



RESUMO EXPANDIDO

BENEFÍCIOS DA LIPOENXERTIA NO TRATAMENTO DE FERIDAS COMPLEXAS*BENEFITS OF LIPOGRAFTING IN THE TREATMENT OF COMPLEX WOUNDS*Ibsen Diarlei da Silva¹
Leandro Debs Procopio²**RESUMO**

Objetivo: Demonstrar os benefícios da utilização do tecido adiposo no tratamento de feridas complexas. **Estudo de casos:** Seleção de dez pacientes portadores de feridas complexas todos oriundos do Hospital de Base Ary Pinheiro, Porto velho-RO entre os anos de 2020 e 2021. **Método:** O tecido adiposo aspirado “in natura” autógeno foi enxertado nas bordas das lesões e depositado na área cruenta de feridas. **Resultado:** Em oito casos com exposição óssea de pequena dimensão ou tendão ou pouco tecido de granulação obteve-se resultados satisfatórios, Em dois casos com exposição óssea e tendínea com dimensões maiores, o resultado foi insatisfatório. **Discussão:** A utilização de tecido adiposo lipoaspirado na cobertura de estruturas nobres expostas de pequena dimensão é uma opção terapêutica viável, assim como em feridas com pouca granulação. **Conclusão:** A lipoenxertia é uma opção viável para cobertura de feridas complexas com exposições de tecidos nobres de pequena dimensão.

Descritores: Lipoenxertia. Feridas Complexas. Tecido Adiposo.

ABSTRACT

Objective: To demonstrate the benefits of using adipose tissue in the treatment of complex wounds, Case study: Selection of ten patients with complex wounds, all from the Hospital de Base Ary Pinheiro, Porto Velho-RO between the years 2020 and 2021. Method: The autogenous aspirated “in natura” adipose tissue was grafted on the edges of the lesions and deposited in the open wound area, Result: In eight cases with exposure of small bone or tendon or little granulation tissue, satisfactory results were obtained. In two cases with exposure of bone and tendon with larger dimensions, the result was unsatisfactory. Discussion: The use of liposuctioned adipose tissue to cover small exposed noble structures is a viable therapeutic option, as well as in wounds with little granulation. Conclusion: Fat grafting is a viable option for covering complex wounds with exposure of small-sized noble tissues.

Keywords: Fat grafting. Complex Wounds. Adipose tissue.

INTRODUÇÃO

O tratamento de feridas complexas continua sendo um grande desafio para os cirurgiões plásticos ao redor do mundo e inúmeras técnicas estão sendo desenvolvidas e aperfeiçoadas ao longo dos anos. Atualmente, devido ao aumento de traumas de alta energia, fraturas complexas, associada a extensas lesões de pele se tornam cada vez mais frequentes na rotina hospitalar. A lipoenxertia é uma técnica muito utilizada nos dias atuais as evidências de seus benefícios tem se demonstrados com os

¹ Cirurgião Plástico. Hospital de base Ary Pinheiro. Porto Velho RO. Email: ibsenilva281@gmail.com

² Cirurgião Plástico. Hospital de base Ary Pinheiro. Porto Velho RO.



resultados obtidos e com sua utilização sendo amplamente difundida. A descoberta da presença das células mesenquimais derivadas do tecido adiposo, associado aos estudos científicos, tem amplificado a utilização do lipofiling no tratamento de deformidades corporais e de cicatrizes, e seus benefícios estão cada vez mais sendo descobertos e corroborados. Com a descoberta das células mesenquimais derivadas do tecido adiposo e com os estudos científicos baseados nesse tema, o enxerto de gordura aplicado para tratamento de cicatrizes e deformidades corporais ganhou ainda mais impulso nesse século. Conceitualmente, qualquer violação da integridade de um tecido vivo pode ser considerada uma ferida. A pele desempenha papel importante na homeostase do controle de perdas de líquidos, temperatura, proteção contra infecções entre outros, além disso, um importante papel para os animais terrestres é a proteção dos órgãos internos ricos em água contra o meio ambiente externo seco. Como uma linha de defesa primária contra as ameaças externas, a manutenção da integridade da pele é um pré-requisito essencial à sobrevivência e a restauração da superfície externa tem por objetivo proteger o indivíduo contra infecção e desidratação. A classificação das feridas constitui importante forma de sistematização, necessária para o processo de avaliação e registro. Quanto à complexidade, define-se ferida simples como aquela que evolui espontaneamente para a resolução, seguindo os três estágios principais da cicatrização fisiológica: inflamação, proliferação celular e remodelagem tecidual . Já lesões que acometem áreas extensas e/ou profundas, que necessitam de recursos especiais para sua resolução, têm seu processo de evolução natural alterado e representam ameaça à viabilidade de um membro ou feridas recorrentes que reabram ou necessitem de tratamento mais elaborado, são denominadas feridas complexas.

