

Fisioter Bras 2019;20(1):109-13

<http://dx.doi.org/10.33233/fb.v20i1.2726>

RELATO DE CASO

Aplicação do Dermovac Led Shape® na gordura localizada *Dermovac Led Shape® application in localized fat*

Heloísa Bueno*, Ketylen Godoi*, Juliana Aparecida Ramiro Moreira, Ft,**

**Graduanda do Curso de Bacharelado em Estética pelo Centro Universitário Hermínio Ometto FHO/Uniararas, **Mestre em Ciências Biomédicas, Especialista em Fisioterapia Dermatofuncional e Estética pelo Centro Universitário Hermínio Ometto, FHO/Uniararas, Docente do Curso de Bacharelado em Estética FHO/Uniararas e Claretiano Faculdade*

Recebido 15 de novembro de 2018; aceito 15 de janeiro de 2019

Endereço para correspondência: Juliana Aparecida Ramiro Moreira, Centro Universitário Hermínio Ometto, Av. Dr. Maximiliano Baruto, 500 Jd Universitário 13607-339 Araras SP, E-mail: juliana.rm@fho.edu.br; Heloísa Bueno: helo.bueno23@gmail.com; Ketylen Godoi: ketylen_14@hotmail.com

Resumo

A gordura localizada é uma disfunção multifatorial, podendo ser causada pelo desenvolvimento irregular do tecido adiposo, alteração postural, circulatória ou até mesmo pela hereditariedade. A endermoterapia, o LED e a radiofrequência são amplamente aplicados na área da estética, utilizados em tratamentos de várias disfunções, dentre elas a gordura localizada. O objetivo deste projeto foi verificar a ação do aparelho Dermovac Led Shape® na gordura localizada. O estudo contou com uma voluntária do gênero feminino de 45 anos de idade, apresentando gordura localizada na região abdominal, diagnosticada e avaliada por meio da anamnese corporal, questionário e imagens fotográficas. Foram realizadas 5 sessões de Dermovac Led Shape®. O aparelho utilizado nessas sessões é da marca Bioset® e as aplicações aconteceram no Instituto de Ensino Fundação Hermínio Ometto-FHO. Concluiu-se que com a aplicação do Dermovac Led Shape®, ou seja, a aplicação da endermoterapia associada ao Led e à radiofrequência promoveram a redução da gordura localizada.

Palavras-chave: gordura localizada, tratamento, endermoterapia.

Abstract

Localized fat is a multifactorial dysfunction, which can be caused by the irregular development of adipose tissue, postural, circulatory or even hereditary alterations. The endermotherapy, LED and radiofrequency are widely applied in the area of aesthetics, in the treatment of various dysfunctions, among them localized fat. The objective of this study was to verify the action of the Dermovac Led Shape® in localized fat. The patient was a 45 years old woman, presenting fat located in the abdominal, diagnosed and evaluated through body anamnesis, questionnaire and photographic images. 5 sessions of Dermovac Led Shape® were performed. We used the equipment Bioset® and performed the applications in the Teaching Institution Fundação Hermínio Ometto-FHO. We concluded that the application of Dermovac Led Shape®, endermotherapy associated with Led and radiofrequency, promoted reduction of localized fat.

Key-words: localized fat, treatment, endermotherapy.

Introdução

O tecido adiposo é formado por células denominadas adipócitos, e possui diversas funções. Entre elas, destacam-se o isolamento térmico, barreira física, armazenamento de energia, secreção de proteínas, e outras. Os adipócitos podem se encontrar de forma isolada, em pequenos grupos, ou agrupadas em grandes áreas do corpo. Na gordura localizada, os adipócitos se apresentam aumentados em regiões específicas, o que causa irregularidade do tecido e garante uma aparência ondulada. Pode ocorrer devido ao aumento no número de células adiposas, aumento no tamanho das mesmas, ou até mesmo ambos os processos em conjunto [1].

A gordura localizada é definida pelo excesso de gordura em regiões específicas do corpo. Não se trata somente de quantidade, mas também de sua distribuição no organismo, fator pelo qual é classificada. Embora o organismo necessite de gordura a um determinado nível, o seu acúmulo varia em cada indivíduo, e depende de diversos fatores como gênero, alterações hormonais e até mesmo a hereditariedade [2].

Trata-se então de um depósito de gordura, que pode ser classificado em depósito geral e depósito hereditário, locais onde o metabolismo é mais lento. O depósito geral é de fácil mobilização, já o hereditário é resistente ao emagrecimento. O depósito hereditário é dividido em três tipos, andróide, ou seja, acúmulo de gordura na região de braços, costas e abdomen; ginóide, que corresponde ao acúmulo de gordura na região de nádegas, culotes e pernas; e mista, onde ocorre o acúmulo em todas as regiões [3].

