



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



JÚLIA SILVA MARQUES MUNDIM

**USO DA TÉCNICA DO TÚNEL FECHADO LATERALMENTE E DO
ENXERTO GENGIVAL LIVRE NO TRATAMENTO DE RECESSÕES
GENGIVAS UNITÁRIAS NA MANDÍBULA: RELATO DE CASOS**

UBERLÂNDIA

2023

JÚLIA SILVA MARQUES MUNDIM

**USO DA TÉCNICA DO TÚNEL FECHADO LATERALMENTE E DO
ENXERTO GENGIVAL LIVRE NO TRATAMENTO DE RECESSÕES
GENGIVAIS UNITÁRIAS NA MANDÍBULA: RELATO DE CASOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Odontologia da Universidade
Federal de Uberlândia, como requisito parcial
para obtenção do título de Graduado em
Odontologia

Orientadora: Profa. Dra. Suzane Cristina Pigossi

UBERLÂNDIA
2023

AGRADECIMENTOS

A Deus que fez com que meus objetivos fossem alcançados ao longo da minha vida acadêmica.

A todos os meus professores que com seus ensinamentos contribuíram para a minha formação profissional ao longo do curso. Em especial a minha orientadora Profa. Dra. Suzane Cristina Pigossi pelas oportunidades, orientação, todo o aprendizado e contribuições para a minha formação.

Aos meus pais, Neide e Jucelio, que sempre acreditaram na minha capacidade e não mediram esforços para que esse sonho se tornasse realidade, por todo apoio, amor e torcida ao longo de toda a minha trajetória.

Aos meus irmãos, Joice e Guilherme, que estiveram ao meu lado durante todo o caminho torcendo pelo meu sucesso.

Aos meus amigos, Ane e João Victor, que viveram os intensos dias da graduação ao meu lado, um sempre apoiando o outro para que chegássemos juntos ao fim dessa jornada.

A todos, o meu muito obrigada!

SUMÁRIO

RESUMO	4
INTRODUÇÃO.....	5
OBJETIVO.....	8
DESCRIÇÃO DOS CASOS	9
Procedimento Cirúrgico	10
Medidas Clínicas	13
Resultados.....	17
DISCUSSÃO.....	23
CONCLUSÃO	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28
ANEXO A – Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia	32

RESUMO

O enxerto gengival livre (EGL) é uma técnica simples considerada o procedimento mais eficaz para obter aumento gengival em sítios com quantidade mínima de gengiva queratinizada. Entretanto, à falta de integração cromática e textura insatisfatória do enxerto após a cicatrização impedem sua utilização em áreas com elevada exigência estética. Nesse contexto, a técnica de túnel fechado lateralmente tem sido proposta como alternativa ao uso do EGL no tratamento das recessões gengivais (RG) unitárias na mandíbula. O presente relato de casos teve como objetivo apresentar dois relatos de casos para descrever a técnica de túnel fechado lateralmente e a técnica do EGL no tratamento de RG unitárias na região anterior da mandíbula. Duas participantes do gênero feminino, apresentando RG isoladas Classe I de Miller [Recessão tipo (RT) 1] na região anterior da mandíbula foram incluídas. Em relação ao tratamento das RG, foi utilizada a técnica do túnel fechado lateralmente (Caso 1) ou o EGL (Caso 2). Para a técnica do túnel fechado lateralmente foi utilizado o enxerto gengival desepitelizado. Os parâmetros clínicos periodontais foram avaliados na área receptora no início do estudo e após 1, 3, 6 e 12 meses de pós-operatório para ambos os casos. A escala visual analógica (VAS) de dor e estética foram utilizadas para avaliar a percepção do participante em relação ao tratamento utilizado. Em relação à altura da recessão gengival, obteve-se um recobrimento radicular parcial em ambos os casos sendo 71.4% na técnica de túnel fechado lateralmente (Caso 1) e 75% no EGL (Caso 2). Em ambos os casos observou-se ausência de gengiva queratinizada no início do tratamento, sendo que maior ganho em altura de gengiva queratinizada foi obtido com o EGL (7mm) em comparação com a técnica do túnel fechado lateralmente (3mm). No que se refere à avaliação estética, a técnica de túnel fechado lateralmente apresentou resultados superiores em comparação ao EGL. Conclui-se que ambos os casos apresentaram recobrimento radicular parcial, sendo que a técnica de túnel proporcionou melhores padrões estéticos no caso 1 e o enxerto gengival livre garantiu maior ganho em altura de gengiva queratinizada no caso 2.

