

ELETROLIPÓLISE NA REDUÇÃO DE MEDIDA ABDOMINAL EM MULHERES COM ADIPOSIDADE LOCALIZADA.

Adriana Eduardo⁽¹⁾; Marta Maria Delfino⁽²⁾

¹Acadêmica do curso de Fisioterapia; Bolsista FEPI; Núcleo de Pesquisa Institucional - NUPI; Centro Universitário de Itajubá - FEPI; adriana_eduardo123@hotmail.com

²Docente do curso de Fisioterapia; Centro Universitário de Itajubá - FEPI; marta_delfino@hotmail.com

RESUMO

A adiposidade localizada é caracterizada pelo acúmulo de tecido adiposo em determinadas regiões do corpo. São depósitos de gordura resistentes ao emagrecimento e geralmente mantêm as características familiares. A eletrolipólise é uma técnica que consiste na aplicação de agulhas finas associadas a uma corrente de baixa frequência formando um campo elétrico. Nesta técnica, o estímulo elétrico promove aumento da circulação sanguínea, despolarização da membrana celular e lipólise. A consequente diminuição do tecido adiposo abdominal pode evitar ou reverter anormalidades cardiovasculares e a instalação de doenças decorrentes do acúmulo de gordura. O objetivo do estudo é avaliar os efeitos da eletrolipólise na redução de medida abdominal em mulheres com adiposidade localizada. Trata-se de um ensaio clínico onde serão selecionadas 10 mulheres na faixa etária de 18 a 30 anos de idade que apresentem adiposidade localizada em região abdominal. O tratamento proposto consiste em uma avaliação inicial, 10 sessões de tratamento e uma reavaliação pós-tratamento. As sessões serão realizadas 3 vezes por semana, com duração de aproximadamente 1 hora, utilizando como recurso a eletrolipólise com a aplicação de pares de agulhas de acupuntura. A avaliação será composta por exame físico (perimetria do abdômen e avaliação das pregas cutâneas supra-iliaca e abdominal) e questionário de satisfação pessoal antes e após as 10 sessões. Os valores obtidos serão tabulados utilizando as planilhas no Programa Microsoft Office Excel e apresentados em forma de tabelas e gráficos. Espera-se que após a intervenção ocorra significativa redução de medidas na região abdominal, contribuindo assim para uma maior satisfação pessoal.

Palavras-chave: Lipodistrofia; Adiposidade; Eletroterapia

INTRODUÇÃO

Durante a evolução humana, o padrão de beleza sofreu diversas mudanças aumentando a exigência de uma aparência corporal dentro dos padrões impostos pela sociedade. Atualmente, o excesso de tecido adiposo e as irregularidades da pele são pouco aceitos pela sociedade, portanto a adiposidade ou gordura localizada representa um importante problema social (FILIPPO; SALOMÃO JÚNIOR, 2012; LOFEU, et al., 2015).

O tecido adiposo é uma forma de tecido conjuntivo que pode ser encontrado de forma isolada ou em pequenos grupos, nas malhas de tecidos conjuntivos ou de maneira agrupada em grandes áreas do corpo, como no tecido subcutâneo. Desempenha funções de isolamento térmico, armazenamento de energia e barreira física (BORGES, 2010).

Suas células, chamadas adipócitos, são compostas de colesterol e triglicérides na proporção de 20% de colesterol e 80% de

triglicérides. Os triglicérides são formados por ácidos graxos e glicerol. O aumento do tecido adiposo é denominado lipogênese (influenciado pelo sistema nervoso autônomo parassimpático) enquanto a redução do tecido adiposo é denominada lipólise (estimulado pelo sistema nervoso autônomo simpático) (FILIPPO; SALOMÃO, 2012; KRUPK; COSTA, 2012).

Lipodistrofia é o termo designado para caracterizar uma alteração do metabolismo do tecido adiposo. Entretanto, quando se trata da harmonia do contorno corporal, este termo é utilizado com o objetivo de caracterizar as hiperplasias adiposas, ou seja, o excesso de gordura formando saliências em regiões específicas do corpo devido à presença de um número maior de células que alteram sua regularidade (MARTIRE, 2011).

