



10º Congresso de Pós-Graduação

EFEITO DA MICROCORRENTE GALVÂNICA NA EPIDERME E NA VASCULARIZAÇÃO DE PELE COM ESTRIAS ALBAS. RELATO DE CASO.

Autor(es)

ELISABETE LORO DE OLIVEIRA

Orientador(es)

MARIA LUIZA OZORES POLACOW

1. Introdução

Estria é uma atrofia da pele, adquirida devido ao rompimento de fibras presentes na derme. São ditas atróficas por apresentarem uma diminuição da espessura da pele, decorrente de redução do número e volume de seus elementos e são representadas por adelgaçamento, pregueamento, secura, menor elasticidade e rarefação dos pêlos (GUIRRO; GRUIRRO, 2004).

No início são rosadas, devido à resposta inflamatória associada à vasodilatação, sendo denominadas estrias rubras sem depressão significativa, mas com o tempo elas se tornam pálidas, com depressão e enrugadas, denominadas estrias albas. As lesões acompanham as linhas de clivagem da pele, perpendiculares às linhas de maior tensão. Tendem à simetria e à bilateralidade (AZULAY; AZULAY, 2004).

As estrias afetam pessoas de ambos os sexos, porém a frequência maior é no sexo feminino. Existem vários fatores que podem causar seu aparecimento como: crescimento rápido na adolescência, engordar e emagrecer muito, gravidez sem controle de peso ou alterações hormonais, como atividade adrenocortical excessiva, fatores genéticos e deficiência hereditária do tecido conjuntivo (MOHAMED et al., 2009).

Diversas abordagens terapêuticas podem ser utilizadas, mais com o intuito de amenizar o aspecto da estria. Entre os tratamentos de uso tópico a tretinoína, derivada da vitamina A, tem apresentado resultados contraditórios, pois melhora o aspecto clínico das estrias rubras, embora sem efeito para as estrias albas. Cremes hidratantes, massagens com óleo, não apresentam estudos que apontem sua eficácia, assim como o ácido glicólico, tão utilizado em tratamento para rejuvenescimento (YOUNG; JEWELL, 2008).

Um dos recursos da fisioterapia para o tratamento das estrias é a microcorrente galvânica invasiva (M.G.I.). Essa técnica associa os benefícios da corrente galvânica, como estímulo sensorial, hiperemia capilar, aumento da circulação, nutrição da área e aceleração do processo de cicatrização, aos efeitos do processo inflamatório que é induzido pela puntura da agulha, que é também o meio pela qual a corrente penetra pela pele, no local da estria (RUSENHACK, 2004; LOW; REED, 2001).

No estudo de Consulín et al. (2008) foi relatado diminuição significativa de 46% de área com estrias, quando tratadas com M.G.I., enquanto White et al. (2008) num relato de caso, observaram epiderme mais espessa, maior quantidade de fibroblastos, fibras colágenas e elásticas, principalmente no estrato papilar, além de maior número de vasos.

Tendo em vista a escassez de trabalhos histológicos que comprovem os resultados deste recurso tão utilizado na prática das clínicas da fisioterapia dermato-funcional, é que se justifica a realização deste trabalho.

2. Objetivos

Estudar o efeito da microcorrente galvânica invasiva (M.G.I.) sobre a epiderme e vascularização em estrias albas.

3. Desenvolvimento

O presente relato de caso foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP sob o protocolo nº 56/11.

Para este estudo foi selecionada uma voluntária do sexo feminino, 33 anos de idade, cor de pele branca, sem histórico familiar de distúrbios vasculares, que apresentava estrias na região abdominal bilateralmente e que iria se submeter a abdominoplastia ao término do tratamento. Iniciado após seu consentimento segundo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Como critério de exclusão foi adotado: presença de vitiligo, psoríase, quelóide, alergia por níquel, uso de anticoncepcionais, corticóides ou outros esteróides, síndrome de Cushing, diabetes, síndrome do ovário policístico ou amamentação.

A área a ser tratada foi demarcada e fotografada com uma câmera fotográfica Coolpix L120 Nikon na presença de uma régua. Em seguida, foi feita assepsia com álcool 70% e deu-se início o tratamento fazendo a punção das estrias. Foi utilizado o aparelho Striat – ANVISA 10360310005 (IBRAMED®), com os mesmos parâmetros usados na prática clínica: corrente filtrada constante com intensidade de 100 µA. Para a aplicação intradérmica foi utilizada uma agulha de acupuntura descartável de cinco mm (eletrodo ativo – polo negativo) e do lado contralateral do abdômen foi colocado o eletrodo passivo – polo positivo.