Palavras-chave: Retração gengival. Mandíbula. Estética

INTRODUÇÃO

Um dos problemas estéticos mais comuns encontrados no campo da Periodontia é a recessão gengival (RG). A RG é caracterizada pela exposição da superfície radicular devido a migração apical da margem gengival em relação à junção cimento-esmalte (LOE; ANERUD; BOYSEN, 1992; KASSAB; COHEN, 2003). Recessões únicas ou múltiplas são geralmente associadas as alterações anatômicas de tecido mole incluindo ausência/faixa estreita de gengiva queratinizada (GQ), presença de trauma oclusal crônico, acúmulo de biofilme e perda de inserção devido a doença periodontal (HEASMAN *et al.*, 2015). Além do comprometimento estético, a RG pode estar associada a hipersensibilidade dentinária cervical (HSDC), dificuldade de higienização, cáries radiculares e lesões cervicais não cariosas (DAPRILE; GATTO; CHECCHI, 2007).

Nas últimas duas décadas, um interesse crescente tem sido demonstrado no desenvolvimento de técnicas cirúrgicas para reconstruir o tecido mole ao redor dos dentes e implantes. Esses procedimentos cirúrgicos no complexo mucogengival incluem aqueles realizados para prevenir ou corrigir defeitos anatômicos, de desenvolvimento, traumáticos ou induzidos por doenças que acometem a gengiva, mucosa alveolar e o tecido ósseo (WENNSTRÖM, 1996). Nesse contexto, destacam-se as diferentes técnicas de recobrimento radicular para o tratamento das recessões gengivais. O objetivo clínico dessas técnicas é a cobertura total da raiz, por meio do posicionamento da margem gengival levemente coronal à junção cimento-esmalte (JCE), sem a presença de bolsa residual e inflamação detectável (CAIRO, FRANCESCO *et al.*, 2009).

As principais indicações para as técnicas de recobrimento radicular incluem necessidades estéticas, tratamento da HSDC e o aumento do tecido queratinizado para reduzir o risco de progressão da RG. Além disso, sítios com RG, periodonto fino e/ou raízes proeminentes, com quantidade reduzida ou ausente de GQ, são considerados suscetíveis ao deslocamento apical adicional da margem gengival e podem indicar a necessidade de um procedimento de aumento gengival (SERINO *et al.*, 1994; LINDHE; MARYNARD JR; MILLER, 1996).

A importância de obter um aumento da GQ durante os procedimentos de recobrimento radicular baseia-se no fato de que fenótipos finos têm maior risco de desenvolver RG (FU; SU; WANG, 2012; CORTELLINI; BISSADA, 2018) e também

podem ser mais propensos a recorrência de recessão após o tratamento. Um tecido mole marginal mais espesso pode tolerar melhor a escovação traumática em participantes que não conseguem corrigir sua técnica de escovação, além de resultar na migração coronal da margem gengival ao longo do tempo (BAROOTCHI *et al.*, 2019; TAVELLI;BAROOTCHI;CAIRO; *et al.*, 2019; TAVELLI;BAROOTCHI;DI GIANFILIPPO; *et al.*, 2019).

Dessa forma, o tratamento das RG por meio apenas do reposicionamento do retalho muitas vezes resulta em um tecido mole fino sobre a raiz, uma condição que pode comprometer a manutenção a longo prazo da cobertura radicular (WENNSTRÖM; ZUCHELLI, 1996). No entanto, a espessura do tecido pode ser aumentada utilizando um enxerto autógeno de tecido mole, sozinho ou em combinação com o reposicionamento do retalho. Uma técnica cirúrgica versátil que utiliza enxertos autógenos é o Enxerto Gengival Livre (EGL). Essa terapia envolve a remoção completa de uma parte do tecido mole de um sítio doador original, comumente na área do palato, e sua colocação em um leito receptor preparado (ZUCHELLI, G. *et al.*, 2010). O EGL é uma técnica simples sendo considerado o procedimento mais eficaz para obter aumento gengival em sítios com quantidade mínima de GQ (TONETTI *et al.*, 2014; BAROOTCHI *et al.*, 2020).

