



Matriz dérmica acelular para recobrimento radicular em recessão gengival unitária: relato de caso.

Antônio Allan Almeida Leão¹; Neidilena Maria Menezes Nobre¹; Lorena Cassia Oliveira Athaide Da Silva¹; Natácyá Menezes de Souza Lopes²; Silvio Augusto Fernandes de Menezes²; Gabriel Figueiredo Bastos³; Ricardo Roberto de Souza Fonseca^{4*}

ARTIGO DE RELATO DE CASO

Resumo

Introdução: A recessão gengival (RG) é definida como a migração apical da margem gengival, resultando na exposição radicular no meio bucal, sabe-se que dentre a sua etiologia multifatorial cita-se o uso de aparelho ortodôntico como um fator de risco para RG em pacientes com fenótipo periodontal delgado. **Objetivo:** O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de recobrimento radicular unitário utilizando enxerto de matriz dérmica acelular (MDA). **Relato de Caso:** Paciente sexo feminino, 24 anos, não fumante e sem alterações sistêmicas, compareceu a clínica odontológica de uma faculdade no norte do Brasil com a queixa principal de hipersensibilidade dentinária na região pôstero-superior. No exame clínico verificou-se estágio I recessão tipo 1 no dente 25 associada a movimentação ortodôntica no sentido vestibulo-lingual, a RG do dente 15 apresentava 2mm (sentido cérvico-apical) e 1mm (sentido méso-distal), observou-se ainda fenótipo fino festonado, sem perdas ósseas interproximais, ausência de sangramento a sondagem e biofilme dentário. O tratamento indicado foi o recobrimento radicular pela técnica de deslize coronal com MDA fixada com suturas. **Conclusão:** Diante do exposto, verificamos que os resultados clínicos relatados neste trabalho indicaram um ótimo resultado clínico e com ótima previsibilidade de sucesso, aumento da faixa de mucosa queratinizada e ganho clínico de inserção.

Palavras-Chave: Retração gengival, Enxerto de tecido conjuntivo, Recobrimento radicular, Periodontia.

Acellular dermal matrix for root coverage in unitary gingival recession: case report.

Abstract

Introduction: Gingival recession (GR) is defined as the apical migration of the gingival margin, resulting in root exposure in the oral environment, it is known that among its multifactorial etiology the use of orthodontic appliance is cited as a risk factor for GR in patients with a thin periodontal phenotype. **Objective:** This paper aims to report a case of single root coverage using acellular dermal matrix (MDA) graft. **Case Report:** Female patient, 24 years old, non-smoker and without systemic alterations, attended the dental clinic of a college in northern Brazil with the main complaint of dentin hypersensitivity in the posterosuperior region. The clinical examination showed stage I type 1 recession in tooth 25 associated with orthodontic movement in the buccolingual direction, the GR of tooth 15 had 2mm (cervico-apical direction) and 1mm (mesiodistal direction), it was also observed Thin scalloped phenotype, no interproximal bone loss, no bleeding on probing and dental biofilm. The indicated treatment was root coverage using the coronal slip technique with MDA fixed with sutures. **Conclusion:** Given the above, we verified that the clinical results reported in this study indicated a great clinical result with excellent predictability of success, increased keratinized mucosal band and clinical insertion gain.

Keywords: Gingival retraction, Connective tissue graft, Root coverage, Periodontics.

Instituição afiliada: 1- Universidade da Amazônia, Curso de odontologia, Ananindeua, Pará, Brasil. 2- Centro Universitário do Estado do Pará, Curso de odontologia, Belém, Pará, Brasil. 3- Universidade de São Paulo, Departamento de Periodontia, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. 4- Laboratório de Virologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil.

Dados da publicação: Artigo recebido em 03 de Setembro, revisado em 15 de Setembro, aceito para publicação em 25 de Setembro e publicado em 02 de Outubro.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2021v3n9p23-40>

Autor correspondente: Ricardo Roberto de Souza Fonseca ricardofonseca285@gmail.com.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

INTRODUÇÃO

Recessão gengival (RG), também conhecida como retração gengival, pode ser definida como a perda gradual dos tecidos de proteção e sustentação, ou seja, há o deslocamento no sentido apical da margem gengival para a junção cimento-esmalte expondo a superfície radicular na cavidade oral, o que poderá trazer malefícios funcionais e estéticos aos pacientes acometidos¹⁻³. RG pode acometer um dente (recessão unitária) ou mais (recessões múltiplas) e sua ocorrência irá depender de alguns fatores de risco como^{4,5}: idade, histórico prévio de doença periodontal, oclusão, fenótipo periodontal, nível de gengiva, traumas mecânicos, iatrogenias em reabilitações, frenestrações ou deiscências ósseas, posicionamento dentário, inserções musculares e movimentações ortodônticas^{6,7}.

