



Enxerto gengival livre associado a laserterapia de baixa potência

Free gingival graft associated with low-level laser therapy

Injerto gengival libre asociado a terapia con láser de baja intensidad

Ricardo Roberto de Souza Fonseca^{1,2,3}, Talison Silva Santos², Arthur Henrique Ribeiro Mescouto², Mariana Ramayanne de Jesus Bogea², Emily Isis Silva e Silva³, Samara Gueiros Malcher³, Fernanda Vasconcelos do Amaral³, Rhaisa Vasconcelos da Graça³, Michelle Leal de Oliveira², Erich Brito Tanaka².

RESUMO

Objetivo: Relatar uma cirurgia de enxerto gengival livre no dente 33 associado ao laser de baixa potência. **Detalhamento de caso:** Paciente sexo masculino, 23 anos, não fumante e sem alterações sistêmicas compareceu a uma faculdade com a queixa principal de hipersensibilidade dentinária no dente 33. No exame clínico paciente apresentou recessão gengival no dente 33, medindo 2mm de profundidade de sondagem, mucosa queratinizada delgada, tendo diagnóstico clínico de RTI de Cairo. Foi realizada a anestesia local e as incisões, com lâmina 15c, em bisel interno a 45° intrasulcular e relaxantes foram realizadas formando um retalho trapezoidal e descolamento com aprofundamento de vestíbulo utilizando descolador de molt 2-4. Em seguida, na região palatal, o enxerto autógeno epitelial foi removido e adaptado na área receptora e suturado com pontos simples até sua estabilidade total. No pós-operatório foram prescritos analgésico e corticóide, além de laser vermelho 2 joules por ponto nas áreas doadoras e receptoras. **Considerações finais:** Pode-se considerar que diante dos resultados clínicos pode-se o EGL é um excelente enxerto para ganho de mucosa queratinizada, porém não para recobrimento.

Palavras-chave: Periodontia, Gengiva, Retração gengival, Autoenxertos.

ABSTRACT

Objective: To report a free gingival graft (FGG) surgery on tooth 33 associated with low-power laser. **Case details:** A 23-year-old male patient, non-smoker and without systemic alterations, attended a college with the main complaint of dentin hypersensitivity in tooth 33. In the clinical examination, the patient presented gingival recession on tooth 33, measuring 2 mm of probing depth, thin keratinized mucosa, and a clinical diagnosis of Cairo RTI. Local anesthesia was administered, and incisions were made with a 15c blade, in an internal bevel at 45° intrasulcular and relaxants, forming a trapezoidal flap and detachment with deepening of the vestibule using a 2-4 Molt detacher. Then, in the palatal region, the autogenous epithelial graft was removed and adapted in the recipient area and sutured with simple stitches until its total stability. In the postoperative period, analgesics and corticosteroids were prescribed, in addition to red laser 2 joules per point in the donor and recipient areas. **Final considerations:** It can be considered that, given the clinical results, EGL is an excellent graft for gaining keratinized mucosa, but not for coverage.

Keywords: Periodontics, Gums, Gingival retraction, Autografts.

RESUMEN

Objetivo: Informar la cirugía de injerto gengival libre (IGL) en el diente 33 asociada a láser de baja potencia. **Detalles del caso:** Paciente masculino de 23 años, no fumador y sin cambios sistémicos, acude a un colegio con el principal síntoma de hipersensibilidad dentinaria en el diente 33. Al examen clínico el paciente presentó

¹ Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém – Pará.

² Centro Universitário Fibrá (Fibrá), Belém – Pará.

³ Centro Universitário do Estado do Pará (Cesupa), Belém – Pará.

recessão gengival em el diente 33, midiendo 2mm de profundidad al sondaje, Mucosa fina queratinizada, con diagnóstico clínico de ITR de El Cairo. Se realizó anestesia local y se realizaron las incisiones, con cuchilla 15c, en bisel interno a 45° intrasulcular y relajante, formando un colgajo trapecoidal y desprendimiento con profundización del vestíbulo mediante un separador de mudas 2-4. Luego, en la región palatina, se retiró el injerto autógeno epitelial y se adaptó a la zona receptora y se suturó con puntos simples hasta su total estabilidad. En el postoperatorio se prescribieron analgésicos y corticoides, además de láser rojo a 2 julios por punto en zona donante y receptora. **Consideraciones finales:** Con base en los resultados clínicos, se puede considerar que EGL es un excelente injerto para ganar mucosa queratinizada, pero no para cubrir.