Entretanto, a cobertura radicular não é considerada o objetivo principal e imediato desse procedimento e grande variabilidade no resultado é relatada quando se usa o EGL para cobertura radicular, provavelmente devido ao suprimento sanguíneo inadequado quando o enxerto é colocado sobre uma raiz exposta. A quantidade relatada de cobertura radicular varia entre 11% e 87% (média de 63%) (WENNSTRÖM, 1996). Uma melhora nesse resultado clínico pode ser esperada com a aplicação de um enxerto com maiores dimensões capaz de capturar o suprimento de sangue do periósteo adjacente à área de deiscência (MILLER, 1982). O EGL também pode ser aplicado com a técnica de dois estágios, que inclui aumento inicial da gengiva apicalmente na área de recessão e o reposicionamento coronal do retalho 3 meses depois (BERNIMOULIN;LÜSCHER;MÜHLEMANN, 1975). Essa técnica permite a redução do tamanho original do enxerto. No entanto, a falta de correspondência de cor no sítio receptor pode limitar o uso de EGL em áreas com elevada exigência estética. Uma área preferida de indicação para o EGL ainda é a cobertura da raiz nos incisivos inferiores com uma quantidade mínima de GQ (CAIRO, 2017).

Com base nessa limitação, Sculen e Allen (SCULEAN; ALLEN, 2018) propuseram uma nova técnica cirúrgica denominada “túnel lateralmente fechado” especialmente elaborada para o tratamento de defeitos Classe I, II e III profundos e isolados na mandíbula. A técnica consiste em confeccionar o retalho utilizando um tunelizador que se estende além da junção mucogengival (JMG) no sentido apical e em direção mesial e distal do defeito. Após a inserção e imobilização do ETC no interior do túnel, as margens mesial e distal do retalho são aproximadas, em um movimento lateral sem tensão, cobrindo totalmente o defeito. O fechamento lateral do retalho sem tensão parece ser vantajoso para o tratamento de defeitos em áreas com inserção alta de freios ou vestibulo raso, que tornam o reposicionamento coronário do retalho sem tensão extremamente difícil.

OBJETIVO

O presente trabalho teve como objetivo apresentar dois relatos de caso visando descrever a técnica de túnel fechado lateralmente e a técnica do enxerto gengival livre no tratamento de recessões gengivais isoladas na região anterior da mandíbula.

DESCRIÇÃO DOS CASOS

O presente relato de casos foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia (CAAE: 63824422.3.0000.5152) (Anexo A). Os casos foram conduzidos na clínica de Periodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) após o consentimento das participantes que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido permitindo a execução dos procedimentos e divulgação das imagens obtidas durante os atendimentos.

Duas participantes do gênero feminino [Caso 1 (27 anos) e Caso 2 (26 anos)], apresentando recessões gengivais isoladas Classe I de Miller [Recessão tipo (RT) 1] na região anterior da mandíbula foram incluídas. Para o recobrimento radicular, no caso 1 foi realizada a técnica de túnel fechado lateralmente (dente 41) e no caso 2 foi realizado o EGL (dente 31).

As participantes selecionadas foram informadas sobre a etiologia das recessões gengivais e instruídas em relação a medidas meticulosas de controle de placa. As participantes também foram instruídas a realizarem uma escovação atraumática utilizando escova macia, e foram então submetidas a raspagem e alisamento radicular. Após 15 dias, índice de placa e sangramento marginal foram avaliados e as participantes apresentaram adequado controle de placa previamente ao procedimento cirúrgico.

Foram confeccionados stents oclusais de acrílico para as participantes para padronizar as medidas clínicas no início e nos diferentes períodos de acompanhamento dos casos. O stent oclusal foi posicionado no terço coronal do dente, deixando as papilas interdentais visíveis. Três referências (ranhura vertical) foram esculpidas na porção vestibular do stent (mesial, vestibular e distal do dente em questão) para permitir uma reprodutibilidade do posicionamento da sonda periodontal. Também foi confeccionada uma ranhura horizontal adicional no stent localizada no ponto médio da coroa para posicionar a sonda periodontal de forma padronizada para avaliar a altura da gengiva queratinizada (GQ) e o posicionamento da margem gengival (item 3.2) (GOLMAYO *et al.*, 2020). Ao final da cirurgia, as ranhuras horizontais de referência mesial e distal foram traçadas no stent para representar o comprimento do enxerto no pós-operatório imediato (GOLMAYO *et al.*, 2020). Todos os parâmetros clínicos foram registrados no dia da cirurgia, 1, 3, 6 e 12 meses com uso do mesmo stent acrílico.