A oclusão pode afetar as estruturas de sustentação periodontal, na presença de cargas mastigatórias adequadas o periodonto mantém-se estável e o processo de remodelação óssea ocorre normalmente, quando esse estímulo mecânico é desempenhado de forma desequilibrada levando a alterações dentárias e periodontais consideráveis⁸. A fim de adequar a oclusão dos pacientes dentistas indicam o tratamento ortodôntico como método terapêutico padrão ouro, no entanto, a relação entre o tratamento ortodôntico e o aumento da prevalência de RG durante ou após o tratamento tem sido evidenciada⁹. Tal relação é indicada, o direcionamento da movimentação ortodôntica, a espessura óssea vestibulo-lingual e espessura da mucosa queratinizada (< 2 mm) podem influenciar diretamente em uma maior prevalência de RG¹⁰.

Com a finalidade de determinar a prevalência nacional de RG Susin et al. (2004)¹² avaliou cerca de 1.460 indivíduos sendo que 51,6% dos pacientes apresentaram RG com uma média de perda do nível clínico de inserção entre ≥ 3 mm a ≥ 5 mm. De acordo com os autores a prevalência de RG demonstrou uma relação direta com a idade tabagismo e presença de cálculo supragengival. Recentemente Romandini et al. (2020)¹³ procuraram estabelecer a prevalência de RG na população norte americana baseados na classificação estabelecida em 2017¹⁴, segundo os autores aproximadamente 10.676 indivíduos foram avaliados e cerca de 91,6% apresentaram RG no sentido méso-vestibulares do tipo I, como possíveis fatores causais os autores estipularam que idade, sexo, etnia, tipo de dente e posicionamento no arco

dentário foram prováveis fatores de risco para essa alta prevalência de RG na população com necessidade de tratamento.

Na literatura sabe-se que o tratamento da RG, primariamente, é a remoção de sua causa e, uma vez devidamente tratada, o recobrimento radicular a qual consiste no deslocamento cirúrgico no sentido coronal através de diferentes técnicas e pode ser realizado com fins estéticos e terapêuticos¹⁵. Em 1985, Langer & Langer¹⁶ divulgaram o uso do enxerto de tecido conjuntivo subepitelial para melhorar o ganho do nível de inserção clínica a regeneração tecidual guiada (RTG) foi desenvolvida com o intuito de enxertar tecidos de áreas doadoras com a finalidade de aumentar a quantidade e qualidade da faixa de mucosa queratinizada da área receptora⁹. No entanto, certas limitações cirúrgicas e anatômicas como: profundidade do palato, tamanho do tecido a ser colhido, possibilidade de necrose palatal, aumento da dor pós-operatória e hemorragia, o que irá aumentar a morbidade do paciente e também delimitar a remoção do enxerto prejudicando o resultado¹⁷.

Sendo assim, as limitações impulsionaram as pesquisas na área da RTG a desenvolver alternativas conhecidas como aloenxerto¹⁸. Dentre os tipos de aloenxerto no mercado, cita-se que a matriz dérmica acelular (MDA) ou AlloDerm[®] está entre as opções de substitutos teciduais com possíveis resultados positivos para o paciente¹⁹. Para produção da MDA necessita-se remover a epiderme e as células da pele de um doador humana, em seguida o tecido é seco e congela-se a membrana basal remanescente e a matriz extracelular para preservar propriedades do tecido. Posteriormente descontamina-se a epiderme para eliminar qualquer potencial fonte de infecção ou rejeição tornando o produto biocompatível²⁰.

Como resultado desse processo a MDA serviria como um arcabouço arquitetônico com o propósito de favorecer a migração e o repovoamento pelos fibroblastos, vasos sanguíneos e células epiteliais do hospedeiro, o que talvez possa contribuir para o ganho de nível clínico de inserção e mucosa queratinizada¹⁵. Sendo assim o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de recobrimento radicular unitário utilizando enxerto de MDA.