Uma das formas de tratamento da gordura localizada é a endermoterapia, técnica que utiliza um aparelho que promove sucção negativa sobre a pele através de ventosas. Este aparelho é formado por uma bomba a vácuo que aspira o ar, promovendo a sucção da pele através de uma pressão negativa que pode ser regulada. Por ativar a circulação local promove a vasodilatação, apresentando efeitos como melhora da oxigenação e nutrição local, melhora do sistema linfático e do retorno venoso, auxílio na eliminação de toxinas, combate à gordura localizada, entre outros [4].

O aparelho de endermoterapia permite a aspiração e mobilização dérmica. É composto por roletes que tornam possível o estiramento do tecido e o rolamento da pele quando feita a sucção. É um aparelho seguro e não invasivo que atua na pele, na camada adiposa e na musculatura. Por esse motivo, é altamente indicado em casos de edema, flacidez, tecidos com fibrose, gordura localizada, hidrolipodistrofia ginóide, entre outros [4].

Segundo pesquisas, a aplicação de LED associada à endermoterapia atua de forma sinérgica sobre a gordura localizada. Os LEDs são dispositivos que fornecem fonte de luz confiável e de alta potência, promovendo iluminação de forma homogênea sobre uma superfície [5].

A fototerapia compreende na emissão luminosa como tratamento para tecidos e afecções da pele. Seu mecanismo de ação depende da absorção da luz pelos cromóforos, organelas presentes na derme e epiderme que dão origem à respostas celulares de acordo com as diferentes reações químicas causadas pela luz. A sigla LED significa luz emitida por diodo. O diodo emite a luz (fóton) quando submetido à corrente elétrica. E pode ser aplicado em diversas disfunções como acne, alopecia, gordura localizada, estrias, celulite, pré e pós operatório, olheiras, etc. E ainda podem potencializar tratamentos promovendo drenagem, hidratação, clareamento, rejuvenescimento, entre outros benefícios [6].

O aparelho utilizado é composto por LED azul, apresentando função bactericida e hidratante, LED vermelho, apresentando função anti-inflamatória e cicatrizante, e o LED âmbar, promovendo efeito drenante e estimulando o metabolismo celular [7]. Soma-se a radiofrequência à este equipamento, cuja aplicação alcança as camadas de gordura, acelerando seu metabolismo, reduzindo o volume das células de gordura e promovendo a perda de medidas. É um aparelho versátil, eficaz e seguro, por não ser invasivo. A mesma utiliza radiações de elevada frequência que geram um aquecimento de 40° a 43° graus por conversão, transformando energia elétrica em energia térmica. Esse calor passa pelo tecido subcutâneo e induz a produção de novas fibras de colágeno, melhorando o aspecto da pele [1].

Contudo, a radiofrequência possui inúmeros benefícios, como maior hidratação e nutrição dos tecidos, melhor oxigenação, lipólise, reorganização de fibras de colágeno, atenuação de linhas de expressão, etc. Na lipólise, estimula o consumo de energia em nível celular, sendo ideal no tratamento de fibroses, gordura localizada, contratura muscular, lipodistrofia ginóide, entre outros [1].

Material e métodos

O estudo contou com uma voluntária do gênero feminino entre 45 anos de idade, ativa, com dieta alimentar equilibrada, que apresentou gordura localizada na região abdominal, diagnosticada e avaliada por meio da anamnese corporal e imagens fotográficas retiradas com uma câmera de celular da marca Motorola, modelo Moto G5S Plus.

Foram realizadas 5 sessões de aplicação de endermoterapia associada ao LED e à radiofrequência. Os materiais utilizados foram: higienizante corporal, glicerina, aparelho Dermovac Led Shape®, e tônico corporal sem presença de álcool na sua composição. A aplicação foi realizada na Fundação Hermínio Ometto/FHO, no Laboratório de Estética

Corporal, e o protocolo foi dividido em dois quadrantes, sendo eles nas laterais esquerda e direita da região abdominal.

O procedimento proposto foram as 5 sessões, sendo que as aplicações aconteceram uma vez por semana. O protocolo contou com higienização da região com higienizante corporal, tonificação com tônico corporal sem presença de álcool na composição e a aplicação do Dermovac Led Shape® com auxílio de glicerina por 40 minutos cada sessão.

Por 5 semanas consecutivas, foi trabalhada no dia da aplicação por 20 minutos cada lateral da região abdominal. O aparelho Dermovac Led Shape® foi utilizado nas sessões sendo ele respectivamente da marca Bioset®, apresentando como características técnicas: Vacuoterapia: nos primeiros 10 minutos de aplicação, foi utilizada pressão negativa de 600 mmHg na região do abdomen. Nos últimos 10 minutos de aplicação, foi utilizada pressão negativa de 370 mmHg na região do abdomen.