Procedimento Cirúrgico

O procedimento cirúrgico para ambos os casos foi iniciado com assepsia intra e extra-oral que foram realizadas com gluconato de clorexidina a 0,12% e 2%, respectivamente. A anestesia local foi então realizada utilizando uma solução de articaína a 4% com epinefrina 1: 100.000 (Nova DFL). No caso 1 (Figura 1A), a área receptora foi preparada utilizando a técnica de túnel fechado lateralmente (SCULEAN; ALLEN, 2018). Incisões sulculares na face vestibular com lâmina de bisturi nº 15C, preservando a integridade das papilas, foram realizadas (Figura 1B). Em seguida, utilizando um tunelizador (Quinelado®, Brasil), o retalho de espessura parcial foi confeccionado direcionando o tunelizador no sentido apical, até ultrapassar a junção mucogengival (JMG), e lateralmente, no sentido mesial e distal (Figura 1C). A inserção de músculos e fibras foi removida até se obter um retalho livre de tensão no sentido mesial, apical e distal (Figura 1D). A confecção do retalho foi feita de maneira cuidadosa para evitar o rompimento das papilas e perfuração do retalho. Como resultado desse procedimento, as margens mesial e distal do retalho foram aproximadas sem tensão para cobrir a parte exposta da superfície radicular.



Figura 1: Sequência operatória Técnica de Túnel. A: Aspecto inicial; B: Incisão intrasulcular; C: Retalho parcial com tunelizador; D: Retalho livre de tensão; E: Enxerto gengival em posição; F: Estabilização e sutura do enxerto; G: Sutura do retalho; H: Aspecto após 6 meses.

No caso 2 foi realizada a técnica do EGL (Figura 2A). Na área receptora foi realizada uma incisão linear horizontal marginal na JMG com bisturi nº 15C, criando um retalho de espessura parcial, mantendo o perióstio intacto (Figura 2B). A dimensão horizontal da área receptora foi determinada de acordo com a extensão mesiodistal da área sem GQ. Para a dimensão vertical (apico-coronária), a margem apical do EGL excedeu o nível JMG dos dentes adjacentes não tratados em 1,00 a 1,50 mm (AGUDIO;CHAMBRONE;PINI PRATO, 2017). Todos os tecidos moles móveis,

incluindo epitélio, tecido conjuntivo e fibras musculares foram removidos da área doadora utilizando uma tesoura com o objetivo de garantir a estabilidade na área receptora. Após a confecção do retalho, a raspagem e alisamento radicular das raízes envolvidas foi realizada utilizando curetas periodontais (Millennium®, Golgran, Brasil) em ambos os casos.



Figura 2: Sequência operatória Enxerto Gengival Livre. A: Aspecto inicial; B: Retalho de espessura parcial; C: Estabilização e sutura do enxerto.

A obtenção do enxerto de tecido conjuntivo foi realizada utilizando a técnica do EGL em ambos os casos. O molde da área receptora preparada foi realizado utilizando papel alumínio estéril. A área doadora se estendeu da distal do primeiro pré-molar a distal do primeiro molar na região palatina. O molde foi transferido para a área doadora no palato e as bordas do molde delimitadas com lâmina de bisturi. Em seguida, o molde foi removido e incisões mais profundas foram realizadas nas bordas com o bisturi perpendicular ao palato, obtendo-se um enxerto com aproximadamente 1.5 mm de espessura. Com a lâmina de bisturi paralela, o enxerto foi removido (epitélio e enxerto conjuntivo) mantendo sua espessura uniforme. O perióstio adjacente não foi removido e uma vez que o enxerto foi separado, o tecido adiposo (de cor amarela) foi eliminado.

No caso 1, o EGL foi desepitelizado utilizando uma lâmina de 15C (ZUCCHELLI, GIOVANNI *et al.*, 2010) (Figura 3). Para isso, o enxerto foi posicionado em uma gaze estéril e sua superfície molhada com uma solução salina. Uma luz foi orientada perpendicular ao enxerto. A consistência diferente (epitélio é mais resistente e áspero enquanto o tecido conjuntivo é mais macio e mais liso) permitiu a remoção do epitélio utilizando a lâmina paralela à superfície externa do enxerto. A reflexão diferente da luz (o epitélio reflete mais do que o tecido conjuntivo) permitiu distinguir clinicamente quando o epitélio foi removido.