Palabras clave: Periodoncia, Encías, Retracción gingival, Autoinjertos.

INTRODUÇÃO

A recessão gengival (RG) é definida como a migração no sentido apical da margem gengival em relação à junção amelo-cementária (JCE) exteriorizando o terço radicular ao meio bucal, tendo uma prevalência global de cerca de 75% sendo mais suscetível em indivíduos com biótipo periodontal fino ou ausência da faixa de mucosa queratinizada desempenhando um papel direto na suscetibilidade desses indivíduos à RG (JEPSEN S, et al., 2018; YADAV VS, et al., 2023).

A RG podendo causar hipersensibilidade dentinária, devido a exposição do cimento e dentina radiculares, os quais são mais friáveis que o esmalte coronal e em certos casos havendo complicações como lesões cervicais não cariosas (LCNC) ou cariosas (TEIXEIRA DNR, et al., 2018). Porém, quando presente na região anterior de maxila ou mandíbula, a RG, ainda pode causar complicações estéticas por conta do aparente alongamento da coroa dentária (CHAMBRONE L e TATAKIS DN, 2016).

A etiologia da RG é multifatorial e tem como principais causas a inflamação induzida pela placa dentária, trauma mecânico por escovação ou hábitos parafuncionais e terapia ortodôntica. De acordo com D'Silva E, et al. (2020) deve-se entender que além da presença de mucosa queratinizada fina ou ausente, indivíduos com biótipo periodontal fino podem apresentar uma espessura óssea vestibular mais delgada fino <1 mm causando alterações dimensionais ósseas como deiscências ou fenestrações ósseas vestibulares e propiciando a aparição de RG.

Logo um amplo diagnóstico dos parâmetros periodontais é essencial para prevenir e evitar complicações durante o curso da terapia com implantes dentários, ortodontia e dentística restauradora, assim como determinar se o tratamento periodontal deve ser realizado antes ou depois dos demais tratamentos supracitados (JATI AS, et al., 2016; BITTNER N, et al., 2019). Como tratamento padrão ouro para RG define-se o recobrimento radicular (RR), contudo na literatura tem-se debatido sobre a importância de uma largura e espessura satisfatórias de mucosa queratinizada ao redor de dentes naturais e implantes dentários (MÖRMANN W, et al., 1981; YILDIZ MS e GUNPINAR S, 2019; ZUCHELLI G, et al., 2020).

Zucchelli G, et al. (2020) demonstraram que pacientes com dentes naturais ou implantes dentários com deficiência de largura e espessura de MQ estão mais propensos a perdas do nível clínico de inserção (NCI), desconforto, dificuldade de higiene oral na área afetada levando a maior inflamação dos tecidos moles e resultando na migração apical comprometendo a saúde periodontal ou periimplantar. Thoma DS et al. (2018) concluíram que o aumento de largura e espessura dos tecidos moles por enxertos autógenos é a técnica mais previsível para conseguir ao menos 2mm de largura e espessura dos tecidos moles para uma proteção eficaz.

O enxerto autógeno (EA) é definido como qualquer tecido obtido e transplantado do mesmo indivíduo e na periodontia é amplamente utilizado na regeneração tecidual guiada (RTG) para aumentar largura e espessura dos tecidos periodontais associados ou não ao RR e dentre as possíveis áreas para remoção desse tecido, geralmente, escolhe-se o palato duro devido a facilidade de acesso cirúrgico.

