



OS EFEITOS DOS TRATAMENTOS PARA FIBROEDEMA GELOÍDE (FEG)

Maria Julia de Marchi Teixeira¹

Sabrina PevianiMessa²

Vinicius Antonio Hiroaki Sato³

Camila Sant'Ana Crancianinov⁴

Veronica Jocasta Casarotto⁵

Introdução

A celulite, ou Fibro Edema Gelóide (FEG) que é o termo clínico, apresenta vários conceitos, sendo segundo Guirro&Guirro(2002) como uma infiltração edematosa no tecido subcutâneo, ou seja, devido acúmulo de líquido entre os adipócitos, ocorre o tracionamento dos septos fibrosos do tecido conjuntivo ocasionando as depressões indesejáveis na estrutura da pele (MILANI et al., 2006). Esteticamente, provoca uma alteração indesejável, e dependendo do grau do seu acometimento pode até provocar dor sendo essa alteração tecidual uma das principais queixas das mulheres em relação à imagem corporal (DE ARRUDA et al., 2016).

O surgimento do FEG acontece normalmente após a puberdade e pode se tornar persistente, afetando as mulheres de qualquer etnia ou país, sendo rara em homens (FERREIRA et al., 2014). Além das alterações estruturais, morfológicas e estéticas o FEG pode acarretar problemas psicossociais, devido a cobranças de padrões estéticos atuais, mas ainda mais grave, dependendo da classificação do FEG, pode acarretar problemas algícos nas zonas acometidas diminuindo assim a funcionalidade da mulher. Atualmente o conceito de saúde, segundo a Organização Mundial de Saúde, inclui um indivíduo saudável com bem-estar físico, mental e social, dessa maneira muitos estudos concluem

¹ Acadêmica do Curso de Fisioterapia da AJES de Juína

² Professora da Faculdade de Ciências Médicas de Cacoal - FACIMED

³ Professor e Coordenador do Curso de Biomedicina da Instituição de Ensino Superior de Cacoal - FANORTE

⁴ Fisioterapeuta

⁵ Professora dos Cursos de Educação Física e Fisioterapia da AJES de Juína



que o FEG pode ser considerado pelos profissionais da saúde como um problema de saúde (MEYER et al., 2017).

Segundo Guirro & Guirro(2002) o FEG pode atingir qualquer parte do corpo, com exceção das palmas das mãos, plantas dos pés e couro cabelo. A mulher com frequência é atingida pela alteração na porção superior das coxas internamente e externamente, a porção interna dos joelhos, região abdominal, glúteos e porção superior dos braços (ARIZA et al., 2005). A classificação dos estágios pode ser dividida para compreensão da gravidade e assim, direcionar o tratamento adequado para a paciente.

As lesões teciduais surgem em três estágios, subdivididos segundo a gravidade de cada um, sendo: Celulite branda (grau um): não é visível, e só se percebe com apalpação, não possui fibrose; Celulite média (grau dois), 2º grau ou moderado: visível, em algumas regiões apresenta fibrose, mas sem predominância; Celulite grave (grau três), 3º grau ou grave: Pode ser observado em qualquer posição e com compressões podem ser visualizadas em maior quantidade e apresentam sensibilidade e dor. Essas alterações podem se caracterizar pelos seguintes quadros: Fibro Edema Gelóide Consistente (duro), Fibro edema gelóide brando ou difuso (flácido), Fibro edema gelóide misto e Fibro edema gelóide edematoso (ARIZA et al. 2005; GUIRRO & GUIRRO, 2002; SILVA et al. 2017).

A etiologia exata do FEG é ainda desconhecida mas de acordo com os fatores que favorecem ou levam ao aparecimento de FEG eles são classificados como fatores predisponentes, determinantes e condicionantes. Os fatores predisponentes são agênética, idade, sexo, desequilíbrio hormonal; os fatores determinantes são o sexo (mulheres), tabagismo, maus hábitos alimentares e, desequilíbrio hormonal, estresse, sedentarismo, desequilíbrios glandulares, diabetes, disfunção hepática; e, por último, os fatores condicionantes: aumento da pressão capilar, que favorece a transudação linfática nos espaços intersticiais e dificulta a reabsorção linfática (GUIRRO e GUIRRO, 2004; SARRUF et al., 2011).