LEDS: foram realizadas 5 sessões LED vermelho (655 nm) na região do abdomen. O LED utilizado é de alta potência e meio ativo diodo semicondutor.

Radiofrequência: foi utilizada bipolar com entrega de 50% de energia e temperatura entre 40° a 42°C na região do abdomen. A intensidade nos 10 primeiros minutos de aplicação foi de 50 W, e nos últimos 10 minutos de aplicação a intensidade foi de 30 W.

O protocolo sugerido inicialmente foi de 10 sessões, onde seriam realizadas 5 sessões na região abdominal e 5 sessões na região de flancos. Por uma falta de colaboração da paciente, não foi possível realizar a aplicação na região de flancos.

Material

- Câmera fotográfica do celular da marca Motorola, modelo Moto G5S Plus de 12 Mega Pixels;
- Aparelho Dermovac Led Shape® da marca Bioset®;
- Higienizante corporal da marca VitaDerm;
- Glicerina líquida da farmácia FHO/Uniararas;
- Tônico corporal sem presença de álcool na composição, da marca Essencial cosméticos

A participante foi esclarecida sobre o objetivo deste estudo e, ao concordar em participar, assinou o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). O estudo foi realizado na Instituição de Ensino Fundação Hermínio Ometto - Uniararas, no Laboratório de Estética Facial.

Resultados e discussão

De acordo com este estudo, por meio de imagens e dados obtidos, foi possível verificar que houve diminuição da área da região afetada pela gordura localizada. Na região abdominal havia perímetro inicial de 87 cm e adipometria inicial de 35,5 mm, que após o tratamento passaram a medir 85 cm e 34,2 mm respectivamente. Sendo assim, na área abdominal obtivemos como resultado uma diminuição de 2 cm de perimetria e de 1,3 cm de adipometria, como mostram as Figuras 1 e 2.

Segundo Paula [8], o tecido adiposo consiste em duas camadas: aoreolar e lamelar. A camada aoreolar é mais superficial, suas células são arredondadas e com grande conteúdo lipídico. Já a camada lamelar é mais profunda e possui células mais alongadas. Na lipogênese, células mesenquimais se diferenciam em adipócitos. Cada célula possui um vaso sanguíneo responsável por fornecer substrato energético suficiente para sua formação. Com algumas gotículas lipídicas, forma-se um pequeno adipócito. A hipertrofia do mesmo se dá pelo aumento da insulina e de hormônios como o estrogênio, que aumentam a permeabilidade da membrana desta célula, permitindo o depósito de açúcares e gorduras. Até o momento da adolescência, o indivíduo passa pelo processo de lipogênese, que consiste na hiperplasia das células, ou seja, no aumento de sua quantidade. A partir da idade adulta, os adipócitos não aumentam mais em quantidade, mas sim em tamanho. Esse processo é chamado de hipertrofia adipocitária, onde ocorre aumento do conteúdo lipídico e conseqüentemente da dimensão da célula. Com a hipertrofia, comprimem-se os vasos sanguíneos, o que acarreta em diminuição do fluxo sanguíneo e também das trocas metabólicas.



Figura 1 – Primeira sessão.

Figura 2 – Quinta sessão.

Tabela I - Perimetria e adipometria.

	Perimetria	Adipometria
Antes	87cm	35,5mm
Depois	85cm	34,2mm

Fonte: Arquivo Pessoal 2018

De acordo com Figueiredo [9], na hipoderme os adipócitos carregados de gordura sob a forma de triglicérides são liberados de acordo com as necessidades do organismo ou podem ser removidos com o processo de lipólise, onde a gordura é hidrolisada em ácidos graxos e glicerol. A disfunção nesse processo causa o excesso de triglicérides, favorecendo o acúmulo de massa adipocitária e subsequente depósito de gordura localmente concentrado. Isso compromete também a microcirculação venosa e linfática.

Para Silva [10], o tratamento com endermoterapia resulta em ação lipolítica devido à sua ação mecânica. Além desta, cita também funções como drenagem linfática, eliminação de resíduos e toxinas, desfibrosamento de tecido conjuntivo, tonificação da pele, desestresse muscular, fortalecimento dos vasos sanguíneos e linfáticos e conseqüentemente o aumento da oxigenação e do aporte sanguíneo. A endermoterapia pode melhorar também a elasticidade da pele, bem como a nutrição dos tecidos, a distribuição da gordura e o trofismo celular.

