Uso do taping linfático na prevenção da formação de equimoses em abdominoplastia e lipoaspiração

Use of lymphatic taping to prevent the formation of ecchymosis in abdominoplasty and liposuction

Introdução: Uma das intercorrências mais comuns em pós-operatório de cirurgia plástica de lipoaspiração e abdominoplastia é a equimose, e seu tratamento e prevenção fazem parte da rotina do fisioterapeuta dermatofuncional. O objetivo é avaliar a ocorrência de equimose de pacientes submetidas à abdominoplastia e/ou lipoaspiração tradicional de abdome e flancos, e correlacionar estatisticamente essas ocorrências com o tratamento de taping linfático no transoperatório. Métodos: Ensai o clínico controlado, composto por 20 pacientes do sexo feminino, com idade entre 20 e 60 anos divididos em dois grupos: 10 no grupo controle (GC) e 10 no grupo experimental (GE). Todas as mulheres que apresentavam indicação cirúrgica de abdominoplastia e/ou lipoaspiração de abdome e flancos. O GC foi apenas avaliado no pré-operatório e no 4º dia de pós-operatório, enquanto o grupo GE foi avaliado no pré-operatório, recebeu tratamento transoperatório com aplicação de taping linfático e foi reavaliado no 4º dia de pós-operatório. Resultados: O grupo experimental apresentou uma melhor resposta na resolução da equimose (p=0,01) quando comparado ao grupo controle. Conclusão: Neste estudo, o uso do taping linfático no transoperatório de abdominoplastia e lipoaspiração, reduziu ou anulou a formação de equimose no pós-operatório, contribuindo para a diminuição do número de atendimentos fisioterapêuticos, incidência de quadro álgico e acelerando assim o restabelecimento dos pacientes no pós-operatório das cirurgias de abdominoplastia e/ou lipoaspiração.

Descritores: Complicações pós-operatórias; Lipectomia; Fisioterapia; Equimose; Fita atlética.

Instituição: Instituto Universitário Italiano de Rosário, Rosário, Argentina.

Artigo submetido: 28/10/2019.
Artigo aceito: 23/04/2021.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2021RBCP0060
Taping linfático na prevenção de equimoses

145
Rev. Bras. Cir. Plást. 2021;36(2):144-150

INTRODUÇÃO

O Brasil é considerado o primeiro país no ranking mundial de procedimentos cirúrgicos estéticos segundo a International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS), a liposucción representa 14% e a abdominoplastia 7,4% de todas as cirurgias realizadas. As mulheres são as que mais recorrem às cirurgias estéticas, com 9,9 milhões de casos em 2013, 85% do total.

Mesmo sendo cirurgias muito comuns, a abdominoplastia e a liposucción são intervenções que frequentemente apresentam intercorrências e complicações, tais como a equimose. Esta intercorrência representa uma rotina de tratamento do fisioterapeuta dermatofuncional, que ao longo dos últimos anos busca por tratamentos eficazes para atuarem tanto no pré, transoperatorio e pós-operatório prevenindo e tratando as equimoses, para que assim haja diminuição do quadro álgico, edema intenso, hiperpigmentações e possíveis fibroses desorganizadas, que podem prejudicar a recuperação de pacientes de cirurgia plástica.

As equimoses são causadas devido ao rompimento de microvasos no campo operatório, levando ao extravasamento intravascular para os tecidos moles adjacentes, e pode ser uma fonte de angústia para os pacientes, resultando em um maior tempo de recuperação pós-operatória e um atraso no retorno ao trabalho.

O uso do taping para a prevenção e tratamento de equimoses ainda não é bem evidenciado. Chi et al. (2018) relataram a prevenção da equimose com o uso de taping linfático em transoperatorio, com uma diminuição de sessões de tratamento no pós-operatório (PO), complicações e intercorrências como as fibroses desorganizadas.