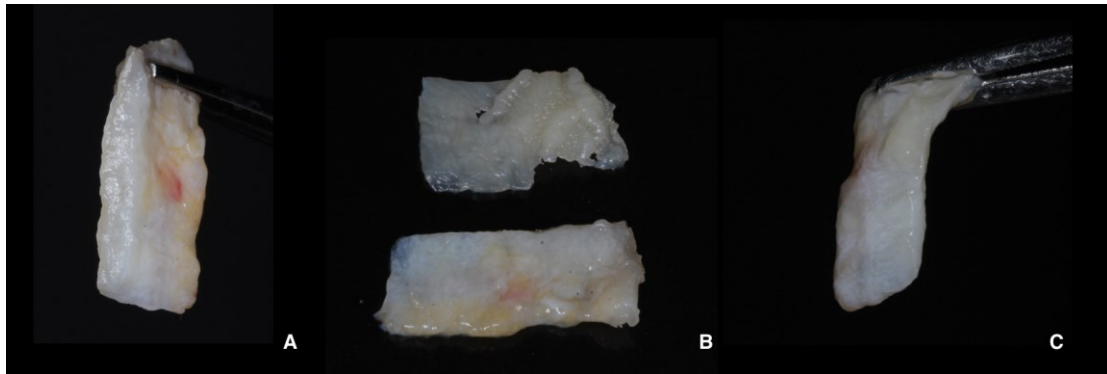


Figura 3: Obtenção do enxerto gengival livre desepitelizado. A. Enxerto gengival removido do palato; B: Remoção do epitélio do enxerto; C: Aspecto final após a desepitelização.

Após a obtenção do EGL desepitelizado o enxerto foi inserido no interior do retalho e suturado em suas extremidades de maneira que estivesse uniformemente distribuído ao longo de todo o retalho (Figura 1F e 1G). Uma sutura adicional do tipo tipóia foi realizada para adaptar o enxerto na JCE (Nylon Blue [Poliamida], 5-0, TechSuture Suturas Cirúrgicas®, Brasil). Em seguida, as margens do defeito foram aproximadas, sem tensão, e suturadas com pontos interrompidos possibilitando o recobrimento parcial ou total das raízes desnudas (SCULEAN; ALLEN, 2018) (Figura 1H).

No caso 2, o EGL convencional (epitélio e tecido conjuntivo) foi estabilizado na área receptora utilizando uma sutura subperiosteal única interrompida (Nylon Blue [Poliamida], 5-0, TechSuture Suturas Cirúrgicas®, Brasil) passada pelas bordas mesial e distal do enxerto e pelo tecido periosteal da área receptora (Figura 2C). Para garantir a máxima estabilização do enxerto e minimizar o tamanho do coágulo sanguíneo entre o enxerto e a área receptora, uma sutura subperiosteal adicional foi realizada abaixo da borda inferior do enxerto, passada sobre ele no sentido vertical e apertada na região cervical dos dentes (Figura 2C). Também foi realizada uma compressão leve com gaze embebida em soro fisiológico por 5 min. Curativo periodontal (Periobond, Dentsply, Brasil) foi aplicado sobre o enxerto na área receptora.

Na área doadora para ambos os casos foi realizada uma sutura em “X” para estabilizar o coágulo utilizando fio de Nylon 5-0 (TechSuture Suturas Cirúrgicas®, Brasil). Em seguida foi instalada uma placa de silicone com 2 mm de espessura para proteger a ferida palatina nos primeiros 7 dias de pós-operatório (Figura 4).



Figura 4: Placa palatina de silicone.

Como medicações pós-operatórias foram prescritas: bochecho com digluconato de clorexidina a 0,12% (Periogard, Colgate, Brasil) duas vezes ao dia por 15 dias (a escovação dentária foi descontinuada na área cirúrgica durante este período); Amoxicilina 500 mg, de 8/8h por 7 dias para evitar uma possível infecção pós-operatória; Nimesulida, 100 mg, 12/12h por 3 dias e Dipirona sódica, 500 mg, 6/6h por 3 dias. Após 7 dias, as participantes retornaram para controle de placa nas regiões operadas e limpeza da área com digluconato de clorexidina a 0,12% (Periogard, Colgate, Brasil) foi realizada. Após 15 dias, a sutura foi removida e limpeza da área com digluconato de clorexidina a 0,12% (Periogard, Colgate, Brasil) foi novamente realizada.

Medidas Clínicas

As medidas clínicas foram realizadas imediatamente antes do procedimento cirúrgico (baseline), durante o procedimento e após 1, 3, 6 e 12 meses de pós-operatório para ambos os casos. As medidas foram realizadas por um único examinador calibrado, utilizando uma sonda periodontal milimetrada (Carolina do Norte, Hu-Friedy, Brasil).

