa. As voluntárias foram submetidas ao tratamento com o Infra-vermelho longo e Drenagem linfática durante 15 sessões, num período de 5 semanas, tendo como duração 40 minutos de Infra-vermelho longo e logo após 30 minutos de drenagem linfática. Os resultados das imagens fotogríficas mostraram que qualitativamente a celulite melhorou e os dados quantitativos de perimetria mostraram diferenças estatisticamente significativas com redução das medidas da região do glúteo (3,2cm  $p < 0,0389$ ), da porção proximal de coxa (3,8cm  $p = 0,0033$ ), e da porção distal de coxa (1,4cm  $p = 0,0124$ ) e também ocorreu redução do peso (2,2 Kg  $p = 0,036$ ) das voluntárias comparando antes e após o tratamento. Conclui-se os tratamentos de infra-vermelho longo e drenagem linfática apresentam-se eficazes uma vez,

**Palavras-chave:** Drenagem linfática, infra vermelho

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde

### **Introdução**

Celulite é o nome popular dado a uma afecção que atinge cerca de 95% das mulheres, principalmente nas fases sujeitas as alterações hormonais como a puberdade, gravidez e uso de pílulas anticoncepcionais, sendo uma das queixas mais freqüentes em relação à estética. As causas que dão origem à afecção não são totalmente conhecidas. Consideram-se fatores de predisposição hereditária, alterações enzimáticas e hormonais os quais, diminuem a quebra das células gordurosas ou aumenta o seu volume; sendo as regiões mais atingidas aquelas onde as mulheres costumam acumular mais gordura: abdômen, quadris, culotes, nádegas, coxas e pernas. A drenagem linfática possui diversas aplicações no campo da estética, é um método fisioterapêutico de massagem altamente especializado, feito com pressões suaves, lentas, intermitentes e relaxantes, que seguem o trajeto do sistema linfático. Tem por objetivo aprimorar algumas de suas funções, trazendo vários benefícios, como redução de edemas linfáticos, inchaços pós-operatórios, linfedemas, celulite, retenção hídrica, acne, entre outros problemas (GUIRRO & GUIRRO 2002)

O Infravermelho longo é uma energia natural que emite uma faixa de frequência específica, ou seja, de 2 a 14  $\mu\text{m}$  nesta faixa as moléculas de água absorvem a energia, sendo isto fundamental para a Bioestimulação, desta forma ocorre melhora o metabolismo através da ativação da micro-circulação sanguínea, proporcionando a desintoxicação metabólica e vários benefícios para a saúde e estética. (CONRADO, 2004)

Desta forma, este estudo teve como objetivo analisar o efeito do infravermelho longo associado á drenagem linfática como tratamento para a celulite

### **Materiais e Métodos**

#### **Indivíduos:**

Esta investigação caracterizou-se como prospectiva na estética. A composição das amostras foi realizada de forma após avaliação inicial, realizando palpação e por meio de fotografias assim então se selecionaram as voluntárias que apresentavam celulite de grau II e III com faixa etária de 20 á 30 anos de idade. Foram consideradas com fatores de exclusão todas as voluntárias que na avaliação inicial apresentarem celulite de grau I ou IV, pacientes

hipertensas e/ou com presença de tumores malignos. Quanto aos procedimentos de coleta de dados, após a inclusão das voluntárias. Este estudo, bem como o termo de consentimento de livre esclarecimento integra o projeto de pesquisa. “Análise do efeito da terapia de Infravermelho longo associada à Drenagem Linfática para o tratamento do Fibro-edema Gelóide”, que foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do IP&D (Instituto de pesquisa e desenvolvimento da Universidade do Vale do Paraíba).

### Avaliação

Foi realizada avaliação por meio de palpção inicial e a partir daí as voluntárias selecionadas responderam um questionário no qual tinham perguntas sobre, peso altura, se usam anticoncepcional e se pratica atividades físicas, quantidade de água que ingerem por dia; a segunda etapa da avaliação foi realizada por meio de fotos tiradas de uma câmera digital da marca Olympus e modelo D/425 e a terceira etapa foi realizada por perimetria nas regiões proximais da coxa, distal da coxa, quadril e peso.

### Tratamento

Para o tratamento foram 15 sessões sendo 3 vezes por semana durante 5 semanas, que ocorreram da seguinte forma.

Antes de cada atendimento era aferida a pressão arterial de cada voluntária. E eram submetidas ao atendimento pelo período 40 minutos a 40° C, de Invel que consiste em uma câmara onde o paciente é tratado de corpo inteiro.