A adiposidade localizada é o acúmulo de tecido adiposo em determinadas regiões do corpo por uma predisposição individual (PALMA, et al., 2012). Sua etiologia

é decorrente de vários fatores, como: constituição física, hereditariedade, vestimentas inadequadas e localização dos receptores adrenérgicos (MACHADO, et al., 2012; MACEDO et al., 2013).

Sua distribuição é classificada de acordo com a localização anatômica em três tipos: (a) andróide, quando a gordura é localizada na região mais central (abdômen) sendo mais específica para homens, (b) ginóide, quando a gordura localiza-se nos quadris e coxas, sendo mais específica para mulheres e (c) mista, quando ocorre uma associação entre os dois tipos (PITANGA, 2011; PALMA et al., 2012).

A fisioterapia dermatofuncional é uma especialidade da fisioterapia relativamente recente que vem buscando evidências e dando embasamento para que o fisioterapeuta utilize vários recursos no tratamento de disfunções como a adiposidade localizada e o fibro edema gelóide (GALDINO; DIAS; CAIXETA, 2010).

A eletroterapia, conhecida como o uso de correntes elétricas que promovam alterações terapêuticas nos tecidos biológicos, tem sido intensamente utilizada como recurso em nosso país, inclusive na dermatofuncional (SANT'ANA, 2010).

A eletrolipólise ou eletrolipoforese é uma técnica muito indicada para o tratamento da adiposidade localizada, que consiste na aplicação de agulhas finas e longas associadas a uma corrente de baixa frequência formando um campo elétrico. Seus efeitos fisiológicos favorecem as trocas metabólicas e a lipólise, ou seja, a dissociação do triglicerídeo (SILVA, et al., 2013; PALMA, et al., 2012).

Segundo Rosa,(2014); Chartuni, (2011) e Borges, (2010), os principais efeitos fisiológicos desta técnica incluem: vasodilatação e aumento do fluxo sanguíneo local; ativação da microcirculação; modificação da permeabilidade da membrana que passa a consumir mais energia, para tentar manter seu potencial elétrico normal e estimulação do sistema nervoso simpático que, como consequência, libera catecolaminas (adrenalina e noradrenalina) que agem sobre os receptores β adrenérgicos dos adipócitos e estimulam a enzima adenilciclase - enzima existente na membrana das células adiposas que ativa a lipase hormônio sensível (LHS) cuja função é potencializar a lipólise dos triglicerídios em ácido graxo e glicerol.

Para quantificar a eficácia do tratamento, diversos métodos antropométricos podem ser utilizados, entre eles a perimetria e a adipometria(TACANI, et al., 2011).

A perimetria é um método simples e rápido que consiste na medida da circunferência dos membros, utilizando uma fita métrica, e permite uma fácil identificação de mudança na dimensão dos mesmos

(FERNANDES; RODRIGUES; VIANNA, 2011). Já a adipometria avalia a quantidade de gordura subcutânea realizando medidas das dobras cutâneas por meio um aparelho chamado adipômetro (FARIAS, et al., 2010).

A região abdominal é a mais solicitada pelas mulheres para tratamento (LIMA; RODRIGUES, 2012). A consequente diminuição do tecido adiposo abdominal pode evitar ou reverter anormalidades cardiovasculares e a instalação de várias doenças decorrentes do acúmulo de gordura, além de promover uma maior satisfação, do ponto de vista estético, e consequente melhora da auto-estima, pois tal distúrbio representa uma ameaça a integridade emocional do ser humano (ROSA; CAMPOS, 2014; MACHADO, et al., 2011).

Diante dessas evidências, este artigo tem como objetivo avaliar os efeitos da eletrolipólise na redução de medida abdominal em mulheres com adiposidade localizada .

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo clínico primário de corte transversal onde serão selecionadas 10 mulheres que apresentem adiposidade abdominal localizada.