Dentre as diversas técnicas para remoção de EA, quando o tecido é recolhido da área doadora com o epitélio sobrejacente define-se como enxerto gengival livre (EGL) ou enxerto autógeno epitelial, sendo criado para aumento considerável do tecido queratinizado ausente ou perdido e aprofundamento de vestíbulo, contudo certas características do EGL são debatidas na literatura por afetar os resultados deste procedimento (BAROOTCHI S, et al., 2020; COSLET JG, et al., 1980). Embora haja certas complicações no pós-operatório,

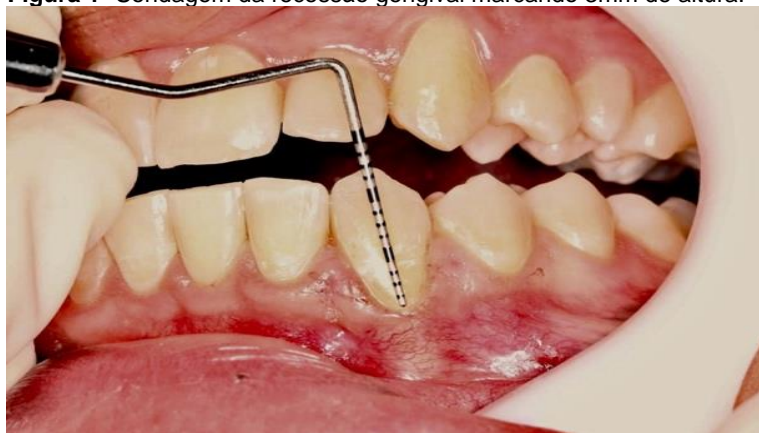
segundo Barootchi S, et al. (2020), Coslet JG, et al. (1980) e Lacy JA, et al. (2023) o EGL é a técnica padrão ouro para aumentar largura e espessura dos tecidos periodontais, tendo um ganho significativamente maior, se comparado ao enxerto subepitelial ou enxertos xenógeno, como a matriz dérmica acelular. O EGL pode causar maior desconforto e morbidade pós-operatória no paciente, aumentar o tempo cirúrgico e principalmente discromia tecidual entre o enxerto e o tecido circundante (LACY JA, et al., 2023; REBAUDI A, et al., 2007).

Recentemente, Cevallos CAR, et al. (2023) demonstraram que enxertos xenógenos podem ser usados em áreas estéticas e possuem resultados satisfatórios no ganho de mucosa queratinizada, porém os melhores resultados ainda são do EGL, mesmo este sofrendo uma contração significativa de cerca de 30% durante o processo de cicatrização. Contudo o informações sobre o uso de EGL e seus resultados associados ao laser de baixa potência (LBP) são limitados na literatura. Logo, o objetivo deste trabalho foi relatar uma cirurgia de enxerto gengival livre no dente 33 associado ao laser de baixa potência.

DETALHAMENTO DO CASO

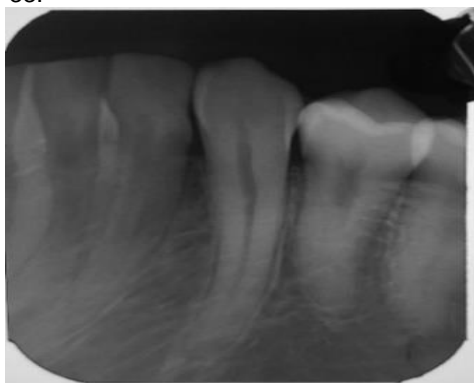
Paciente, 24 anos, sexo masculino, sem alteração sistêmicas, não fumante e sem histórico prévio de alergias, compareceu ao curso de periodontia em uma faculdade ao norte do Brasil, apresentando a queixa principal hipersensibilidade dentinária localizada. Durante anamnese e exame clínico, verificou-se recessão gengival no dente 33, paciente apresenta periodonto com biotipo fino e festonado, sem perdas interproximais, ou seja, papilas íntegras. Ao checar a oclusão, com papel carbono, verificamos trauma oclusal no dente 33 durante a realização dos movimentos de lateralidade, devido a guia canina. Além disso, paciente relatou ter realizado tratamento ortodôntico prévio, contudo, não finalizado, o que possivelmente pode ter causado o trauma oclusal e agravado a recessão gengival.

Figura 1- Sondagem da recessão gengival marcando 3mm de altura.



Fonte: Fonseca RRS, et al., 2024.

Figura 2- Radiografia periapical do dente 33.



Fonte: Fonseca RRS, et al., 2024.