Kane et al. (2000) relataram um importante achado nos seus estudos imunohistoquímicos demonstrando que há uma redução na expressão relativa de Bel-2 onde foi aplicado o taping após o trauma. Como o Bel-2 apresenta um aumento logo após a lesão,
para permitir a proliferação celular e depois tem uma redução para interromper o processo inflamatório e regular a fase proliferativa. Este achado confirma a importância do 
taping 
para reduzir o processo inflamatório após a lesão em tecidos moles.

Diante do exposto, este estudo propõe uma abordagem inédita no transoperatório com o uso do 
taping 
linfático, com o objetivo de prevenir e/ou minimizar as equimoses, reduzindo assim, possivelmente o número de atendimentos e acelerando a recuperação do paciente, promovendo a alta precoce.

**OBJETIVO**

O objetivo do trabalho é avaliar a ocorrência de equimose de pacientes submetidas à abdominoplastia associada à lipoaspiração tradicional de abdome e flancos, e correlacionar estatisticamente essas ocorrências com o tratamento de 
taping 
linfático no transoperatório.

**MÉTODOS**

Trata-se de um ensaio clínico controlado, realizado entre agosto e dezembro de 2018. O estudo foi realizado mediante consentimento do Comitê de Ética do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais, em Ponta Grossa, PR (83210717.5.0000.5215) e após assinados os devidos termos de consentimento livre e esclarecido foi então iniciada a coleta de dados.

Foram incluídos no estudo mulheres que se encontravam na fase pré-operatória, fase transoperatória e fase pós-operatória de cirurgia plástica de abdominoplastia e/ou lipoaspiração tradicional de abdome e flancos com idades entre 20 e 60 anos. A amostra foi composta por 20 pacientes, divididos em dois grupos: 10 no grupo controle (GC) e 10 no grupo experimental (GE).

Tanto o GC como o GE foram avaliados no pré-operatório e no 4º dia de pós-operatório, após assinarem termo de consentimento esclarecido estando de acordo com os procedimentos a serem realizados.

As 20 pacientes não utilizaram nenhuma forma de contenção como malhas cirúrgicas ou placas de contenção, durante os 04 dias de pós-operatório, que pudessam interferir nos resultados.

O GC e GE foram avaliados no pré-operatório, com coleta de dados como: dados pessoais, dados da cirurgia, semiologia do abdome e flancos, e fotodocumentação.

O GC não recebeu nenhuma forma de tratamento, sendo somente avaliado no pré-operatório e no 4º dia de pós-operatório com fotodocumentação e EVA (escala visual analógica de dor).

O grupo GE recebeu tratamento transoperatório com a aplicação de 
taping 
linfático em região de abdome e flancos. O 
taping 
linfático é considerado quando o corte é feito em “fun” ou polvo, ou seja, com porções cortadas em sua banda ativa e com uma base de 3cm a 5cm. Assim, esta forma de aplicação auxilia o sistema linfático a captar o líquido intersticial. As bandagens foram recortadas em cinco porções diferentes, sendo posicionadas com tensão mínima (0 a 20%) nas regiões lateral (com a base fixa na linha média da região lateral de abdome ou região axilar bilateral) (Figura 1) e flancos (com a base na região coccyígea bilateral) (Figura 2). O 
taping 
linfático atuou até o 4º dia de pós-operatório, sendo retirado para reavaliação dos pacientes do GE.
O GC foi avaliado no 4º dia de pós-operatório com fotodocumentação para análise das equimoses (tipo, local e resolução) e EVA (escala visual analógica de dor) para análise do quadro algico.

A partir dos dados coletados, criou-se uma base de dados, a qual foi submetida à análise de dados. Como métodos estatísticos utilizaram-se a estatística descritiva e análise de variância.

Foram analisadas estatisticamente: tipo de equimose, local de equimose, resolução da equimose e quadro algico em ambos os grupos.

RESULTADOS

Com os dados coletados durante o pré e pós-operatório dos pacientes do grupo controle e experimental, foram avaliadas e comparadas a variável equimose em ambos os grupos.