As participantes serão selecionadas pela própria pesquisadora, baseando-se nos critérios de inclusão e exclusão propostos pelo estudo. Serão incluídas no estudo voluntárias do sexo feminino, na faixa etária de 18 a 30 anos de idade, que apresentem adiposidade localizada em região abdominal, com IMC (Índice de Massa Corpórea) entre 18 e 29,9 Kg/m² sem restrição quanto a etnia ou classe social. Os critérios de exclusão incluem: tabagismo, diabetes, utilização de implantes metálicos, transtornos circulatórios e hormonais, patologias cardíacas e renais, história de processos infecciosos, uso de medicamentos para emagrecimento, corticóides e diuréticos, estar gestante ou realizando qualquer outro tipo de tratamento dermatofuncional ou estético.

O processo de seleção das participantes será aleatório e voluntário, através de convite verbal. As participantes serão esclarecidas sobre os procedimentos experimentais e assinarão, antes do início dos experimentos, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), demonstrando ter conhecimento das etapas do trabalho, aceitando a participação e a utilização dos resultados obtidos. O projeto será iniciado após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP).

Após análise prévia dos critérios de inclusão e exclusão, as participantes responderão a um breve questionário de satisfação pessoal que será auto-aplicado, em sala laboratorial. Em seguida, serão submetidas a uma avaliação inicial constituída

de exame físico contemplando medidas corporais.

Com as participantes em posição ortostática, será utilizada uma fita métrica não elástica para mensurar a circunferência do abdômem (2,5 cm abaixo da cicatriz umbilical) e o adipômetro clínico da marca Sanny® para avaliar a medida da dobra cutânea supra-ílica (obtida obliquamente em relação ao eixo longitudinal, na metade da distância entre o último arco costal e a crista ílica, sobre a linha axilar média) e dobra cutânea abdominal (aproximadamente dois centímetros à direita da cicatriz umbilical, paralelamente ao eixo longitudinal). Ambas as mensurações com a área avaliada livre de roupas.

Serão realizadas 10 sessões 3 vezes por semana, utilizando como recurso a eletrolipólise com a aplicação de pares de agulhas de acupuntura descartáveis de 0,25mm de diâmetro por 30 mm de comprimento ligadas ao aparelho de eletroestimulação de baixa frequência Neurodyn Esthetic da marca Ibramed® com a corrente Aussie®, formando um campo elétrico entre elas. Cada atendimento terá a duração de aproximadamente 1 hora.

A aplicação da eletrolipólise ocorrerá com as participantes posicionadas em decúbito dorsal, com a área de aplicação livre de roupas e higienizada com algodão e álcool 70%. As agulhas serão introduzidas em nível hipodérmico e distribuídas aos pares na região infra-umbilical (medial e lateral) cobrindo toda a área a ser tratada por 40 minutos. A distância entre as agulhas será de 3 cm.

A corrente Aussie® terá uma frequência de 25 Hz e a intensidade será aumentada gradativamente de acordo com o limiar suportável pela participante, sendo aumentada sempre que necessário para não ocorrer acomodação.

Após as 10 sessões de tratamento, as participantes serão submetidas a uma nova avaliação semelhante à avaliação inicial e responderão novamente ao questionário de satisfação pessoal.

O protocolo será realizado no laboratório de Eletrotermofototerapia, do curso de fisioterapia, localizada na Instituição. As macas e outros utensílios utilizados serão higienizados com álcool 70% e a pesquisadora utilizará luvas de látex para procedimentos não cirúrgicos durante as aplicações.

Como forma de análise dos dados, os valores obtidos serão tabulados utilizando as planilhas no Programa Microsoft Office Excel e apresentados em forma de tabelas e gráficos.

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que após a intervenção ocorra significativa redução de medidas na

região abdominal, contribuindo assim para uma melhora na qualidade de vida e maior satisfação pessoal.