RELATO DE CASO

Paciente do gênero feminino, 24 anos de idade, não fumante e sem alterações sistêmicas foi encaminhada para uma faculdade de odontologia no norte do Brasil com a queixa principal de hipersensibilidade dentinária na região pôstero-superior. No exame clínico verificou-se estágio I recessão tipo 1 seguindo a classificação das recessões gengivais de Cairo *et al.* (2011)²¹ no dente 25 (Figura 1) associada a movimentação ortodôntica no sentido vestibulo-lingual, a RG do dente 15 apresentava 2mm (sentido cérvico-apical) e 1mm (sentido mésio-distal), observou-se ainda fenótipo fino festonado, sem perdas ósseas interproximais, ausência de sangramento a sondagem, biofilme dentário e segundo a paciente a hipersensibilidade dentinária somente apareceu após o tratamento ortodôntico (Figura 2).

Figura 1: Foto inicial da recessão em estágio I, tipo 1.



Figura 2: Medições pré-cirúrgicas da recessão.



Após exames pré-operatórios e adequação do meio bucal o tratamento indicado foi o recobrimento radicular pela técnica de deslize coronal e enxerto com MDA. Durante os exames pré-operatórios a paciente solicitou o uso de substitutos mucosos devido a morbidade da área doadora no pós-operatório. Logo, realizou-se a cirurgia sob anestesia local de articaina 4% com epinefrina 1.100.000 (Nova DFL, Rio de Janeiro, Brasil) para bloqueio do nervo alveolar superior médio esquerdo. Após a analgesia foram realizadas incisões parapapilares com lâminas 15c (Figura 3) (Swann Morton, Sheffield, Inglaterra), seguindo com a divulsão dos tecidos subperiosteais utilizando descolador de Buser (Welfare, Santa Catarina, Brasil) e tunelizadores (Hu-Friedy, Rio de Janeiro, Brasil) com o intuito de gerar mobilidade ao retalho (Figura 4).

Figura 3: Incisão supraperiosteal



Figura 4: Divisão do retalho



Uma vez livre de tensões as raízes foram aplainadas com pontas diamantadas haste longa 2131FF (KG Sorensen, São Paulo, Brasil) (Figura 5), os tecidos epiteliais das papilas anatômicas foram removidos utilizando tesoura castroviejo (Hu-Friedy- Rio de Janeiro- Brasil) e, para finalizar o preparo da área receptora, as raízes foram tratadas com EDTA 24%. Após o preparo da área receptora, a matriz dérmica acelular foi posicionada (Figura 6) e suturada com fio de sutura vicryl 6.0 (Ethicon, Ohio, EUA) e posteriormente posicionou-se o retalho por deslize coronal e fixado com suturas colchoeiro vertical com fio de nylon 6.0 (Ethicon, Ohio, EUA) (Figura 7).

Figura 5: Avaliação de tensão do retalho.



Figura 6: Matriz Dérmica Acelular.



Figura 7: Suturas



Como terapêutica pós-operatória foi prescrito a paciente antibiótico (amoxicilina 500mg, 3 vezes ao dia por 7 dias) e analgésico de ação periférica (toragesic 10mg 3 vezes ao dia por 5 dias) e lavagem da área operada com clorexidina a 0,12% por 15 dias. Durante seu acompanhamento pós-operatório os índices de recobrimento e ganho do nível clínico de inserção foram satisfatórios, bem como a ausência de hipersensibilidade dentinária e após 90 dias o tecido periodontal mante-se estável (Figura 8).

Figura 8: Pós-operatório de 90 dias.



DISCUSSÃO

Comumente descrito com o enxerto padrão ouro para aumento da faixa de mucosa queratinizada, o enxerto de tecido conjuntivo subepitelial (ETCS) é considerado pela literatura^{22,23} como a primeira escolha pelo periodontista em procedimentos mucogengivais,

por ser um material autógeno, o enxerto ao ser colocado na área receptora irá ser estabilizado através da anastomose entre os vasos do enxerto e do leito receptor e receberá sua nutrição através do periósteo e do tecido conjuntivo do retalho e posteriormente será aderido ao retalho conferindo uma melhora na quantidade de queratina da região. Já a MDA por ser uma matriz dérmica heterógena sem a presença de células vasculares em seu conteúdo precisará de sua nutrição e reparação tecidual através da migração de células e vasos completamente do leito receptor do paciente.