Esses fatores dependem do período em que ocorrem. Na adolescência por exemplo, ocorrem as alterações hormonais, sendo o estrógeno o principal hormônio responsável pelo surgimento do FEG (GUIRRO e GUIRRO, 2002). A predisposição pode ser hereditária, relacionado ao sexo, etnia e biotipo corporal, como distribuição do tecido adiposo, o que pode ser agravante nesse caso, seriam os hábitos alimentares inadequados,



sedentarismo, estresse, patologias, medicamentos e a gravidez, tanto por alteração hormonal, circulatório e estrutural para preparação do corpo para o feto (BARACHO, 2014).

O tratamento do FEG pode ser realizado por diversas abordagens como drenagem linfática, massagem modeladora, endermologia, radiofrequência, massoterapia, vacuoterapia, ultrassom, corrente galvânica, corrente russa, eletrolipoforese, correntes excito motoras, entre outros. Todos esses tratamentos parecem ser efetivos no tratamento de FEG, independente do grau em que ele se encontra. O objetivo do trabalho é compreender as abordagens da fisioterapia para tratamento da FEG, e analisar qual tratamento mais efetivo.

Métodos

Trata-se de uma revisão da literatura. Foram incluídos no presente artigo estudos científicos que abrangeram a abordagem fisioterapêutica no contexto do FEG. As produções científicas foram pesquisadas nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)/ MEDLINE/LILACS e Scientific Electronic Library Online (SciELO) por meio dos artigos disponíveis em periódicos nacionais, considerando os descritores *Cellulite* (Celulite), *Esthetics* (Estética) e *Physiotherapy* (Fisioterapia) presentes na lista de descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde, e utilizados como palavras-chave se a base não apresentava descritores. Foram excluídas as publicações em outro idioma que não fosse o Português, que não estivessem no formato de artigo científico, como teses, dissertações, resenhas, cartas e editoriais. A estratégia de busca foi conduzida independentemente por dois pesquisadores.

Após levantamento inicial, seleção crítica dos títulos, análise dos resumos e exclusão das duplicatas, as referências dos artigos selecionados foram apenas estudos como ensaios clínicos que continham método de avaliação, estudos transversais e estudos de casos que abordaram a avaliação fisioterapêutica para o tema.

Considerando esses critérios os dados coletados foram agrupados em Planilha de Excel segundo os itens de interesse: ano de publicação, autores, periódico publicado, para serem analisados e comparados.

Resultados



Nas bases de dados foram empregadas as seguintes palavras-chaves *cellulitis*(celulite),*Esthetics* (estética) *ephysiotherapy*(fisioterapia).Na base de dados *Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)/ LILACS* com um total de 11 artigos disponíveis, sendo 5 disponíveis em idioma Português. Já na base de dados *ScientificElectronic Library Online (Scielo)*, foram encontrados com as palavras-chaves, um total de 49 artigos disponíveis, com 33 no idioma português, sendo 11 específicos de Fisioterapia.

Portanto,foram 16 estudos artigos disponíveis no total das bases de dados com idioma em Português. Foram excluídos os estudos que não tinham como tema fisioterapia e métodos de tratamento, protocolos de validação de protocolos, bem como estudos de revisão sobre o tema. Dessa maneira dos 16 estudos, foram selecionados 08 estudos que continham o tema celulite como principal objetivos e métodos de tratamento para fisioterapeutas e profissionais da saúde.

Após a leitura criteriosa e analítica dos 08 artigos incluídos na revisão, foram elaboradas tabelas apresentando as características dos estudos e das populações estudadas, os principais tratamentos e descrição dos procedimentos fisioterapêuticos utilizados nas pesquisas sobre o FEG

Discussão

É possível observar através da pesquisa sobre o tema, que o tratamento do FEG pode ser feito por vários recursos e técnicas, e de uma maneira geral os resultados dependem do grau do FEG e também da associação de tratamentos utilizados para maior eficiência do tratamento do FEG.

Dentre as abordagens fisioterapêuticas empregadas atualmente no tratamento do FEG destacam-se o uso de ultrassom, drenagem linfática manual, endermologia ou dermotonia, eletrolipoforese, que podem ser utilizadas separadamente ou associadas.

Segundo estudo de OKUNO et al. (2009), a drenagem linfática é extremamente importante no tratamento do FEG em razão da circulação sanguínea e linfática. A drenagem linfática é realizada com pressão suave, lenta, no sentido do trajeto do sistema linfático, para estimular a drenagem da linfa acumulada. A técnica consiste na captação do líquido intersticial excedente que deu origem ao edema e evacuá-lo na direção linfática, dessa forma, preservando o equilíbrio hídrico das pressões tissular e hidrostática. A pressão leve exercida pela na técnica permite a eliminação do excesso de



fluido e diminui a probabilidade de fibrose, expulsando o líquido do meio tissular para vasos venosos e linfáticos (SOARES et al. 2015).