Para avaliação dos resultados foi realizada a estatística descritiva e análise de variância. Os desvios padrão das variáveis por grupos, aprovadas nos testes de normalidade foram submetidos ao teste T para orientar na escolha do teste paramétrico mais adequado para análise de variância das médias (teste-t ou teste-t com correção de Welch). Foi considerando como significativo um valor de p<0,05.

Os dados das variáveis quantitativas foram submetidos ao teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov (KS) para orientar na escolha entre testes paramétricos ou não paramétricos.

Os conjuntos de dados não aprovados nos testes de KS foram submetidos ao teste não paramétrico de Mann-Whitney.

A variável resolução da equimose apresentou diferença significativa entre as médias (p<0,05).

A partir do teste-t não pareado, foram encontradas evidências de diferenças significativas, ao nível de 5% de probabilidade, entre o grupo de tratamento experimental e o grupo controle, em relação à resolução da equimose (Tabela 1). Rejeitando, portanto, a hipótese nula.

Tabela 1. Estatística de resumo e p-valor da análise de variância da resolução da equimose entre grupos.

| Variável          | Grupo                      | p-valor   |
|-------------------|----------------------------|-----------|
|                   | Controle Experimental      |           |
|                   | μ                           | 17,6      | 7,8      | 0,0002   |
|                   | ±                           | 5,0       | 4,3      |          |

O grupo experimental apresentou média menor na resolução da equimose (µ=7,8±4,3), estaticamente significativa (p=0,0002) em relação ao grupo controle (µ=17,6±5,0).

Os resultados do p-valor menor que 5% indicam que os desvios são significativos, que as variáveis são dependentes e que as amostras diferem significativamente quanto às proporções dessas classes. Rejeitando, portanto, a hipótese nula (Tabela 2).

Como pode ser observado na Tabela 1 foram encontrados resultados estatisticamente significativos entre o grupo de tratamento experimental e o grupo controle em relação à resolução da equimose. O grupo experimental apresentou melhor resposta na resolução da equimose (µ=7,8±4,3), em relação ao grupo controle (µ=17,6±5,0) (p=0,0002).

Na Tabela 2 comparou-se a distribuição das classes nas duas amostras. Os resultados apresentados demonstram uma melhora no GE com o uso do taping linfático. O aparecimento de equimose do tipo sugilação foi menor no GE quando comparado ao GC, com resultados estatisticamente significativos (p=0,0056). Estes resultados podem ser observados nas Figuras 3, 4, 5, 6, 7 e 8.

Não foi relatada dor na região operada no grupo experimental, enquanto o grupo controle apresentou média de até 5,50±1,58 PO (Tabela 3).

Também foi realizado a escala visual analógica de dor (EVA), como mostra a Figura 9, onde o grupo experimental não relatou quadro algico na região operada.

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a resposta da equimose após as cirurgias de lipoaspiração abdominal e flancos com o uso do taping linfático. Pode-se observar que o grupo experimental obteve resultados significativos (p=0,0002) quanto à resolução da equimose comparado ao grupo controle. Este dado corrobora com o estudo de Zanchet e Vecchio (2011)10 e Chi et al. (2018)7 onde encontraram resultados estatisticamente significativos (p=0,0056).

Estas evidências e/ou ausência do relato de dor no grupo experimental, principalmente na região operada. Nesse caso, de acordo com achados de Chi et al. (2016)12, o tratamento
Tabela 2. Estatística de resumo e p-valor da análise de variância entre os grupos. Locais de equimoses comparados no GC e GE.

| Variável              | Classes       | Controle | Experimental | p-valor |
|-----------------------|---------------|----------|--------------|---------|
| Equimose do tipo sugilação | Abdome e flancos | 2        | 0            |         |
|                       | Abdomen inferior | 0        | 1            |         |
|                       | Abdome lateral D e E | 2        | 0            |         |
|                       | Flanco D        | 0        | 1            | *0,0056 |
|                       | Flancos         | 6        | 0            |         |
|                       | Flancos D e E   | 0        | 1            |         |
|                       | Lombar inferior | 0        | 1            |         |
|                       | Não             | 0        | 6            |         |

*diferenças significativas entre as médias (p<0,05). GC: Grupo Controle (GC); GE: Grupo Experimental.

pós-operatório deve ser iniciado o mais precocemente possível, para evitar possíveis complicações pós-cirúrgicas como seroma, edema prolongado, equimoses refratárias e quadro álgico intenso.