De acordo com Costa [4], os efeitos fisiológicos que ocorrem na endermoterapia são: vasodilatação, melhora da oxigenação e nutrição do tecido, melhora do sistema linfático, e auxílio na eliminação de toxinas. Seu uso é indicado em casos de edema, gordura localizada, flacidez tissular, entre outros. Já as contraindicações de sua aplicação estão na presença de processos inflamatórios ou infecciosos, gestantes, neoplasias.

De acordo com Lofeu [1], a radiofrequência está cada dia mais em evidência no meio da estética para vários tratamentos, tais como flacidez de pele, rejuvenescimento, rugas e contorno corporal. Esta tecnologia é utilizada também no tratamento de fibroses recentes ou tardias, celulite e gordura localizada. É indicada ainda para processos degenerativos que provoquem diminuição ou retardo do metabolismo e seu uso é contra indicado em casos de presença de metais no corpo, implantes elétricos, gestantes, infecções e indivíduos febris. Qualquer tipo de aparelho eletrônico ou de metais deve ser retirado próximo do aparelho durante sua aplicação.

Segundo Albuquerque [11], a radiofrequência é um aparelho que promove diatermia, ou seja, calor profundo que promove aquecimento de cerca de 40° no interior do tecido através da conversão de energia elétrica em energia térmica. A radiofrequência bipolar possui um circuito superficial, capaz de atingir até 2mm de profundidade, e é responsável pelo melhor aporte de nutrientes e oxigenação, bem como a hidratação tecidual, além da reorientação das fibras de colágeno. É um tratamento não invasivo adequado tanto para casos de flacidez quanto de gordura localizada, uma vez que pode promover redução de medidas e melhora da simetria abdominal.

De acordo com Filippo [5], a radiofrequência aumenta a temperatura do tecido gorduroso. O LED vermelho promove a fotobiomodulação e é eficaz na produção e manutenção dos fibroblastos, sendo fundamental para estimular a remodelação do colágeno. A endermologia é responsável por eliminar a gordura através do fígado e das vias linfáticas. Sendo assim, a terapia combinada favorece o bom resultado, dispensando uma quantidade maior de sessões quando comparado ao uso individual de cada técnica.

Conclusão

Pode-se concluir que a associação da endermoterapia ao Led vermelho e à radiofrequência foi viável no tratamento da gordura localizada, uma vez que se mostrou eficaz na redução de medidas da região trabalhada, além de proporcionar tanto melhora visível da disfunção quanto do aspecto da pele. Ainda assim, são necessários mais estudos práticos e com número maior de pessoas a respeito da aplicação do aparelho Dermovac Led Shape®.

Referências

1. Lofeu GM, Bartolomei K, Brito LRA, Carvalho AA. Atuação da radiofrequencia na gordura localizada no abdomen: revisão de literatura. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações 2015;13(1):571-81.
2. Silva MV, Basilio FB, Nóbrega MG, Medeiros CRB. Efeitos da eletrolipólise na adiposidade abdominal. Revista Pesquisa em Fisioterapia 2016;6(1)
3. Neves SR, Oliveira D. Eficácia da associação de técnicas manuais e eletrotermoterapia na redução de medidas do abdome. Revista de Biologia e Saúde da UNISEP 2007;1(1).
4. Costa PS. Efeitos fisiológicos da endermoterapia combinados a massagens modeladora no tratamento de gordura localizada na região do abdômen. 2013. <http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/92>
5. Filippo AA, Salomão Jr A. Tratamento de gordura localizada e lipodistrofia ginóide com terapia combinada: radiofrequência multipolar, LED vermelho, endermologia pneumática e ultrassom cavitacional. Surg Cosmet Dermatol 2012;4(3):241-6.
6. Mezaroba CB. Fototerapia LED e laser na estética. 2015. Disponível em: <https://portald aesteticista.com/2015/11/09/fototerapia-led-e-laser-na-estetica/>.
7. Vianna S. Ledterapia: Luz para uma pele maravilhosa. 2015. Disponível em: <http://limpandosua pele.com.br/ledterapia-luz-para-uma-pele-maravilhosa/>.
8. Paula MR. Efeitos da eletrolipólise no perfil lipídico, glicêmico e hormonal de mulheres obesas. Curitiba: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica; 2013.
9. Figueiredo SG. O uso da cosmetologia associada à massagem modeladora no tratamento da celulite. Amazônica de Saúde - Revista Científica da Fametro 2016;1(1).
10. Silva PCO. Os efeitos da endermologia no tratamento do fibro edema gelóide: artigo de atualização. Goiânia: Universidade Católica de Goiás; 2012.
11. Albuquerque JP. Avaliação do uso da radiofrequência no tratamento de fibrose e gordura localizada no pós-operatório tardio de lipoaspiração abdominal – estudo de caso. [TCC]. Curitiba: Universidade Tuiuti do Paraná; 2009.