No caso do FEG, a drenagem linfática pode de fato melhorar a tonicidade da pele e aumentar o transporte dos metabólitos. Atualmente, a drenagem linfática manual pode estar representada por diferentes técnicas, sendo Leduc, Vodder e ainda Método Godoy. No estudo de Brandão e colaboradores (2010), foi realizada a técnica Leduc em 10 mulheres com duração de 60 minutos, 10 sessões no total, foi também incluída uma pesquisa sobre os hábitos de vida de acordo com fatores agravantes para o FEG. Os resultados desse estudo, apontam que houve melhora clínica no aspecto da pele por meio de análise qualitativa com inspeção e fotografia, comparando imagens do início e ao fim das 10 sessões. É importante relatar que o nível de satisfação das pacientes foi elevado por meio de escala visual numérica (EVN) de 0 a 10, sendo a satisfação um importante item a ser avaliado, já que o surgimento do FEG está relacionado a auto imagem e auto estima das mulheres.

O estudo de Almeida e colaboradores (2011) além da técnica de drenagem linfática manual com a técnica Leduc (60 minutos de duração) utilizou Ultrassom (US) de 3MHz. O ultrassom aumenta o fluxo sanguíneo local, reduz edema na superfície da pele, e na frequência adequada age nos tecidos subcutâneos, promove o aumento da extensibilidade das fibras. Buscando verificar a eficácia da técnica e recurso associados, foram selecionadas 10 mulheres com FEG graus entre I e III. O protocolo do US foi utilizado com intensidade de $0.6W/cm^2$, modo contínuo com tempo total de 24 minutos. Os dois tratamentos foram associados, durante dez sessões sendo aplicados duas vezes por semana, durante cinco semanas. Como resultado, houve diferenças no aspecto da pele, nos glúteos direito e esquerdo e na perimetria, porém não houve diferenças entre coxa direita e esquerda nem no peso corporal das pacientes.

O ultrassom, além do seu efeito mecânico é muito utilizado como recurso terapêutico com a fonoforese que utiliza princípios ativos para aumentar a sua permeação no tecido, atingindo tecidos subcutâneos. Fonseca e colaboradores (2013) realizaram um estudo de caso com uma paciente do sexo feminino de 23 anos com grau de celulite III, com a fonoforese em forma de gel, com arnica, algas marinhas, centella asiática, castanha da índia, erva mate, hera, cavalhinha, laranja amarga, chá verde, gengibre e L- carnitina, da marca Buona Vita cosméticos, com Ultrassom (US) 3 MZ dividido em quadrantes de



5cm². A paciente participou de 20 sessões 2 vezes por semana. A paciente passou de graduação III para graduação I do FEG, sendo possível observar bons resultados da fonoforese conforme mais estudos citam (ALMEIDA et al. 2011; MACHADO et al. 2011).

Federico e colaboradores (2006) também utilizou metodologia semelhante de fonoforese com princípios ativos com 5 participantes, em um total de 16 sessões. Os resultados sugerem melhora no aspecto da pele, mas, para verificar a associação das técnicas, é importante uma amostra maior e com métodos avaliativos quantitativos para pontualidade dos resultados.

Dentre as técnicas de abordagem da fisioterapia Dermato-Funcional, que se utilizam para melhora do FEG, a vacuoterapia mecânica ou dermotonia tem sido utilizada como um recurso que incrementa as demais técnicas, porém quanto a utilização apenas desse recurso, ainda há escassez de comprovação científica da sua eficácia. A vacuoterapia possui rolos internos eletrônicos como aplicadores, os quais realizam uma massagem profunda através de uma sucção, realizando assim a mobilização profunda da pele, o que permite assim incremento da circulação sanguínea, de acordo com esses benefícios a melhora na maleabilidade do tecido, suavizando o aspecto da pele, estimulando a liberação de aderências e favorecendo a diminuição dos transtornos circulatórios (PEDROSO, 2017).

Sobre a vacuoterapia, o estudo de Volpie e colaboradores (2010) realizou esse recurso no tratamento do FEG, em um estudo de caso, com uma participante de 23 anos de idade com FEG grau II, edematoso e não doloroso. Foram realizadas 15 sessões de tratamento com vacuoterapia, na região glútea e coxa posterior três vezes semanais, duração de 45 minutos a sessão, 15 sessões ao todo, com aparelho Dermovac. Foi possível verificar, com o estudo, que houve diferença para as análises sem contração e com contração glútea, entre o pré e pós-tratamento. Dessa maneira, esse recurso poderia ser utilizado por profissionais da área para incrementar os resultados de maneira geral, e com foco na queixa da paciente. Enfatizando que mais estudos precisam ser realizados para fins de comparação da eficácia do recurso.