Ainda durante o exame clínico, a profundidade de sondagem do dente 33 foi de 3mm (**Figura 1**), sendo a medida da recessão 2mm, sem perda do nível clínico de inserção interproximal, ausência de mucosa queratinizada na vestibular do dente 33, ausência de sangramento a sondagem ou supuração, presença de biofilme dentário, ausência de caries e lesões cervicais não cariosas, radiograficamente, paciente não apresentou perda óssea interproximal, ausência de espessamento da lâmina dura e espaço do ligamento periodontal (**Figura 2**).

Em seguida, foi realizada raspagem supra e subgingival, instrução de higiene oral e ajuste oclusal com papel carbono e desgastes seletivos no elemento 22 e 33 ajustando o contato prematuro, após a terapia básica, o diagnóstico sugestivo foi de recessão gengival RT-I de Cairo ou classe I de Miller. Previamente ao início do tratamento, o artigo teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) de uma universidade do norte do Brasil, sob o número de protocolo: 7.043.389 (CAAE: 82251124.8.0000.8187).

Posteriormente, a aprovação do CEP, o tratamento indicado, devido à ausência de mucosa queratinizada, foi indicado ao paciente o seguinte tratamento: EGL com enxerto autógeno palatal, associado ao laser de baixa potência (LBP). Após discursão do plano de tratamento, o paciente concordou com o planejamento e assinou o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE). No pré-cirúrgico da primeira etapa cirúrgica, foram avaliados exames pré-operatórios (hemograma, coagulograma e glicemia em jejum) demonstrando que o paciente é risco cirúrgico ASA I, além de aferição da pressão arterial com aparelho eletrônico com resultado de 135x90 mmHg.

Figura 3- Incisões intrasulculares na base da papila.



Fonte: Fonseca RRS, et al., 2024.

Figura 4- Aprofundamento de vestibulo.



Fonte: Fonseca RRS, et al., 2024.

No dia do procedimento, foi feita a assepsia intraoral e extraoral, com clorexidina 0.12%, em seguida, foi feita a anestesia infiltrativa no fundo do vestibulo esquerdo para bloqueio do nervo mentoniano esquerdo com mepivacaína 3% com epinefrina 1.100.000 (6 tubetes no total da cirurgia) a área receptora foi preparada por meio de uma incisão intrasulcular em bisel interno 45°, utilizando lâmina 15c (Swann Morton, Sheffield, Inglaterra) para retalho total até a crista óssea (**Figura 3**), posteriormente, foram feitas incisões para realizar o retalho misto e aprofundamento de vestibulo até exposição total da região (**Figura 4**), com auxílio do descolador molt 2-4 (Supremo, São Paulo, Brasil).

Em seguida, foi realizada nova raspagem subgingival com região exposta, utilizando cureta gracey 5-6 (Supremo, São Paulo, Brasil), preparo e aplainamento da superfície radicular com EDTA 24% (Straumann, Basel, Suíça) e broca cilíndrica 2131 de alta rotação (KG Sorensen, Copenhagen, Dinamarca). Após esse processo, foi utilizado um mapa cirúrgico para delimitar a altura e diâmetro do enxerto que seria necessário para a área receptora, com as medidas adequadas, iniciou-se a anestesia pelo bloqueio do nervo palatino maior do lado esquerdo usando mepivacaína 3% com epinefrina 1.100.000 (Nova DFL, Rio de Janeiro, Brasil).

Após analgesia confirmada o mapa cirúrgico foi colocado na posição doadora indicada e foram feitas incisões retas em 90° do lado esquerdo do palato duro, apenas demarcando as delimitações do mapa cirúrgico. Em seguida, foram feitas incisões retas em 90° até o periósteo liberando o enxerto autógeno epitelial da área doadora, sendo feita sutura da área doadora com fio de sutura blue nylon 5-0 (TechSuture, São Paulo, Brasil) para hemostasia e estabilização do coágulo.