No lado direito do abdômen foi feita a introdução da agulha com o aparelho desligado, e no lado esquerdo com o aparelho ligado, recebendo assim a M.G.I. Ao final de cada sessão os locais tratados foram fotografados novamente com a mesma câmera.

A voluntária foi submetida a quatro sessões, uma vez por semana, totalizando um mês, e, após uma semana foi realizada a cirurgia de abdominoplastia. Do expurgo da cirurgia foram retirados segmentos de pele das regiões com estrias tratadas com o aparelho ligado (L), com o aparelho desligado (D) bem como estria sem tratamento (Estria Controle) e pele sem estria (Controle). Após fixação com solução tamponada com formol a 10% estes segmentos foram tratados convenientemente para inclusão em paraplast e coloração em Hematoxilina e Eosina.

As medidas da espessura da epiderme (em µm) foram obtidas com uma ocular milimetrada da Zeiss, acoplada a um microscópio com objetiva de 40X. Com o objetivo de corrigir a distorção do aumento, ao final da análise foi realizada a calibração da objetiva por meio do coeficiente micrométrico, segundo Mandarin de Lacerda (1994). Foram feitas 10 medidas em cada corte, num total de nove cortes. Para a análise de densidade de área de vasos sanguíneos na derme, foram captadas imagens de três áreas por corte, totalizando 18 imagens para cada segmento de pele. A captação e a análise foram realizadas com o software Image Pró-Plus® 6.0 (Media Cybernests) e a densidade de área dos vasos sanguíneos (em % de área) foram obtidas por meio de um sistema de planimetria por contagem de pontos, segundo Mandarin de Lacerda (1994).

4. Resultado e Discussão

Pela Tabela 1, pode-se observar que a espessura da epiderme controle, foi de 62,5 µm, muito próximo do encontrado por Bronaugh (1982), que descreve como espessura da epiderme humana, 63,7 µm, mostrando assim, que o método de avaliação adotado neste estudo está coerente com os valores de referência.

Na epiderme com estria, foi observado diminuição de 10,24% na espessura de epiderme. Este resultado corrobora vários trabalhos como os de De Pasquale (1987) e White et al. (2008) que descreveram a estria histologicamente, apresentando uma epiderme mais fina e aplainada, e uma redução também na espessura da derme, com perda do contorno papilar.

Embora na estria ocorram mudanças profundas na matriz dérmica, que, segundo Maio (2004), apresenta-se mais frouxa do que o normal, com diminuição de fibras colágenas e elásticas, uma epiderme mais espessa, é desejável, pois pode atenuar as alterações da derme.

A M.G.I. tanto ligada quanto desligada, provocou um aumento de 9,44% na espessura da epiderme com estrias. Este valor, embora pequeno, pode ser devido ao número de sessões, quatro. No relato de caso de White et al (2004), há a descrição de aumento de espessura de epiderme, nos mesmos parâmetros deste trabalho, mas com 20 sessões.

Tendo em vista que no início do tratamento não ocorre sangramento, mas após algumas sessões pode ser observado um sangramento ou rompimento de pequenos vasos, foi avaliada a densidade de área dos vasos sanguíneos (Tabela 2).

Na derme com estrias, nota-se uma redução de 64,63% da densidade de vasos sanguíneos. Este resultado tem relação com o grau de maturidade da estria. Quando recente (estria rubra) apresenta características inflamatórias com vasos dilatados e intenso infiltrado inflamatório ao redor das vênulas (AREM; KISCHER, 1980), mas quando tardia (estria alba) apresenta-se atrófica e sem cor, provavelmente pela redução da vascularização.

Com o aparelho desligado houve aumento de 29,43% na densidade de área dos vasos, pois somente o estímulo físico da agulha (punção) provoca um processo inflamatório local, aparecendo hiperemia e edema, devido a substâncias liberadas pela lesão, provocando vasodilatação e aumento da permeabilidade dos vasos (GUIRRO; GUIRRO, 2004).