A vacuoterapia, endermologia ou dermotonia pode ser utilizada de forma isolada ou combinada sendo um recurso que se agrega a outras técnicas ou recursos. O estudo de Chu e Calegari (2012) realizou uma comparação de duas técnicas utilizadas para



tratamento do FEG a Eletrolipoforese e a Endermologia Participaram do estudo 28 mulheres com FEG grau I e II, foram feitas avaliações e após divididas em dois grupos aleatoriamente, sendo grupo I com 15 mulheres que receberam a Endermologia como tratamento e o grupo II com 13 mulheres que receberam o tratamento de eletrolipoforese (ToneDermo), com intensidade conforme a sensibilidade de cada participante. O tempo de sessão era de 50 minutos com 8 sessões, duas vezes por semana. O estudo apontou que não houve diferença significativa na comparação das técnicas, porém foi possível verificar a melhora do FEG na análise de biofotogrametria em ambos tratamentos.

A eletrolipoforese se baseia no uso de finas agulhas de acupuntura aplicadas em pares no tecido subcutâneo com aplicação de micro-corrente de baixa frequência, o que gera um campo elétrico entre os eletrodos e provoca assim, alterações fisiológicas que causam a lipólise do tecido adiposo. A eletrolipoforese em intensidade adequada pode gerar redução de medidas, o que conseqüentemente melhora o aspecto do FEG.

No estudo de Machado et al. (2011), foram comparados um grupo de 11 mulheres utilizando o Ultrassom 3MHz UST usado no modo contínuo e intensidade de $1,0 \text{ Wcm}^2$, com tempo de dois minutos para cada área de 10 cm; e outro grupo de mulheres utilizando a eletrolipoforese, com 10 sessões de tratamento e avaliação pré e pós-tratamento com perimetria, inspeção e palpação, bioimpedância elétrica bipolar, Índice de Massa Corpóreo, Fotogrametria e satisfação pessoal com escala de 0 a 10. Para a eletrolipoforese foram utilizados 4 canais de saída de corrente com meio de condução gel sem nenhum princípio ativo, 5 minutos de frequência 5 (Hertz) Hz tipo onda retangular aguda; 10 minutos de frequência 30Hz onda tipo base ampla; 20 minutos frequência 10 Hz onda trapezoidal aguda; 5 minutos na frequência 5 Hz onda trapezoidal de base ampla, totalizando 40 minutos de sessão. Ao final das 10 sessões, foram realizadas avaliações finais, e se verificou que não houve diferença significativa na perimetria, adipometria e bioimpedância, porém houve melhora no aspecto visual do FEG em 68,18% das participantes, corroborando com os demais estudos (MACHADO et al. 2011).

A radiofrequência é outro recurso muito utilizado na abordagem para tratamentos estéticos. É um recurso não invasivo que produz aquecimento dérmico e vasodilatação, o que promove o aumento de aporte circulatório e de nutrientes, melhorando a hidratação dos tecidos e oxigenação, e dessa maneira, acelera a eliminação de catabólitos, lipólise, contração de tecido conectivo. Além disso, o tratamento permite a produção de colágeno,



o que permite também melhorar o aspecto da pele (flacidez). Embora alguns estudos relatem os benefícios desse recurso, ainda há escassez de estudos científicos. De acordo com a pesquisa, foi possível verificar um estudo de Sartori et al. (2017), que utilizou uma amostra de 10 mulheres com FEG de grau II e III com o equipamento de radiofrequência Spectra G1 TONEDERM, na região glútea, com sessão de duração de 60 minutos, sendo realizado duas vezes na semana. O estudo confirmou que houve uma diminuição no grau da FEG e melhora no aspecto da pele na região glútea em 80% das avaliadas, através da biofotogrametria.

Devido a muitos tipos de tratamentos do FEG, é importante realizar uma comparação dos resultados para que o profissional possa selecionar o que pode ser mais efetivo para sua realidade na prática clínica.