Em seguida 30 minutos de drenagem linfática no qual foi utilizado um óleo de amêndoas doces para deslizamento na pele, era realizada primeiramente a drenagem dos linfonodos visando a evacuação da linfa realizada diretamente nas regiões ganglionares com os dedos indicadores e médios e com círculos fixos visando a captação da linfa realizando o percurso das vias linfáticas deslocando a pele pelos dedos. Os movimentos realizados eram de: movimentos fixos com as pontas dos dedos; círculos fixos combinados dos dedos e do polegar na face anterior e posterior da coxa do sulco femoral ao sulco glúteo femoral; círculos fixos alternados com as mãos paralelas sobre a face medial do sulco femoral até o joelho e de volta ao sulco glúteo femoral; pressão em bracelete com ambas as mãos segurando na face medial e lateral e círculos fixos combinados dos dedos e do polegar, na face anterior e posterior dos metatarsos até o tornozelo.

### Análise estatística

Para a análise dos dados referentes à perimetria foi utilizado um teste -pareado do programa instal, considerando com significantes valores de  $p < 0,05$  e para as fotos a análise foi qualitativa.

### RESULTADOS:

Como podemos notar no gráfico 1 os dados referentes à perimetria mostrou diferença estatisticamente significativa quando comparado os dados de pré e pós tratamento em todas as regiões avaliadas.

A região do quadril a perimetria (cm) antes do tratamento era de  $102,8 \pm 5,59$  e pós  $99,6 \pm 4,43$   $p = 0,0389$ . Para a região proximal da coxa tínhamos pré-tratamento  $69,4 \pm 6,33$  e pós  $65,6 \pm 6,83$   $p = 0,0033$ . Na região distal da coxa a perimetria era de  $44,4 \pm 1,72$  e pós  $43 \pm 1,78$   $p = 0,0124$ .

Em relação ao peso também se observou uma redução estatisticamente significativa como mostra a figura 1, inicialmente e média de peso (Kg) era de  $62,2 \pm 6,57$  e pós- tratamento  $60,2 \pm 6,8$   $p = 0,036$ .

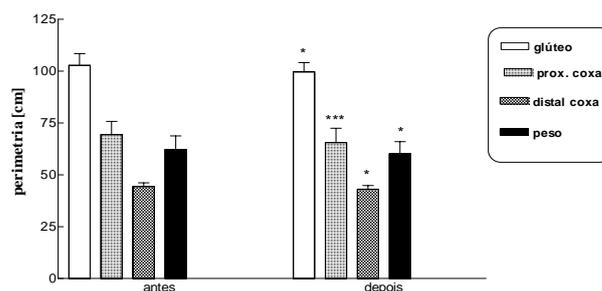


gráfico 1

A análise qualitativa das fotos também mostrou melhora no aspecto da celulite mesmo que ainda presente, pode-se notar um melhor contorno da superfície com diminuição das depressões como podemos notar na figura 2 que mostra o antes e depois de uma das voluntárias.



Figura II antes.



**Figura II depois.**

## **DISCUSSÃO:**

O fibro edema gelóide (FEG) é uma alteração da fotografia da pele que ocorre principalmente nas mulheres na região pélvica, nos membros mais baixos e no abdômen (ROSSI,2000)

E por ser multifatorial, para que seu tratamento obtenha resultados positivos é necessária uma avaliação detalhada envolvendo toda propedêutica da anamnese e do exame físico( GODOY, 2004)

Fibro edema gelóide (FEG) é uma condição fisiológica de maior prevalência nas mulheres do que nos homens. Obviamente, esta característica física tem um impacto negativo na percepção da beleza (GÉRALD ,2005)

Segundo Conrado, 2004, o fibro edema gelóide não tem cura, portanto devemos ter uma constante preocupação com o seu controle e manutenção, pois suas recidivas são constantes e além de promover uma melhora na estética e manutenção dos resultados, reduzindo as recidivas dos tratamentos e melhora da qualidade de vida. E tendo em vista que a porcentagem de mulheres que possuem algum grau de celulite é grande. Além dos tratamentos localizados, é preciso estar atento no controle do peso, ingerido alimentações balanceadas e praticar atividade física que fará com que ganhe massa muscular, diminuindo a quantidade de gordura corporal. (CALDERON et. Al, 2004)