Os seguintes parâmetros clínicos foram avaliados na *área receptora*:

- Altura da Recessão Gengival (AR): Medida da junção cimento-esmalte à margem gengival livre;
- Largura da Recessão Gengival (LR): Extensão mesio-distal da recessão gengival;
- Profundidade de Sondagem (PS): Medida da margem gengival ao fundo do sulco gengival;
- Nível de Inserção Clínica (NI): Medida da junção cimento-esmalte ao fundo do sulco gengival;

- Altura da Gengiva Queratinizada (AGQ): Medida desde o ponto mais apical da margem gengival livre até JMG (identificada utilizando solução de Schiller);
- Espessura da Gengiva Queratinizada (EGQ): Após anestesia local, uma agulha gengival curta com um marcador de borracha foi inserida no centro da gengiva queratinizada na face vestibular de cada dente envolvido com pressão suave até que uma superfície dura fosse sentida. O marcador de borracha foi então colocado em contato com a gengiva. A distância entre o marcador e a ponta da agulha foi determinada utilizando um paquímetro digital correspondendo a EGQ. A EGQ foi realizada no baseline, 6 e 12 meses de pós-operatório;

Os seguintes parâmetros clínicos foram avaliados no *enxerto gengival*:

- Espessura do Enxerto Após a Remoção (EE): a espessura do enxerto foi avaliada imediatamente após a remoção utilizando uma agulha gengival curta com um marcador de borracha inserida no centro do enxerto. O marcador de borracha da agulha foi então colocado em contato com o enxerto. A distância entre o marcador e a ponta da agulha foi determinada utilizando um paquímetro digital correspondendo a EEAR;
- Espessura do Enxerto após a Desepitelização (EED): a espessura do enxerto imediatamente antes da sutura foi avaliada após a desepitelização no caso 1;
- Tamanho do Enxerto (TE): a altura e comprimento do enxerto foram medidos após a remoção do enxerto e previamente após a sutura utilizando a sonda periodontal. Em seguida os valores foram multiplicados para obter o tamanho do enxerto;
- Altura do Tecido Queratinizado no Enxerto (ATQE): dimensão apico-coronal do enxerto medida na marca do stent após a sutura utilizando a sonda periodontal;
- Largura do Tecido Queratinizado no Enxerto (LTQE): dimensão mesio-distal do enxerto na porção mais coronal do enxerto após a sutura utilizando a sonda periodontal;
- Contração do Enxerto (CE): as áreas de enxerto foram calculadas multiplicando ATQE e LTQE. Em seguida, a CE foi avaliada por meio da fórmula proposta por Hatipoğlu et al. (2007) (HATIPOĞLU *et al.*, 2007). Essa análise foi realizada apenas no caso 2 em que foi realizado o enxerto gengival livre.

Área pré-operatória

A cicatrização da área receptora foi avaliada utilizando os seguintes índices:

- Índice de Reparação de Landry: foi realizado na primeira, segunda e quarta semana de pós-operatório nos locais operados (Quadro 1). Esse índice classifica o grau de reparação com base no eritema, presença de tecido de granulação, sangramento/supuração e reepitelização na área receptora. Uma pontuação de 1 a 5 é dada, em que 1 está associado a um processo de reparo muito ruim/inadequado e 5 sendo excelente;
- Escore Estético do Recobrimento Radicular (RES): foi aplicado para avaliar os resultados estéticos após procedimentos de recobrimento radicular em ambos os grupos (CAIRO, F. *et al.*, 2009). O sistema RES avalia cinco variáveis da área receptora após 3, 6 e 12 meses do procedimento incluindo: nível da margem gengival, contorno do tecido marginal, textura do tecido mole, alinhamento JMG e cor gengival. Zero, 3 ou 6 pontos foram usados para avaliação da posição da margem gengival, enquanto o escore de 0 ou 1 ponto foi usado para cada uma das outras variáveis (Quadro 2). A pontuação estética considerada ideal é 10.

A percepção do participante em relação a área doadora e receptora foi avaliada por meio das ferramentas abaixo:

- Escala VAS de Dor: a percepção da dor do participante foi registrada usando a escala VAS nos locais operados. Os participantes registraram o nível de dor na *área receptora e doadora* nos primeiros 3, 7, 15 e 30 dias após o procedimento em uma escala horizontal, onde o desfecho esquerdo significou sem dor (0), o ponto médio de dor média (50) e o desfecho direito dor intensa (100);
- Sensibilidade da Dentina (DS): foi determinada a partir das respostas dos participantes em relação à presença ou ausência de sensibilidade nos locais cervicais incluídos no estudo (após 1, 3, 6 e 12 meses);
- Escala VAS de Estética: Os participantes foram solicitados a expressar sua satisfação geral com os resultados do tratamento em uma escala VAS, onde

o desfecho esquerdo significou nada satisfeito (0), o ponto médio razoavelmente satisfeito (50) e o desfecho direito extremamente satisfeito (100);

- Consumo de Analgésicos: O consumo de analgésicos pelos participantes nos primeiros 7 dias de pós-operatório também foi registrado na ficha do participante.