Considerações Finais

Foi possível observar com essa pesquisa, que os tratamentos para o FEG, são diversos, e apresentam melhora e satisfação para as pacientes. Todos os tratamentos oferecem segurança para o público alvo e são de fácil aplicação. Porém mais estudos na área são fundamentais para identificar qual técnica apresenta melhores resultados, com um número maior de participantes para avaliar o tratamento e métodos avaliativos quantitativos além da biofotogrametria para assegurar a comparação dos resultados das técnicas e recursos atuais.

Referências

ALMEIDA, Taila Priscila. KILIAN, Tatiane. MOREIRA, Juliana Aparecida Ramiro. Comparação entre a endermoterapia e o ultrassom no tratamento do fibro edema gelóide. **Revista Científica da FHO UNIARARAS** v. 3, n. 1/2015

ALMEIDA, A. F., Brandão, D. S. M., Silva, J. C., de Oliveira, R. G. C. Q., de Araújo, R. C., & Pitangui, A. C. R. Avaliação do efeito da drenagem linfática manual e do ultrassom



no fibroedemageloideevaluationof manual lymphaticdrainageandultrasound in thecellulite. **Revista de Atenção à Saúde (antiga Rev. Bras. Ciên. Saúde)**, 9(28), 2011.

ARIZA, Adriene Ramos Moreira et al. A eficácia do ultra-som para o tratamento do fibro edema gelóide (celulite). **X Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação–Universidade do Vale do Paraíba**, 2005.

BACELAR, Vanessa Correia Fernandes. VIEIRA, Maria Eugênia Senra. Importância da vacuoterapia no fibro edema geloide. **Fisioterapia Brasil** - Volume 7 - Número 6 - novembro/dezembro de 2006.

BARACHO, E. **Fisioterapia Aplicada à Saúde da Mulher**, 5ª ed.,Ed. Guanabara Koognan/GEN, Rio de Janeiro, 2014.

BRANDÃO, D. S. M., de Almeida, A. F., Silva, J. C., de Oliveira, R. G. C. Q., de Araújo, R. C., & Pitangui, A. C. R. Avaliação da técnica de drenagem linfática manual no tratamento do fibro edema gelóide em mulheres. **ConScientiae Saúde**, 9(4), 618-624, 2010.

BORGES, Fabio dos. **Dermato funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas/ São Paulo : Phorte 2006**

CHU, Simone Burin; CALEGARI, Andreia. Comparação dos efeitos da endermologia e da eletrolipoforese no tratamento do fibro edema geloide. **Fisioterapia Brasil** - Volume 13 - Número 5 - setembro/outubro de 2012

FERREIRA, Lucas Lima; FERNANDES, Camila; CAVENAGHI, Simone.Fisioterapia no fibroedemageloide: análise de periódicos nacionais. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 12, no.42, out./dez. 2014, p.57-63.



GUIRRO, Elaine Caldeira de O; GUIRRO, Rinaldo Roberto de J. **Fisioterapia dermatofuncional: fundamentos, recursos, patologias**. 3 ed. ver. e ampliada. Barueri, SP: Manole, 2004.

MILANI, Giovana B; JOÃO, Silvia Maria A; FARAH, Estela A. Fundamentos da Fisioterapia dermatofuncional: revisão de literatura. **Fisioterapia e pesquisa** 2006; 13 (1): 37-43.

MENEZES, RaphaelleCurtinaz. SILVA, Sinara Gonçalves. RIBEIRO,Elisiê Rossi. Ultra-som no Tratamento do Fibro Edema Gelóide. **Revistainspirar**Volume 1, Número 1, Junho/julho de 2009.

Okuno, J. M. G., Iso, N. K. S., Pires, L. R., Vieira, K. F., &Kamizato, K. K. Drenagem linfática associada ao ultrassom de 3mhz em mulheres com fibroedemageloide grau III. **Revista Método do Saber**, São Paulo, ano 11, n. 17, 2019

PEDROSO, Núbia. A eficácia da endermologia no tratamento do fibro edema gelóide: revisão bibliográfica. **Tecnologia em Cosmetologia e Estética-Pedra Branca**, 2017.

SARRUF, Fernanda Daud et al. Hidrolipodistrofiaginoide: aspectos gerais e metodologias de avaliação da eficácia. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, v. 36, n. 2, 2011.

Soares, N. D. S., Henriques, A. C. M., Praça, L. R., Bastos, V. P. D., Macena, R. H. M., & Vasconcelos, T. B. (2015). Efeitos da drenagem linfática manual através da técnica de Leduc no tratamento do fibro edema gelóide: estudo de caso. **Revista Saúde. Com**, 11(2), 156-61, 2015.