LIPOENXERTIA NO TRATAMENTO DE FERIDAS CRÔNICAS POR PRESSÃO

AUTOLOGOUS FAT GRAFTING IN THE TREATMENT OF CHRONIC PRESSURE WOUNDS

INJERTO LIPÍDICO EN EL TRATAMIENTO DE HERIDAS CRÓNICAS POR PRESIÓN

10.56238/IIMedCientifica-083

Raissa Santos Rosado
Instituição: Centro Universitário de Adamantina
E-mail: raissa_rosado@yahoo.com.br

Murilo Oliveira de Carvalho
Instituição: Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC)
E-mail: murilocarvalho3010@gmail.com

Guilherme Maccagnan Leardini
Instituição: IDOMED Estácio Jaraguá do Sul
E-mail: guimleardini@hotmail.com

Mateus Garcia Pereira de Paula
Instituição: Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP)
E-mail: Mateus.garciapp@hotmail.com

Stephane Pereira de Carvalho
Instituição: Hospital Stella Maris
E-mail: phanecarvalho@gmail.com

Isabella de Oliveira Moraes
Instituição: Universidade Anhanguera Uniderp
E-mail: isa_olivermoraes@hotmail.com

Vitoria Ferreira da Silva Nery
Instituição: Universidade Anhanguera Uniderp
E-mail: vitoriafsnery@gmail.com

Ana Luisa Tomborelli Saia
Instituição: Universidade de Marília (UNIMAR)
E-mail: Anatomborelli@gmail.com

Virginia Márcia Peixoto Montes
Instituição: Centro Universitário do Pará (CESUPA)
E-mail: virginiampeixoto68@gmail.com

RESUMO
INTRODUÇÃO: As lesões por pressão crônicas representam desafio terapêutico, especialmente em pacientes com mobilidade reduzida e recorrência após tratamentos convencionais. A lipoenxertia autóloga tem sido investigada por proporcionar preenchimento de partes moles e possível estímulo regenerativo mediado pelas células presentes no tecido adiposo. OBJETIVO: Avaliar os efeitos da lipoenxertia sobre cicatrização, qualidade tecidual e recorrência de lesões por pressão. METODOLOGIA: Realizou-se revisão narrativa estruturada nas bases PubMed e Scopus, incluindo estudos clínicos, revisões sistemáticas e metanálises sobre enxerto autólogo de gordura e produtos derivados do tecido adiposo no tratamento de lesões por pressão e feridas crônicas. RESULTADOS E DISCUSSÃO: Estudos específicos em lesões por pressão demonstraram aumento da espessura do tecido subcutâneo, melhora da vascularização e potencial redução da recorrência após lipoenxertia. Evidências provenientes de outras feridas crônicas também sugerem aceleração temporária da cicatrização e perfil favorável de segurança. Entretanto, o pequeno número de pacientes, a heterogeneidade das técnicas e a escassez de ensaios controlados impedem considerar a lipoenxertia tratamento padrão. CONCLUSÃO: A lipoenxertia apresenta potencial como terapia complementar e estratégia de prevenção secundária em lesões por pressão selecionadas, mas necessita de estudos comparativos de maior qualidade.

Palavras-chave: Lipoenxertia. Lesão por Pressão. Feridas Crônicas. Tecido Adiposo. Medicina Regenerativa.

ABSTRACT
INTRODUCTION: Chronic pressure injuries represent a therapeutic challenge, especially in patients with reduced mobility and recurrence after conventional treatments. Autologous fat grafting has been investigated for providing soft tissue augmentation and possible regenerative stimulus mediated by cells present in adipose tissue. OBJECTIVE: To evaluate the effects of fat grafting on wound healing, tissue quality and recurrence of pressure injuries. METHODOLOGY: A structured narrative review was conducted in PubMed and Scopus databases, including clinical studies, systematic reviews and meta-analyses on autologous fat grafting and adipose tissue-derived products in the treatment of pressure injuries and chronic wounds. RESULTS AND DISCUSSION: Studies specific to pressure injuries demonstrated increased subcutaneous tissue thickness, improved vascularization and potential reduction of recurrence after fat grafting. Evidence from other chronic wounds also suggests temporary acceleration of wound healing and favorable safety profile. However, the small number of patients, heterogeneity of techniques and scarcity of controlled trials prevent considering fat grafting as standard treatment. CONCLUSION: Fat grafting presents potential as complementary therapy and secondary prevention strategy in selected pressure injuries, but requires comparative studies of higher quality.

Keywords: Fat Grafting. Pressure Injury. Chronic Wounds. Adipose Tissue. Regenerative Medicine.