Clinicamente, a MDA possui ótimos resultados quando substitui o ETCS mas devido a características histológicas certo detalhes cirúrgicos devem ser considerados para melhoria dos resultados clínicos. No caso a literatura recomenda o uso de técnicas de recobrimento radicular que acobertem por completo a MDA, dentre as técnicas indicadas citamos Langer & Langer¹⁶ e o retalho avançado coronalmente²⁵, pois a MDA necessita do contato íntimo entre o enxerto e o retalho sem tensão tecidual porque além da melhor adaptação do enxerto os retalhos mais amplos permitem um maior suprimento sanguíneo.

Os resultados clínicos deste trabalho foram promissores, pois além do aumento da faixa de mucosa queratinizada, ganho clínico de inserção total na região e melhoria no quadro de hipersensibilidade dentinária quando comparamos com resultados achados na literatura como os de Damião et al.¹⁵ verificamos que mesmo utilizando a MDA em ambos os casos, variáveis como tamanho e largura da recessão podem sim influenciar o resultado. No artigo de Damião et al.¹⁵ os autores realizaram o recobrimento radicular pela técnica de Zucchelli & De Sanctis²⁶ na região anterior superior direita utilizando a MDA, contudo diferentemente deste artigo as recessões no caso de Damião et al.¹⁵ possuíam 3mm de altura e 3 de largura enquanto este caso possuía apenas 2mm de altura e 1mm de largura evidenciando que independentemente do uso adequado dos biomateriais o tamanho da RG irá afetar o ganho clínico de inserção.

De acordo com Gallagher & Matthews⁶ seja com o uso de ETCS ou MDA, não há tanto clinicamente quanto estatisticamente melhorias no ganho de inserção clínica entre essas modalidades de tratamento, logo os pacientes com RG irão se beneficiar do uso de ambos os materiais. Sendo assim, a literatura procurou verificar se haveria diferença clínica e estatística em termos de ganhos na faixa de mucosa queratinizada na utilização de ambos os materiais, mas ao analisarmos os estudos verificamos que assim como no item anterior não há estudos

que confirmem definitivamente um ganho maior de mucosa queratinizada por parte dos ETCS parente a MDA^{19,27}.

Como visto neste caso, o tratamento ortodôntico pode ser é um fator de risco para predisposição de RG em pacientes com fenótipo periodontal delgado e festonado, todo tratamento ortodôntico trará vantagens como alinhamento dentário, remoção de trauma oclusal e possibilidade de melhoria na higienização. Entretanto, as possíveis desvantagens nos tecidos periodontais advindas do tratamento ortodôntico podem ser além da RG, a mobilidade acentuada, deiscências, frenestrações e perda da papila interdentária.

CONCLUSÃO

Apesar das suas limitações como a baixa evidência científica e apenas um caso relatado, o presente trabalho demonstrou que RG tratadas com MDA apresentam maior estabilidade da margem gengival e conseqüentemente ganho do nível clínico de inserção, menor morbidade no pós operatório do paciente, discreto aumento da faixa de tecido queratinizado após os 90 dias, sendo uma possível alternativa no tratamento de RG. E previamente ao início do tratamento ortodôntico, deve-se realizar um exame clínico periodontal para avaliar o risco a RG e indicar ao paciente proceder com abordagem periodontal preventiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Cortellini P, Bissada NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *J Periodontol.* 2018; 89 Suppl 1:S204-S213.
- 2- Pini Prato G. Mucogingival deformities. *Ann Periodontol.* 1999; 4(1):98-101.
- 3- Jepsen S, Caton JG, Albandar JM, Bissada NF, Bouchard P, Cortellini P, Demirel K, et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol.* 2018; 45 Suppl 20:S219-S229.
- 4- Pickron RN. Etiology of gingival recession. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2014; 146(6):693-4.