Quadro 1: Índice de Reparação de Landry

Índice de Reparação	Características do Reparo (Ter duas ou mais das características abaixo)
1. Processo de Reparo Muito Ruim	(1) Coloração tecidual: 50% ou mais da gengiva eritematosa (2) Sangramento a palpação (3) Presença de Tecido de Granulação (4) Margem da incisão não epitelizada, com perda de epitélio além da margem de incisão.
2. Processo de Reparo Ruim	(1) Coloração tecidual: 50% ou mais da gengiva eritematosa (2) Sangramento a palpação (3) Presença de Tecido de Granulação (4) Margem da incisão não epitelizada.
3. Processo de Reparo Bom	(1) Coloração tecidual: 25% a 50% da gengiva eritematosa (2) Sem sangramento à palpação (3) Ausência de Tecido de Granulação (4) Ausência de Tecido Conjuntivo Exposto
3. Processo de Reparo Muito Bom	(1) Coloração tecidual: Menos de 25% da gengiva eritematosa (2) Sem sangramento à palpação (3) Ausência de Tecido de Granulação (4) Ausência de Tecido Conjuntivo Exposto
4. Processo de Reparo Excelente	(1) Coloração tecidual normal sem eritema (2) Sem sangramento à palpação (3) Ausência de Tecido de Granulação (4) Ausência de Tecido Conjuntivo Exposto

Quadro 2: Escore estético do recobrimento radicular

Variáveis	Score		
Posição da Margem Gengival	0 Falha no Recobrimento	3 Recobrimento Parcial	6 Recobrimento Total
Contorno da Margem Gengival	0 Margem Gengival não segue a JCE	1 Margem Gengival segue a JCE	
Textura do Tecido Gengival	0 Formação de Queloide	1 Sem Formação de Queloide	
Posição da Linha Mucogengival	0 Linha MG não está alinhada a linha MG do dente adjacente	1 Linha MG está alinhada a linha MG do dente adjacente	
Coloração Gengival	0 Coloração varia dos tecidos adjacentes	1 Coloração não varia dos tecidos adjacentes	

JCE: Junção cimento-esmalte; MG: mucogengival.

Resultados

As fotos clínicas realizadas nos acompanhamentos pós-operatórios na área receptora estão nas figuras 5 (Caso 1) e 6 (Caso 2).



Figura 5: Pós-operatório Técnica de Túnel. A: 7 dias; B: 15 dias; C: 30 dias; D: 3 meses; E: 6 meses; F: 12 meses.

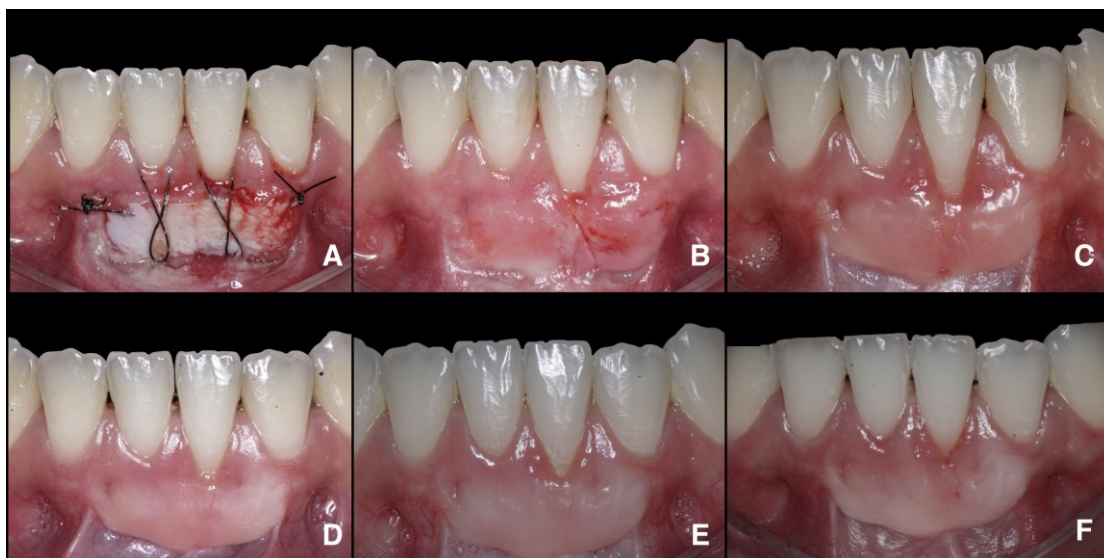


Figura 6: Pós-operatório Enxerto Gengival Livre. A: 7 dias; B: 15 dias; C: 30 dias; D: 3 meses; E: 6 meses; F: 12 meses.