OBJETIVO

O tecido adiposo é descrito nesse estudo sob a forma de lipoaspirado e células mesenquimais, aplicado em feridas complexas, auxiliando no processo cicatricial e granulação de lesões com exposição óssea e tendínea.

MÉTODO

Trata-se de um estudo unicêntrico, todos pacientes portadores de feridas complexas, sem outra qualquer sub divisão de classificação dessas feridas, sendo submetidos ao tratamento proposto, conforme demanda espontânea do serviço. Foi realizado tratamento em dez pacientes, submetidos à lipoaspiração com cânula 4 mm infra-umbelical ``in natura`` e a lipoenxertia posteriormente nas bordas das lesões com agulha 40mx12m , usando o método de microfat (passagem da gordura 30 vezes da seringa de 60ml para seringa de 10 ml diretamente) e macrofat depositado diretamente sobre a lesão . Sendo curativo confeccionado com esponja cirúrgica modelada , não angariando mais custos



ao procedimento. Todos pacientes tiveram internação no Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro de Porto velho -Rondônia, entre os anos de 2020 e 2021, recebendo o atendimento pelo serviço de cirurgia plástica e utilizando a mesma técnica cirúrgica. Os pacientes foram orientados sobre o procedimento, e o estudo de casos proposto, assinando o termo de consentimento informado e autorizando o procedimento cirúrgico, assim como a publicação de seus dados e resultados do estudo em publicações e revistas científicas, e foram acompanhados diariamente pela equipe da residência de cirurgia plástica no período de internação até a alta hospitalar, e depois o seguimento foi realizado de forma ambulatorial.

RESULTADOS

Em quatro casos de exposição óssea (pacientes 1, 2, 3, 4), tivemos cobertura total de sua exposição em todos pacientes: 3 pacientes tiveram pequenas perdas de enxerto parcial, porém, com cobertura total do tecido ósseo, sendo optado por tratamento conservador. Nos dois casos (pacientes 5,6) com exposição ligamentar, com uma sessão de lipoenxertia, houve cobertura total da exposição. No paciente 5, foi postergado a colocação do enxerto de pele parcial em 10 dias após a abertura do curativo da lipoenxertia, a pedido do paciente por motivos pessoais, e nesse caso notou-se uma total granulação por cima do tecido lipoenxertado, facilitando ainda mais a próximo procedimento cirúrgico de enxerto de pele parcial por apresentar um leito de ferida com granulação total. Nos dois casos de ferida com pouca ou sem nenhuma granulação (pacientes 7 e 8), uma sessão de lipoenxertia foi o suficiente pra estimular o tecido de granulação, ideal para seu fechamento, realizado então a enxertia de pele parcial, com pega total de enxerto. Nos pacientes 9 e 10, com exposição óssea e tendínea com dimensões maiores, o resultado foi insatisfatório para cobrimento desses tecidos, sendo optado por outra terapêutica posteriormente.

DISCUSSÃO

A cobertura dos tecidos ósseos e tendíneos em feridas complexas são de vital importância pra a vitalidade dos mesmos. Vários autores em todo o mundo, entre eles, Pellon e Piccolo estudam os benefícios da lipoenxertia, células mesenquimais, suas indicações. Os resultados satisfatórios obtidos nesse estudo de caso comprovam os reais benefícios da técnica. Em oito dos casos em questão, foi observado com êxito a cobertura das estruturas propostas, e o objetivo de acelerar a granulação de feridas com pouca ou quase nenhuma granulação, também foi alcançado. Feridas com maiores exposições ligamentares e ósseas,



não obtiveram o resultado esperado nesse estudo, sendo proposta outra terapêutica subsequente.

CONCLUSÃO

O enxerto de gordura realizado nas bordas da ferida assim como a mesma depositada em cima do leito da ferida, foi efetivo em feridas complexas com exposição óssea ou tendínea de pequenas dimensões.