Posteriormente, foi realizada a transposição e fixação do EGL na área receptora utilizando o fio de sutura blue nylon 5-0 (TechSuture, São Paulo, Brasil) por meio de suturas em X e pontos simples ao redor do enxerto na área doadora (**Figura 5**). Ao final da cirurgia foi utilizado laser de baixa potência de arseneto de alumínio e gálio (AlGaAs), na configuração com potência de 100mW, energia de 3J, modo contínuo, comprimento de onda de 880nm na emissão vermelha para a fotobiomodulação e fotobioestimulação dos fibroblastos gengivais. Foram tomadas todas as medidas para manter uma cadeia asséptica, bem como cuidados relacionados ao uso de dispositivos a laser e proteção para não haver contaminação cruzada, como uso de óculos de segurança pelo paciente, operador e auxiliar.

Figura 5- Enxerto gengival livre suturado na área doadora.



Fonte: Fonseca RRS, et al., 2024.

No pós-operatório, foi prescrito analgésico de ação periférica, ibuprofeno 600mg de 8 em 8 horas por 3 dias, e como anti-inflamatório hormonal, dexametasona 4mg de 12 em 12 horas por 3 dias, ademais foi realizado o controle pós-operatório com laserterapia de baixa potência (LBP) de AlGaAs no comprimento de onda de 660nm, energia de 3J por ponto, modo contínuo e emissão vermelha a cada 72 horas por 21 dias nas áreas doadora e receptora. Com 7 dias de pós-operatório durante consulta de rotina pode-se observar a cicatrização da área doadora e remoção da sutura na área doadora.

Pode-se observar na área receptora que as margens do enxerto se fundiram com os tecidos receptores adjacentes, exceto a borda inferior do EGL que ainda está cicatrizando por segunda intenção, a borda superior pareceu difusa com pontos de inflamação e tecido hiperplásico, paciente relatou não utilizar as medicações por mais de 2 dias no controle pós-operatório e o desconforto pós-operatório foi descrito como leve através de uma escala analógica de dor.

O paciente retornou para controle por um curto período de 90 dias para avaliar o ganho de mucosa queratinizada na área doadora, estabilidade da margem gengival e uma ligeira redução da perda do nível clínico de inserção em 1mm, por creeping attachment no elemento 33, formação de uma faixa de mucosa queratinizada de 3mm de altura e ausência de hipersensibilidade dentinária (**Figura 6**).

Figura 6- Pós-operatório de 90 dias mostrando resultado clínico.



Fonte: Fonseca RRS, et al., 2024.

DISCUSSÃO

O EGL foi introduzido por Björn (1971), como uma técnica cirúrgica para criar ou aumentar a espessura e largura do tecido queratinizado, assim como aumento do fundo de vestibulo e eliminação da inserção de freios labiais e de acordo com o autor consiste na remoção do EA epitelial do palato duro e posicionado no periosteio do leito receptor (BJÖRN H, 1971). Segundo Chetana S, et al. (2023) e Fatani B, et al. (2024) o EGL é considerado o “padrão ouro” para procedimentos que envolvam a criação ou o aumento da espessura e largura do tecido queratinizado gengival, pois conforme descrito por Alves LB, et al. (2012) esta técnica possui uma taxa de sucesso clínico entre 28% e 63% em RG classe I e II de Miller, já Augusto M, et al. (2022) demonstraram em seu estudo uma média de sucesso entre 79.1% a 68.5% na região anterior mandibular, assim como descrito neste estudo.

Apesar de suas boas taxas de sucesso clínico, Almeida VC, et al. (2023) relatam que o EGL apresenta certas limitações como a contração cicatricial do enxerto, especialmente em largura, e pode acarretar a perda de até metade da dimensão ápico-coronal original do enxerto, logo há a necessidade de remover do leito doador uma faixa de EA levemente maior do que a área doadora, porém Tavelli L, et al. (2023) descrevem que o desconforto e morbidade pós-operatória é altamente prevalente em ambas as áreas, mas principalmente na área doadora palatal.

Em nosso estudo pode-se observar que no EGL paciente relatou desconforto leve na área doadora apenas, no RR paciente não relatou desconforto pós-operatório e acredita-se que tais resultados foram possíveis através do uso da LBP para fotobiomodulação da dor, desconforto e morbidade pós-operatória. Corroborando nossos resultados, Dias SB, et al. (2015) avaliaram durante 90 dias 32 pacientes tratados com RR associado ao enxerto de tecido conjuntivo palatal e como controle pós-operatório foi utilizado o laser de diodo (GaAIs) no comprimento de onda de 660nm, potência de 30mW por 20s, emissão contínua e densidade total de energia aplicada foi de 15 J/cm², como resultados os autores verificaram no grupo teste

um menor sangramento nas áreas cirúrgicas e que até 11 dias após a cirurgia a dor e desconforto na área doadora palatal foram menores.