- 5- Kassab MM, Cohen RE. The etiology and prevalence of gingival recession. *J Am Dent Assoc.* 2003; 134(2):220-5.
- 6- Gallagher SI, Matthews DC. Acellular dermal matrix and subepithelial connective tissue grafts for root coverage: A systematic review. *J Indian Soc Periodontol.* 2017; 21(6):439-448.
- 7- Chambrone L, Salinas Ortega MA, Sukekava F, Rotundo R, Kalemaj Z, Buti J, Pini Prato GP. Root coverage procedures for treating localised and multiple recession-type defects. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018, 2; 10(10):CD007161.
- 8- Kim DM, Bassir SH, Nguyen TT. Effect of gingival phenotype on the maintenance of periodontal health: An American Academy of Periodontology best evidence review. *J Periodontol.* 2020; 91(3):311-338.
- 9- Ji JJ, Li XD, Fan Q, Liu XJ, Yao S, Zhou Z, Yang S, et al. Prevalence of gingival recession after orthodontic treatment of infraversion and open bite. *J Orofac Orthop.* 2019; 80(1):1-8.
- 10- Finkleman SA, Bayirli B. Prevalence of gingival recession after orthodontic tooth movements. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2018; 153(5):614.
- 11- Morris JW, Campbell PM, Tadlock LP, Boley J, Buschang PH. Prevalence of gingival recession after orthodontic tooth movements. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2017; 151(5):851-859.
- 12- Susin C, Haas AN, Oppermann RV, Haugejorden O, Albandar JM. Gingival recession: epidemiology and risk indicators in a representative urban Brazilian population. *J Periodontol.* 2004; 75(10):1377-86.
- 13- Romandini M, Soldini MC, Montero E, Sanz M. Epidemiology of mid-buccal gingival recessions in NHANES according to the 2018 World Workshop Classification System. *J Clin Periodontol.* 2020; 47(10):1180-1190.
- 14- Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, Mealey BL, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol.* 2018; 45 Suppl 20:S1-S8.
- 15- Damião ACN, dos Santos GF, Fonseca RRS, Machado LFA. Root Coverage Associated with Acellular Dermal Matrix and L-Prf in Bilateral Unitary Gingival Recessions – Case Report. *J Dent.* 2020; 8: 6-10.
- 16- Langer B, Langer L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *J Periodontol.* 1985; 56(12):715-20.
- 17- Karthikeyan BV, Khanna D, Chowdhary KY, Prabhuji ML. The versatile subepithelial

connective tissue graft: a literature update. *Gen Dent.* 2016; 64(6):e28-e33.

- 18- Changi KK, Greenstein G, Tarnow D, Royzman D, Kang P. Creeping Clinical Attachment After Acellular Dermal Matrix Augmentation to Attain Root Coverage. *Clin Adv Periodontics.* 2020; 10(2):75-80.
- 19- Suzuki KT, de Jesus Hernandez Martinez C, Suemi MI, Palioto DB, Messoria MR, de Souza SLS, Novaes AB Jr, et al. Root coverage using coronally advanced flap with porcine-derived acellular dermal matrix or subepithelial connective tissue graft: a randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Investig.* 2020; 24(11):4077-4087.
- 20- Barootchi S, Tavelli L, Gianfilippo RD, Eber R, Stefanini M, Zucchelli G, Wang HL. Acellular dermal matrix for root coverage procedures: 9-year assessment of treated isolated gingival recessions and their adjacent untreated sites. *J Periodontol.* 2021; 92(2):254-262.
- 21- Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. *J Clin Periodontol.* 2011; 38(7):661-6.
- 22- Chambrone L, Tatakis DN. Periodontal soft tissue root coverage procedures: a systematic review from the AAP Regeneration Workshop. *J Periodontol.* 2015; 86(2 Suppl):S8-51.
- 23- Chambrone L, Salinas Ortega MA, Sukekava F, Rotundo R, Kalemaj Z, Buti J, Pini Prato GP. Root coverage procedures for treating localised and multiple recession-type defects. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018, 2;10(10):CD007161.
- 24- Balderrama ÍF, Ferreira R, Rezende DRB, Nogueira ALRN, Gregghi SLA, Zangrando MSR. Root coverage stability with acellular dermal matrix in multiple gingival recessions in esthetic zone: A clinical case report with 12-year follow-up. *J Indian Soc Periodontol.* 2019; 23(6):584-588.
- 25- Zucchelli G, Mounssif I. Periodontal plastic surgery. *Periodontol 2000.* 2015; 68(1):333-68.
- 26- Zucchelli G, De Sanctis M. Treatment of multiple recession-type defects in patients with esthetic demands. *J Periodontol.* 2000; 71(9):1506-14.
- 27- Tal H, Moses O, Zohar R, Meir H, Nemcovsky C. Root coverage of advanced gingival recession: a comparative study between acellular dermal matrix allograft and subepithelial connective tissue grafts. *J Periodontol.* 2002; 73(12):1405-11.