RESUMEN
INTRODUCCIÓN: Las lesiones por presión crónicas representan un desafío terapéutico, especialmente en pacientes con movilidad reducida y recurrencia después de tratamientos convencionales. El injerto autólogo de grasa ha sido investigado por proporcionar relleno de tejidos blandos y posible estímulo regenerativo mediado por las células presentes en el tejido adiposo. OBJETIVO: Evaluar los efectos del injerto de grasa sobre la cicatrización, calidad tisular y recurrencia

de lesiones por presión. METODOLOGÍA: Se realizó una revisión narrativa estructurada en las bases de datos PubMed y Scopus, incluyendo estudios clínicos, revisiones sistemáticas y metanálisis sobre injerto autólogo de grasa y productos derivados del tejido adiposo en el tratamiento de lesiones por presión y heridas crónicas. RESULTADOS Y DISCUSIÓN: Los estudios específicos en lesiones por presión demostraron aumento del espesor del tejido subcutáneo, mejora de la vascularización y potencial reducción de la recurrencia después del injerto de grasa. Las evidencias provenientes de otras heridas crónicas también sugieren aceleración temporal de la cicatrización y perfil favorable de seguridad. Sin embargo, el pequeño número de pacientes, la heterogeneidad de las técnicas y la escasez de ensayos controlados impiden considerar el injerto de grasa como tratamiento estándar. CONCLUSIÓN: El injerto de grasa presenta potencial como terapia complementaria y estrategia de prevención secundaria en lesiones por presión seleccionadas, pero requiere de estudios comparativos de mayor calidad.

Palabras clave: Injerto de Grasa. Lesión por Presión. Heridas Crónicas. Tejido Adiposo. Medicina Regenerativa.

1 INTRODUÇÃO

As lesões por pressão resultam da exposição prolongada dos tecidos à pressão e ao cisalhamento, sendo particularmente frequentes em pacientes com imobilidade, lesão medular e redução da espessura de partes moles sobre proeminências ósseas (NORMAN *et al.*, 2022). Casos crônicos ou recorrentes podem exigir desbridamento e reconstrução cirúrgica, embora a recorrência continue sendo relevante mesmo após procedimentos reparadores (NORMAN *et al.*, 2022; PREVINAIRE *et al.*, 2016).

A lipoenxertia autóloga combina aumento do volume de partes moles com potenciais efeitos regenerativos relacionados às células estromais derivadas do tecido adiposo e aos fatores parácrinos presentes no enxerto (HOLM; TOYSERKANI; SORENSEN, 2018). Estudos clínicos iniciais sugerem melhora da vascularização, espessura subcutânea e características cicatriciais após aplicação de gordura autóloga em tecidos submetidos à pressão crônica (MARANGI *et al.*, 2014; TROUP *et al.*, 2026). O objetivo desta revisão foi avaliar os efeitos da lipoenxertia sobre cicatrização, qualidade dos tecidos e recorrência das lesões por pressão (PREVINAIRE *et al.*, 2016).

2 METODOLOGIA

Trata-se de revisão narrativa estruturada da literatura realizada em setembro de 2026. Foram pesquisadas as bases PubMed e Scopus com os termos “Pressure Ulcer”, “Pressure Injury”, “Fat Grafting”, “Lipofilling”, “Adipose Tissue”, “Chronic Wounds” e “Wound Healing”.

Foram incluídos estudos clínicos, revisões sistemáticas e metanálises que avaliaram lipoenxertia autóloga ou produtos derivados do tecido adiposo na cicatrização de lesões por pressão e outras feridas crônicas. Foram priorizados estudos específicos de lesões por pressão e utilizados trabalhos sobre outras etiologias apenas como evidência complementar dos efeitos regenerativos. Sete publicações foram incluídas na síntese.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em estudo com 42 pacientes portadores de lesões por pressão em estágios iniciais, a lipoenxertia autóloga promoveu melhora da espessura cutânea e subcutânea, integridade fascial e vascularização local após três meses (MARANGI *et al.*, 2014). Esses resultados sugerem que o enxerto pode modificar o ambiente tecidual submetido à pressão antes da formação de lesões profundas, embora o estudo não tenha incluído grupo controle randomizado (MARANGI *et al.*, 2014).

A utilização da lipoenxertia também foi avaliada como estratégia de prevenção secundária em pacientes com lesão medular previamente submetidos à cirurgia de úlceras isquiáticas (PREVINAIRE *et al.*, 2016). O procedimento aumentou a espessura do tecido adiposo sobre proeminências ósseas e apresentou baixa frequência de novas lesões durante o acompanhamento, sugerindo benefício mecânico adicional pelo aumento do acolchoamento local (PREVINAIRE *et al.*, 2016).