Morshedzadeh G, et al. (2022) avaliaram 16 pacientes tratados com EGL durante 90 dias e como controle pós-operatório foi utilizado o laser de diodo (GaAlAs) no comprimento de onda de 940nm, potência de 21mW por 30s, emissão contínua e densidade total de energia aplicada foi de 5 J/cm², como resultados os autores observaram no grupo teste um desconforto leve a moderado, um menor consumo analgésicos e rapidez na cicatrização das feridas cirúrgicas. Com estes dados nota-se que a LBP pode ser utilizada para fotobioestimular e acelerar a cicatrização das feridas cirúrgicas nas áreas doadora e receptora, estimulando os processos de regeneração e epitelização tecidual em RTG.

Entretanto na literatura ainda não há um consenso entre os protocolos a serem utilizados para os efeitos descritos na literatura e neste estudo, pois há diversos protocolos de comprimentos de onda, potência, padrões de aplicação e fontes de laser. No entanto, a convergência entre os estudos é utilizar o laser de diodo (GaAlAs) com um comprimento de onda entre 660 a 840nm para melhor efetividade na cicatrização de feridas palatinas e diminuição na morbidade pós-operatória dos pacientes.

Ademais, uma das principais desvantagens do EGL que nem a LBP pode resolver é a falta de previsibilidade em termos estéticos ao comparar a área receptora com os tecidos adjacentes. De acordo com Goyal L, et al. (2019) tais desvantagens são absolutas e restringem esta técnica para áreas mandibulares devido a certos fatores como biótipo fino gengival, ausência de mucosa queratinizada, profundidade de vestibulo rasa e inserção alta do frênulo labial, as quais precisam ter melhorias na presença de mucosa queratinizada.

O uso do EGL para criação ou aumento da faixa de mucosa queratinizada deve-se ao fundamental papel do tecido queratinizado na manutenção da saúde periodontal e peri-implantar e benefícios biológicos, a qual a literatura indica que áreas com <2mm de gengiva inserida poderão desenvolver inflamação e exsudato associadas ou não ao biofilme dentário, além de gerar desconforto durante a escovação e em casos severos perda do nível clínico de inserção, perda óssea marginal, sangramento a sondagem e demais sinais clínicos de doença periodontal e peri-implantar (THOMA DS et al., 2018; PEREIRA NETO ARL, et al., 2019; PARRA C e CAPRI D, 2018).

Ainda sobre as desvantagens do EGL cita-se a baixa previsibilidade de RR havendo a necessidade de um segundo momento cirúrgico, nesse estudo foi optada como a técnica de Langer & Langer para o deslize coronal em virtude da previsibilidade de resultado e facilidade de uso pelo operador. Contudo, na literatura estudos apontam que entre 3 a 12 meses após a colocação do EGL um fenômeno denominado de *creeping attachment* que seria a auto migração coronária parcial pode ocorrer; esse fenômeno é comumente associado a presença do EGL em áreas de RG estreitas com presença de osso interproximal, ausência de acúmulo de biofilme dentário e correto posicionamento dentário, porém o *creeping attachment* não é relatado em áreas de enxerto xenógeno (PEREIRA NETO ARL, et al., 2019; PARRA C e CAPRI D, 2018).

Como uma alternativa ao EA devido a menor morbidade e inferior desconforto pós-operatório, por conta da ausência de remoção tecidual na região palatina, a literatura vem descrevendo a utilização de enxertos xenógenos ou alógenos, como a matriz dérmica acelular (MDA), para aumento de tecido queratinizado. Entretanto, atualmente a literatura demonstra que em longos períodos de acompanhamento o EGL por EA vem tendo melhores resultados criação ou aumento da faixa de mucosa queratinizada. De Resende DRB, et al. (2019) compararam em um estudo clínico EGL versus MDA em 25 pacientes com ausência ou deficiência de tecido queratinizado durante 6 meses, os autores verificaram que a profundidade de sondagem da RG, contração cicatricial e espessura dos tecidos moles foram melhores nas regiões tratadas com EGL, ora a MDA demonstrou ser superior em resultados estéticos.