REFERÊNCIAS

BORGES, Fábio dos Santos. **Dermatofuncional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas.** Editora Phorte, São Paulo, 2010.

CHARTUNI, J.M. **Efeitos do ultrassom 3mhz associado à ativos lipolíticos na adiposidade infra-abdominal:** ensaio clínico randomizado. Seer.perspectivasonline.com.br. vol. 1, nº 1, 2011.

FARIAS, R.S., et al. O uso da Tens, Crioterapia e Criotens na resolução da dor. Revista Brasileira de Ciências da Saúde. vol. 14 nº 1 pág 27-36 ISSN 1415-2177, 2010.

FERNANDES, S.; RODRIGUES, E.; VIANNA, D.L. **Efeito da hidroterapia no edema de membros inferiores.** Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte, 10(1):89-97, 2011.

FILIPPO, A.A., SALOMÃO JÚNIOR, J.A. **Treatment of localized fat and gynoid lipodystrophy with combination therapy: multipolar radiofrequency, red LED, pneumatic endermologie, and cavitation ultrasound.** SurgCosmetDermatol,4(3):241-6, 2012.

GALDINO, A.P.G.; DIAS, K.M.; CAIXETA, A. **Análise comparativa do efeito da corrente microgalvânica: estudo de caso no tratamento de estrias atroficas.** Revista Eletrônica "Saúde CESUC" – Nº 01 – Ano de 2010.

KRUPEK, T.; COSTA, C.E.M. **Mecanismo de ação de compostos utilizados na cosmética para o tratamento da gordura localizada e da celulite.** Revista Saúde e Pesquisa, v. 5, n. 3, p. 555-566, ISSN 1983-1870, set./dez., 2012.

LIMA, E.P.F.; RODRIGUES, G.B.O. **A estimulação russa no fortalecimento da musculatura abdominal.** ABCD ArqBrasCirDig; 25(2):125-128, 2012.

MACEDO, A.C.B., et al. **Efeitos da aplicação da corrente polarizada e da iontoforese na gordura localizada em mulheres.** Fisioter Mov. jul/set; 26(3):657-64, 2013.

MACHADO, A.F.P., et al. **Crioterapia com e sem bandagem úmida na adiposidade**

localizada de mulheres jovens. Com Scientia e Saúde ;11(3): 420-428, 2012.

MACHADO, G.C., et al. **Análise dos efeitos do ultrassom terapêutico e da eletrolipoforese nas alterações decorrentes do fibro edema gelóide.** Fisioter. Mov., Curitiba, v. 24, n. 3, p. 471-479, jul./set. 2011.

MARTIRE, L.J. **Lipoaspiração na Face.** Revista Ciências em Saúde v1, n 1 abr, 2011.

PALMA, M.R, et al. **Ação da Endermologia no Tratamento da Lipodistrofia Localizada.** Colloquium Vitae, vol. 4 n. Especial, jun-dez, 2012.

PITANGA, F.J.G. **Anthropometry for the assessment of abdominal obesity and coronary risk.** Rev. BrasCineantropom Desempenho Hum. 13(3):238-241, 2011.

ROSA, J.S; CAMPOS, L.G. **Efeitos da eletrolipólise na redução de gordura abdominal em mulheres jovens.** Revistainspirar movimento & saúde Vol. 6 - Número 5 - out/nov/dez, 2014.

SANT'ANA, E.M.C. **Fundamentação teórica para terapia combinada heccus® - Ultrassom eCorrenteAussie no tratamento da lipodistrofiaginóide e da gordura localizada.** Revista Brasileira de Ciência & Estética – Volume 1 – Número 1 – 2010.

SILVA, A.S, et al. **Efeitos da Eletrolipólise no abdômen em pacientes com gordura localizada do tipo andróide.** XV Encontro de Iniciação Científica da UninCor, 20 e 21 de Nov. 2013.

TACANI, P.M., et al. **Efeito da massagem clássica estética em adiposidades localizadas: estudo piloto.** Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, v .17, n .4, p . 352-7, out/dez, 2010.