Resultados recentes reforçaram essa possibilidade em pacientes com histórico de reconstrução de lesões por pressão (TROUP *et al.*, 2026). Em estudo piloto, a gordura enxertada apresentou retenção média de aproximadamente 61% após um ano, associada à melhora da espessura de partes moles e da qualidade cicatricial, sem novas lesões por pressão durante o seguimento (TROUP *et al.*, 2026). O pequeno número de pacientes, entretanto, impede conclusões definitivas sobre redução da recorrência (TROUP *et al.*, 2026).

A evidência proveniente de outras feridas crônicas fornece suporte adicional para o possível efeito regenerativo do tecido adiposo (THAMM *et al.*, 2023; XIAO *et al.*, 2024). Ensaio randomizado com úlceras crônicas de membros inferiores mostrou maior redução temporária da área das feridas após lipoenxertia sublesional, embora a diferença não permanecesse significativa aos 60 dias (THAMM *et al.*, 2023). Metanálise posterior identificou efeito favorável de diferentes produtos derivados do tecido adiposo sobre cicatrização de feridas, com baixa incidência de eventos adversos relacionados ao tratamento (XIAO *et al.*, 2024).

Os possíveis mecanismos incluem estímulo à angiogênese, modulação inflamatória, deposição de matriz extracelular e atividade parácrina das células estromais presentes no tecido adiposo (HOLM; TOYSERKANI; SORENSEN, 2018). Entretanto, lipoenxertia convencional, células derivadas do tecido adiposo e fração vascular estromal não são intervenções equivalentes, e resultados obtidos com uma modalidade não devem ser automaticamente extrapolados para as demais (HOLM; TOYSERKANI; SORENSEN, 2018; XIAO *et al.*, 2024).

A principal limitação da literatura específica sobre lesões por pressão é a ausência de grandes ensaios clínicos randomizados (NORMAN *et al.*, 2022). Dessa forma, a lipoenxertia deve ser considerada terapia complementar em pacientes selecionados e não substitui alívio da pressão, otimização nutricional, controle de infecção, desbridamento e reconstrução convencional quando indicados (NORMAN *et al.*, 2022).

4 CONCLUSÃO

A lipoenxertia autóloga apresenta potencial para melhorar a espessura, vascularização e qualidade dos tecidos submetidos à pressão, podendo contribuir tanto para cicatrização quanto para prevenção de recorrências em pacientes selecionados.

Os resultados são particularmente promissores como estratégia complementar após reconstrução de lesões isquiáticas e em áreas com cobertura insuficiente de partes moles. Entretanto, a evidência direta ainda deriva predominantemente de estudos pequenos e não controlados.

Ensaios clínicos comparativos com maior número de pacientes e seguimento prolongado são necessários antes da incorporação da lipoenxertia como tratamento rotineiro das lesões por pressão.

REFERÊNCIAS

HOLM, J. S.; TOYSERKANI, N. M.; SORENSEN, J. A. Adipose-derived stem cells for treatment of chronic ulcers: current status. Stem Cell Research & Therapy, v. 9, art. 142, 2018.

MARANGI, G. F. *et al.* Treatment of early-stage pressure ulcers by using autologous adipose tissue grafts. Plastic Surgery International, v. 2014, art. 817283, 2014.

NORMAN, G.; WONG, J. K. F.; AMIN, K.; DUMVILLE, J. C.; PRAMOD, S. Reconstructive surgery for treating pressure ulcers. Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 10, art. CD012032, 2022.

PREVINAIRE, J. G. *et al.* Lipofilling (fat grafting) in the secondary prevention of ischial tuberosity and pelvic pressure ulcers. Spinal Cord, v. 54, n. 1, p. 39-45, 2016.

THAMM, O. C. *et al.* Sublesional fat grafting leads to a temporary improvement of wound healing in chronic leg ulcers: a prospective, randomised clinical trial. Wound Repair and Regeneration, v. 31, n. 5, p. 663-670, 2023.

TROUP, O. *et al.* Prevention of pressure sore recurrence with fat graft: outcome analysis with recurrence, thickness, and scar—a pilot study. Archives of Plastic Surgery, v. 53, n. 1, p. 38-44, 2026.

XIAO, Y. *et al.* The efficiency of human fat products in wound healing: a systematic review and meta-analysis. International Wound Journal, v. 21, n. 9, art. e70016, 2024.Aprofunde a lipoenxertia em lesões por pressão