Cevallos CAR, et al. (2023) executaram um acompanhamento longitudinal de 15 anos com 12 pacientes do estudo de De Resende DRB, et al. (2019) e após esse longo período de acompanhamento, os autores observaram que ambos os tratamentos promoveram longitudinalmente um ganho significativo de largura e espessura do tecido queratinizado, porém o grupo tratado com EGL teve menor contração cicatricial e

apresentou creeping attachment, já a MDA continuou com resultados estéticos superiores. Por fim, Parlak HM, et al. (2023) ressaltam que detalhes no procedimento cirúrgico podem garantir uma alta taxa de sucesso do EGL, os autores descrevem que o EGL deve estar em contato direto com o perióstio do leito receptor em uma extensão de pelo menos 3mm apicalmente à margem da RG e como forma de garantir isso deve-se realizar o aplainamento radicular adequado com a finalidade de reduzir a convexidade e diminuir a dimensão mésiodistal da raiz, facilitando a adaptação do EGL.

Além do que, o formato e espessura uniformes do EGL irão influenciar na sua adaptação, ou seja, o enxerto deve ter margens em ângulo reto, com espessura ideal de aproximadamente 1,5mm para evitar perdas teciduais. Para estabilização do enxerto, recomenda-se suturas simples nas margens mesial e distal podendo também ser realizada uma sutura em X na porção central do enxerto para imobilização do mesmo, a ideia é realizar o mínimo de suturas possíveis sobre o EGL a fim de impedir a formação de espaços mortos que dificultem a nutrição do enxerto causando necrose. Como alternativa as suturas, há a possibilidade de realizar a estabilização do EGL com cianoacrilato para prevenir necroses ou contração cicatricial do enxerto e o desconforto pelos fios de sutura.

Diante dos resultados clínicos apresentados, conclui-se que o EGL com EA quando indicado corretamente para casos de retrações gengivais curtas e estreitas apresenta ganho de tecido queratinizado satisfatório, aprofundamento do rebordo vestibular raso e eliminação de freio labiais assim melhorando índices periodontais e diminuindo risco de doença periodontal ou RG ou solucionando hipersensibilidade dentinária como no caso demonstrado. Além disso, podemos inferir que dentro das limitações do presente estudo, podemos concluir que o protocolo proposto de LBP pode acelerar a cicatrização das feridas cirúrgicas e diminuir a dor e desconforto na mucosa palatina até 21 dias de pós-operatório.

FINANCIAMENTO

Este estudo foi financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Ministério da Educação - Brasil – Código financeiro PROCAD AMAZÔNIA 88881.200581/201801.

REFERÊNCIAS

1. AGUSTO M, et al. Root Coverage Predictability in the Treatment of Gingival Recessions on Mandibular Anterior Teeth. *JDR Clinical & Translational Research*, 2022; 7: 224-233.
2. ALMEIDA VC, et al. Conventional versus flap-protected free gingival graft: a multicenter randomized clinical trial. *Brazilian Oral Research*, 2023; 6: 1.
3. ALVES LB, et al. Free gingival grafts and coronally positioned flap for root coverage. *PerioNews*, 2012; 6: 409-415.
4. BAROOTCHI S, et al. Gingival phenotype modification therapies on natural teeth: A network meta-analysis. *Journal of Periodontology*, 2020; 91: 1386-1399.
5. BITTNER N, et al. Changes of the alveolar ridge dimension and gingival recession associated with implant position and tissue phenotype with immediate implant placement: A randomised controlled clinical trial. *International Journal of Oral Implantology*, 2019; 12: 469-480.
6. BJÖRN H. Coverage of denuded root surfaces with a lateral sliding flap. Use of free gingival grafts. *Odontol Revy*, 1971; 22: 37-44.
7. CEVALLOS CAR, et al. Free gingival graft and acellular dermal matrix for gingival augmentation: a 15-year clinical study. *Clinical Oral Investigations*, 2020; 24: 1197-1203.
8. CHAMBRONE L e TATAKIS DN. Long-Term Outcomes of Untreated Buccal Gingival Recessions: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Periodontology*, 2016; 87: 796-808.
9. CHETANA S, et al. Comparison of the effectiveness of Gingival unit transfer and free Gingival graft in the management of localized Gingival recession - A systematic review. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, 2023; 13: 130-137.
10. COSLET JG, et al. The free autogenous gingival graft. *Dental Clinics of North America*, 1980; 24: 651-682.