REFERÊNCIAS

1. NELIGAN. Cirurgia Plástica, 3º Edição, Volume 1, Princípios
2. MÉLEGA. Cirurgia Plástica, Os princípios e a atualidade
3. CESARETTI Iur, SANA Pelle. Processo fisiológico de cicatrização da ferida. 1998; 2: 10-2.
4. VLCCG Santos. Avanços tecnológicos no tratamento de feridas e algumas aplicações em domicílio, São Paulo: Atheneu; 2000. p.265-306.
5. BRYANT RA. Acute and chronic wounds: nursing managment. 2ª ed. St Louis: Mosby; 1992. p.105-63.
6. Ferreira MC, Tuma Jr. P, Carvalho VF, Kamamoto F. Feridas complexas. Clinics. 2006;61(6):571-8.
7. Hultman, Charles Scott MD, MBA, FACS , Friedstat, Jonathan S. MD Pesquisas ACAPS e SESPRS para identificar os inovadores e inovadores mais influentes em cirurgia plástica, Annals of Plastic Surgery: June 2014 - Volume 72 - Issue 6 - p S202-S207 doi: 10.1097 / SAP.0000000000000089
8. Hopkins Applied Physics Lab Awarded DARPA Funding to Test Thought -Controlled Prosthetic Limb System. July 14, 2010 Press Release of The Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory. Available online at: <http://www.jhuapl.edu/newscenter/pressreleases/2010/100714.asp>. Accessed 17 /11/11.
9. Ahneida KA, Campa A, Alonso-Vale MIC, Lima FB, Daud ED, Stocchero IN. Fracción vascular estromal: cómo obtener células madre y su rendimiento de acuerdo a la topografía de las áreas clonantes: estudio preliminar. Cir Plást Iberolatinoam, 2008; 34(1):71-7.
10. Kocan B, Maziarz A, Tabarkiewicz J, Ochiya T, Banaś-Ząbczyk A. Trophic Activity and Phenotype of Adipose Tissue-Derived Mesenchymal Stem Cells as a Background of Their Regenerative Potential. Stem Cells Int. 2017;2017.



11. Malik D, Luck J, Smith OJ, Mosahebi A. A Systematic Review of Autologous Fat Grafting in the Treatment of Acute and Chronic Cutaneous Wounds. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2020
12. Rigotti G, Marchi A, Galie` M, et al. Clinical treatment of radiotherapy tissue damage by lipoaspirate trans-plant: a healing process mediated by adipose- derived adult stem cells. *Plast Reconstr Surg* 2007;119:1409–22
13. Piccolo NS, Piccolo MS, Piccolo MTS. Fat Grafting for Treatment of Burns, Burn Scars, and Other Difficult Wounds. *Clin Plastic Surg* 42 (2015) 263–283 <http://dx.doi.org/10.1016/j.cps.2014.12>.
14. Pellon MA, Induced Auto-Regeneration with Adipose Tissue in Humans – Beyond Frontiers of Healing. *JOJ Dermatol & Cosmet*. 2020; 3(4): 555617. DOI: 10.19080/JOJDC.2020.03.555617
15. Gimble J, Guilak F. Adipose-derived adult stem cells: isolation, characterization, and differentiation potential. *Cytotherapy* 2003;5(5):362-9.
16. Singh KK, Rohilla R.. Singh R. Sing S, Singh B. tanwar M . outcome of distally based sural artery flap for distal fhird of leg and foot defects 2017 *joul/set* 29(3)
17. visualhospub.sesau.ro.gov.br/dados

FIGURAS

Caso 1









Caso 7



Caso 8

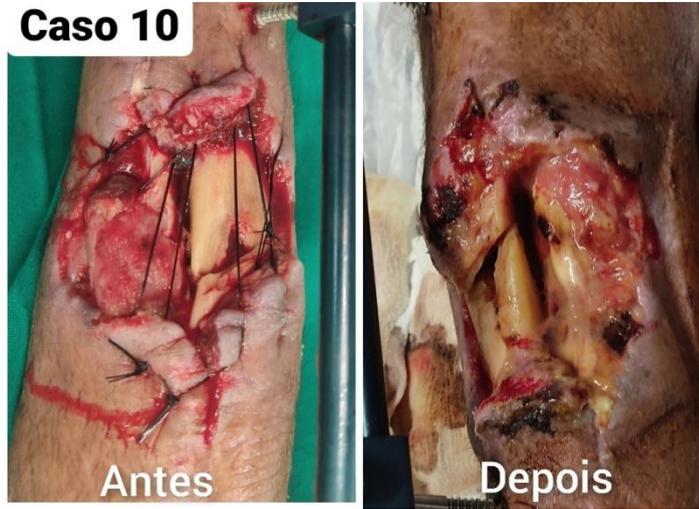


Caso 9





Caso 10



Antes

Depois