Os tecidos com a biocerâmica incorporados podem também ser ativados termicamente por meio de e resistências elétricas dentro de uma câmara tipo Dome, na qual o paciente; em seu interior, pode receber tratamento no corpo todo permitindo a excreção de grande quantidade de radicais livres através do suor e urina, promovendo alívio de dores musculares e articulares, diminuindo medidas e melhorando a qualidade da pele e melhora na celulite (BEZERRA & CONRADO, 2003)

ativando as células a sintetizar as proteínas (colágenos e elastinas). (CONRADO ,2000; BEZERRA & CONRADO, 2003; MARQUES et. Al., 2004)

Atualmente, existem recursos terapêuticos coadjuvantes, que estão sendo utilizados no controle e tratamento das celulites,

demandando grandes investimentos em novas tecnologias, encarecendo muito seu tratamento, sem que tenha um efetivo êxito, dentre eles temos:

A drenagem linfática manual deve obedecer ao sentido do fluxo, pois, se for realizada em sentido contrário, pode forçar a linfa contra as válvulas, podendo danificá-las e, conseqüentemente, destruir um “coração linfático” (MEYERet. Al.,2005; CORRÁ, 2002; BARROS, 2001)

Os linfonodos constituem naturalmente barreiras limitantes e funcionam como “filtros” do sistema; portanto, são limitadores da velocidade de drenagem por isso devemos obedecer à capacidade de filtração dos linfonodos, controlando a velocidade da drenagem e a pressão exercida” (MEYERet. Al.,2005)

Os resultados foram possíveis devido aos efeitos da drenagem linfática associada ao infravermelho longo. Os efeitos da drenagem que realizam a absorção de líquidos excedentes e de proteínas do espaço intersticiais com manobras lentas e leves num ritmo inalterado e o infravermelho longo que na sua faixa de freqüências de energias as moléculas absorvem a água, portanto produzem a bio-estimulação que melhora o metabolismo e proporcionando a desintoxicação metabólica.

Assim os resultados encontrados superam as expectativas deste trabalho tendo em vista a escassez de trabalhos nesta área o que eu não possibilitada diagnosticar melhor e evidenciar os melhores tipos de tratamentos. E evidenciando os tratamentos realizados neste trabalho necessitando de mais estudos.

## **CONCLUSÃO:**

Podemos concluir que a terapia com infravermelho longo associado á drenagem linfática foi efetivo para o tratamento da celulite grau II e III e também para a redução de peso para os indivíduos desta amostra de pesquisa.

## **REFERÊNCIAS:**

1. BARROS, H.M. drenagem linfática manual. São Paulo. Robe Editorial.2001.
2. BEZERRA A F., CONRADO, L.A , Bio-estimulação com Infravermelho na Melhora da Qualidade de Vida de Indivíduos. Rev. Laser Dental Show, São Paulo 2003.
3. CALDERON H, Perla; Apta P, Patrícia. Tejido celular subcutâneo um nuevo

concepto em evolucion. Chil dermatol; 20 (2): 86-92, 2004. Espanha

4. CONRADO, L.A , Ação da radiação infravermelho sobre os tecidos, Arq.ciencias Saúde Unipar, 7 (3): 56-60,2004
5. CONRADO, L. A. L. Propriedades e aplicações do infravermelho longo - INVEL na saúde e estética. São Paulo: Depto de Produtos & Desenvolvimento científico. Goen3, 2000. p.1- 5.
6. CORRÁ,L.F. drenagem linfática manual.. São José dos Campos.2002
7. GÉRALD E Piérard Department of Dermatopathology, University Hospital of Liège, Belgium. Commentary on cellulite: skin mechanobiology and the waist-to-hip ratio Bélgica 2005.
8. GUIRRO, E; GUIRRO, R. fisioterapia dermatofuncional..Barueri..Manole.2002
9. GODOY, P. M. J, Guerreiro G. F.M;Drenagem linfática manual: novo conceitoManual lymph drainage: a new concept Vasc Br 2004, Vol. 3, Nº1
12. MARQUES C., MARTINS A., CONRADO, L.A, The Use of Hyperbaric Oxygen Therapy and Led Therapy in Diabetic Foot. Laser in Surgery: Advanced Characterization, Therapeutics, and Systems XIV, Peter Rechmann, Daniel Fried, Thomas Hennig, Editors, Proceeding of SPIE 5312, 47-53, 2004.
13. MEYER, P. F; Lisboa, F.L; Alves, Carvalho R; Avelino, M.Bezerra . desenvolvimento e aplicação de um protocolo de avaliação. Fisiot.mov. 18(1):75-83, Jan- Março 2005
15. ROSSI, A.B; Vergnani. A Cellulite: a review, France *JEADV* (2000) 14, 251–262.