No grupo experimental foi observado uma baixa ocorrência de equimoses. Acredita-se que a utilização da técnica do taping linfático, para auxiliar na absorção do edema, com a paciente ainda no bloco cirúrgico (transoperatório), foram os responsáveis pelo baixo índice de equimoses, como demonstram
nossos resultados. Quando aplicado sobre a pele, o taping proporciona uma maior abertura dos capilares linfáticos iniciais, favorecendo a absorção do líquido intersticial para dentro dos vasos linfáticos e consequente redução das equimoses.13-15.

Na presente pesquisa houve uma preocupação em preservar a pele das pacientes, principalmente por se tratar de um atendimento no transoperatório de cirurgia plástica. Estudos relatam a associação do taping com algumas lesões de pele e reações alérgicas, sendo assim, o formato do corte em “fan”, utiliza menores áreas de contato pele-taping, na tentativa de minimizar a ocorrência desses problemas. Por isso, enfatizamos o uso do corte “fan” no atendimento transoperatório de cirurgia plástica.

O taping linfático vem sendo utilizado extensivamente em diversas áreas da fisioterapia e tem se destacado no tratamento do edema. Seus resultados são considerados empíricos e nenhum estudo relata seu efeito observado por um estudo de linfocintilografia. Marquetti et al (2019) verificaram o desempenho do taping linfático no sistema linfático através do exame de linfocintilografia. Na avaliação do sistema linfático pela linfocintilografia, observaram que os valores analisados são relativamente maiores quando o paciente possui taping aplicado com 10% e 20% de tensão nos membros inferiores cortado em formato “fan” ou polvo. Isto corrobora com os achados desta pesquisa, onde possivelmente ocorreu a prevenção e tratamento da equimose devido à ação no sistema linfático, que estaria sendo estimulado com mais intensidade. Sugere-se assim, que quando aplicado ainda no transoperatório, o taping auxilia na captação do sangue extravasado para o interstício bem como estimula a oxigenação do tecido, sendo assim, visualizado estes resultados na comparação do grupo controle com o experimental.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir com este estudo que o uso do taping linfático no transoperatório reduz a formação de equimose e a incidência de quadro álgico no pós-operatório, devido à sua ação no sistema linfático, podendo assim diminuir o número de atendimentos fisioterapêuticos e acelerar o restabelecimento do paciente no pós-operatório das cirurgias de lipoaspiração e abdominoplastia, com um menor número de intercorrências e complicações.
COLABORAÇÕES

AC  Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Aquisição de financiamento, Coleta de Dados, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Software, Supervisão, Validação, Visualização

MGM  Aprovação final do manuscrito, Redação - Revisão e Edição

MD  Redação - Revisão e Edição

REFERÊNCIAS

1. International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS). Homepage [Internet]. West Lebanon; ISAPS; 2019; [acesso em 2019 Jan 10]. Disponível em: https://www.isaps.org

2. Soncini JA, Baroudi R. Revisão da técnica de abdominoplastia com dissecção reduzida e fixação com pontos de Baroudi. Rev Bras Cir Plást. 2016;31(2):166-71.

3. Souza LS, Harada MN, Bolognani EMC. Comparação da ocorrência de seroma entre as técnicas de abdominoplastia convencional e em âncora nos pacientes pós-bariátricos. Rev Bras Cir Plást. 2017;32(1):78-86.