A densidade de área vascular obtida com o aparelho ligado mostrou-se 111,2% maior, em relação à da pele com estria sem tratamento. Este resultado comprova trabalho de Erickson e Nuccitelli (1984), que relatam como efeito da microcorrente galvânica, o estímulo, migração e orientação das células endoteliais. Segundo Kede e Sabatovich (2009), a associação da corrente com a punção desencadeia uma inflamação aguda desejável no trajeto da estria, sendo ela preenchida por um exsudado inflamatório, surgindo uma neovascularização, retorno da sensibilidade, promovendo um melhor aspecto estético da pele.

5. Considerações Finais

Os resultados qualitativos obtidos com uma voluntária aqui relatados sugerem melhora em alguns parâmetros, como epiderme e vascularização nas estrias albas, tratadas com M.G.I. Este estudo estimula a aplicação deste modelo experimental em número maior de voluntárias, para que se possa realizar uma análise quantitativa dos efeitos deste recurso em estrias alba.

Referências Bibliográficas

- AREM, A.J.; KISCHER, C.W. Analysis of striae. *Plastic Reconstructive Surgery*. Estados Unidos. v. 65, n.1, p. 22-9, 1980.
- AZULAY, M.M.; AZULAY, D.R. Abordagem clínica e abordagem terapêutica das estrias. In: KEDE, M.P.V.; SABATOVICH, O. *Dermatologia Estética*. São Paulo: Atheneu, 5ª ed. 2004. P.363-368.
- CONSULIN, M.C.D.; PIRES-de-CAMPOS, M.S.M.; POLACOW, M.L.O. Uso da corrente microgalvânica invasiva em estrias albas. *Revista Fisioterapia Brasil*. São Paulo. Suplemento Especial. p.15-20, 2008.
- DE PASQUALE, V.; FRANCHI, M.; GOVONI, P.; GUIZZARDI, S.; RASPANTI, M.; POPPI, V.; RUGGERI, A. Striae Albae: a morphological study on the human skin. *Basic & Applied Histochemistry*. Itália. v. 31, n.4, p.475-86, 1987.
- GUIRRO, E; GUIRRO, R. *Fisioterapia Dermato- Funcional*. 3ª ed. São Paulo: Manole, 2004. 391p.
- KEDE, M.P.V.;SABATOVICH, O. *Dermatologia Estética*. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2009. 363p.
- LOW, J.; REED, A. *Eletroterapia Explicada- princípios e prática*. 3ª ed. São Paulo: Manole, 2001. 33p.
- MAIO, M. de. *Morfologia e Fisiologia*. In: *Tratado de Medicina Estética*. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2004. 5p.
- MANDARIM de LACERDA C.A. *Manual de Qualificação Morfológica: morfometria, halometria e esterologia*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Cebio. 1994. 8p.
- MOHAMED, L. E.; LESLIE, S. B.; LOTFY, T. E. Striae Distensae (Stretch Marks) and Different Modalities of Therapy: An Update. *Wiley Periodicals: American Society for Dermatologic Surgery*. Estados Unidos. v. 35, p.563-73. 2009.
- RUSENHACK, C. Terapia por microgalvânica em dermato-funcional. *Revista Fisio&Terapia*. Rio de Janeiro. v. 7, p.24-26. 2008.
- WHITE, P.A.S.; GOMES, R.C.; MENDONÇA, A.C.; BRAGANHOLO, L.P.; FERREIRA, A.S. Efeitos da galvanopuntura no tratamento das estrias atroficas. *Revista Fisioterapia Brasil*. São Paulo. v. 9. n. 1. p.53-58. 2008.

Anexos

Tabela 1: Média \pm desvio padrão da média da espessura da epiderme em μm nos vários segmentos de pele

Epiderme controle	62,5 \pm 0,42
Epiderme estria controle	56,1 \pm 0,35
Epiderme estria tratada M. G.I. ligado	61,4 \pm 0,30
Epiderme estria tratada M. G.I. desligado	61,4 \pm 0,37

Tabela 2: Densidade de vasos sanguíneos (%) na derme dos vários segmentos de pele

	%
Derme controle	6,53 \pm 5,73
Derme estria	2,31 \pm 1,33
Derme da estria tratada com aparelho ligado	4,88 \pm 2,51
Derme da estria tratada com aparelho desligado	2,99 \pm 1,28