11. DE RESENDE DRB, et al. Acellular dermal matrix allograft versus free gingival graft: a histological evaluation and split-mouth randomized clinical trial. *Clinical Oral Investigations*, 2019; 23: 539-550.
12. DIAS SB, et al. Effect of GaAIs low-level laser therapy on the healing of human palate mucosa after connective tissue graft harvesting: randomized clinical trial. *Lasers in Medical Science*, 2015; 30: 1695-1702.
13. D'SILVA E, et al. The association between gingival recession and buccal bone at maxillary anterior teeth. *Journal of Periodontology*, 2020; 91: 484-492.
14. FATANI B, et al. Modifications in the Free Gingival Graft Technique: A Systematic Review. *Cureus*, 2024; 16: 58932.
15. GOYAL L, et al. Free Gingival Graft as a Single Step Procedure for Treatment of Mandibular Miller Class I and II Recession Defects. *World Journal of Plastic Surgery*, 2019; 8: 12-17.
16. JATI AS, et al. Gingival recession: its causes and types, and the importance of orthodontic treatment. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 2016; 21: 18-29.
17. JEPSEN S, 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. *Journal of Periodontology*, 2018; 89: 237-248.
18. LACY JA, et al. A randomized controlled trial evaluating the effect of epithelial removal on free soft tissue autograft healing. *Journal of Periodontology*, 2023; 94: 1397-1404.
19. MÖRMANN W, et al. The relationship between success of free gingival grafts and transplant thickness. Revascularization and shrinkage--a one year clinical study. *Journal of Periodontology*, 1981; 52: 74-80.
20. MORSHEDZADEH G, et al. Effect of GaAIs 940 nm Photobiomodulation on palatal wound healing after free gingival graft surgery: a split mouth randomized controlled clinical trial. *BMC Oral Health*, 2022; 22: 202.
21. PARLAK HM, et al. The effects of vertically coronally advanced flap and free gingival graft techniques on shallow vestibule: a randomized comparative prospective trial. *Clinical Oral Investigations*. 2023, 27: 7425-7436.
22. PARRA C e CAPRI D. Peri-Implant Mucosal Creeping: Two Case Reports. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 2018; 38: 227-233.
23. PEREIRA NETO ARL, et al. Creeping attachment after autogenous free gingival grafting: case report. *Periodontics*, 2019; 29: 24-29.
24. REBAUDI A, et al. A new technique for bone augmentation and papilla reconstruction with autogenous free gingival-bone grafts. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 2007; 27: 429-439.
25. TAVELLI L, et al. Wound healing dynamics, morbidity, and complications of palatal soft-tissue harvesting. *Periodontology 2000*, 2023; 92: 90-119.
26. TEIXEIRA DNR, et al. Relationship between noncarious cervical lesions, cervical dentin hypersensitivity, gingival recession, and associated risk factors: A cross-sectional study. *Journal of Dentistry*, 2018; 76: 93-97.
27. THOMA DS, et al. Effects of soft tissue augmentation procedures on peri-implant health or disease: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Implants Research*, 2018; 29: 32-49.
28. YADAV VS, et al. Global prevalence of gingival recession: A systematic review and meta-analysis. *Oral Diseases*, 2023; 29: 2993-3002.
29. YILDIZ MS e GUNPINAR S. Free gingival graft adjunct with low-level laser therapy: a randomized placebo-controlled parallel group study. *Clinical Oral Investigations*, 2019; 23: 1845-1854.
30. ZUCHELLI G, et al. Autogenous soft tissue grafting for periodontal and peri-implant plastic surgical reconstruction. *Journal of Periodontology*, 2020; 91: 9-16.