4. Carloni R, Naudet F, Chaput B, Runz A, Herlin C, Girard P, et al. Are there factors predictive of postoperative complications in circumferential contouring of the lower trunk? A meta-analysis. Aesthet Surg J. 2016 Nov;36(10):1143-54.

5. Oliver JD, Menapace D, Younes A, Recker C, Hamilton G, Friedman O. Validation of the modified surgeon periorbital rating of edema and ecchymosis (SPREE) questionnaire: a prospective analysis of facial plastic and reconstructive surgery procedures. Facial Plast Surg. 2018 Feb;34(1):95-101. Sowerby L, et al. Título. J Otolaryngol Head Neck Surg. 2019;48:50.

6. Chi A, Lange A, Guimarães MVTN, Santos CB. Prevenção e tratamento de equimose, edema e fibrose no pré, trans e pós-operatório de cirurgias plásticas. Rev Bras Cir Plást. 2018;33(3):343-54.

7. Kafa N, Citaker S, Omeroglu S, Peker T, Coskun N, Diker S. Effects of kinesiologic taping on epidermal-dermal distance, pain, edema and inflammation after experimentally induced soft tissue trauma. Physiother Theor Pract. 2015;31(8):556-61.

8. Kane CD, Greenhaigh DG. Expression and localization of p53 and bcl-2 in healing wounds in diabetic and non-diabetic mice. Wound Repair Regen. 2000 Jan/Fev;8(1):45-58.

9. Zancheti MA, Vecchio FBD. Efeitos da bandagem kinesio taping™ na recuperação de hematomas. In: Anais do XVII Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte (CONBRACE) e IV Congresso Internacional de Ciências dos Esportes (CONICE); 11-16 set. 2011; Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Porto Alegre (RS): CONBRACE/CONICE; 2011.

10. Nihan K, Citaker, Omeroglu S, Peker T, Coskun N, Diker S. Effects of kinesiologic taping on epidermal-dermal distance, pain, edema and inflammation after experimentally induced soft tissue trauma. Physiother Theor Pract. 2015;31(8):556-61.

11. Chi A, Oliveira AYM, Ruh AC, Schleder JC. O uso do linfotaping, terapia combinada e drenagem linfática manual sobre a fibrose no pós-operatório de cirurgia plástica de abdome. Fisioter Bras. 2016 Mai/Jun;17(2):197-203.

12. Smykla A, Walewicz K, Trybulski R, Halski T, Kucharzewski M, Kucio C, et al. Effect of kinesiology taping on breast cancer-related lymphedema: a randomized single-blind controlled pilot study. Biomed Res Int. 2013;2013:767106.

13. Tsai HJ, Hung HC, Yang JI, Huang CS, Tsauo JY. Could Kinesio tape replace the bandage in decongestive lymphatic therapy for breast-cancer-related lymphedema? A pilot study. Support Care Cancer. 2009 Nov;17(11):1535-60.

14. Pivetta HMF, Petter GN, Pennay GB, Martins TNO, Santos LF, Pautz ACG. Efeitos do Kinesio taping sobre o edema linfático. Fisioter Bras. 2017;18(3):382-90.

15. Mendes U, Brown EM, Ongsad EL, Slis JR, Goldman J. Functional recovery of fluid precedes lymphangiogenesis in acute murine foreleg lymphedema. Am J Physiol Heart Circ Physiol. 2012 Jun;302(11):H2250-6.

16. Lange A, Chi A. Fibrose: da prevenção ao tratamento. Curitiba: Vitória Gráfica & Editora; 2018.

17. Marquetti MG, Chi A, Siqueira CF, Santos IF. Evaluation of taping in the lymphatic system through lymphoscintigraphy of upper and lower limbs: a case study. Health. 2019;11(5):327-34.

*Autor correspondente: Anny Chi
Rua Nestor Guimarães, 77, Sala 304, Estrela, Ponta Grossa, PR, Brasil.
CEP: 84040-130
E-mail:annychi10@hotmail.com

150