As fotos clínicas da área doadora encontram-se nas figuras 7 (Caso 1) e 8 (Caso 2).



Figura 7: A: Pré-operatório; B: Imediato; C: 3 dias; D: 7 dias; E: 15 dias; F: 30 dias.



Figura 8: A: Pré-operatório; B: Imediato; C: 3 dias; D: 7 dias; E: 15 dias; F: 30 dias.

A figura 9 compara o aspecto inicial da recessão e o recobrimento parcial obtido após 12 meses de pós-operatório em ambos os casos.



Figura 9: Comparação entre o aspecto inicial e final Caso 1 e Caso 2. A: Aspecto inicial; B: Recobrimento após 12 meses; C: Aspecto inicial; D: Recobrimento após 12 meses.

Os parâmetros clínicos foram obtidos após 12 meses de pós-operatório tanto no Caso 1 quanto no Caso 2. Na tabela 1 encontram-se os parâmetros clínicos avaliados na área receptora nos dois casos. Em relação à altura da recessão gengival, obteve-se um recobrimento parcial em ambos os casos sendo que no caso 1 obteve-se 71.4% de recobrimento radicular (2mm de recessão gengival remanescente após 12 meses) e no caso 2 obteve-se 75% de recobrimento radicular (1 mm de recessão gengival remanescente após 12 meses).

Em ambos os casos observou-se ausência de gengiva queratinizada no início do tratamento, sendo que no caso 1 obteve-se um ganho de 3mm de gengiva queratinizada, enquanto que no caso 2 obteve-se um ganho de 7mm de gengiva queratinizada. Para o caso 1 observou-se um aumento na espessura da gengiva queratinizada de 1.3 mm após 12 meses de pós-operatório. No caso 2 o aumento na espessura da gengiva queratinizada foi de 1.4 mm após 12 meses de pós-operatório.

Na tabela 2 encontram-se os parâmetros relacionados ao enxerto gengival. A espessura do enxerto gengival imediatamente após a retirada foi semelhante em ambos os casos (caso 1: 2.3 mm; caso 2: 2 mm). Após a desepitelização, houve uma redução de 47.8% na espessura do enxerto no caso 1. O tamanho do enxerto no caso 1 foi de 55 mm² (medida após a desepitelização), enquanto para o caso 2 foi de 96 mm². A contração do enxerto obtida no caso 2 foi de 5.9%.

Tabela 1: Parâmetros clínicos avaliados na área receptora.

		Caso 1	Caso 2
AR (mm)	Baseline:	7	4
	1 mês:	2	2
	3 meses:	2	1.5
	6 meses:	2	1.5
	12 meses:	2	1
LR (mm)	Baseline:	3	2.5
	1 mês:	3	2
	3 meses:	2	2
	6 meses:	2	1.5
	12 meses:	2	1.5
PS (mm)	Baseline:	3	2
	1 mês:	1	2
	3 meses:	1	1
	6 meses:	1	1
	12 meses:	1	1
NI (mm)	Baseline:	10	6
	1 mês:	3	4
	3 meses:	3	2.5
	6 meses:	3	2.5
	12 meses:	3	2
AGQ (mm)	Baseline:	0	0
	1 mês:	3	7
	3 meses:	3	7
	6 meses:	3	7
	12 meses:	3	7
EGQ (mm)	Baseline:	0	0
	6 meses:	0.8	1.5
	12 meses:	1.3	1.4

AR: altura da recessão gengival; LR: largura da recessão gengival; PS: profundidade de sondagem; NI: nível de inserção; AGQ: altura de tecido queratinizado; EGQ: espessura de tecido queratinizado.

Tabela 2: Parâmetros avaliados no enxerto gengival.

	Caso 1	Caso 2
EE (mm)	2.3	2
EED (mm)	1.2	-
AE (mm²)	55	96
CE (%)	NP	5.9

EE: espessura do enxerto; EED: espessura do enxerto após desepitelização; AE: área do enxerto; CE: contração do enxerto; NP: Não se aplica.

Em relação à cicatrização da área doadora (tabela 3), um atraso na cicatrização foi observado no caso 1 em relação ao caso 2 após 7 dias de pós-operatório. No entanto, a cicatrização para ambos os casos ocorreu de forma semelhante e adequada após 15 e 30 dias. Em relação à avaliação estética utilizando o sistema RES, o caso 1 apresentou um escore mais elevado (7 pontos) em comparação ao caso 2 (5 pontos). A nota inferior do caso 2 deu-se pelo fato da linha mucogengival não estar alinhada a linha mucogengival do dente adjacente e pela coloração final do tecido gengival variar em relação aos tecidos adjacentes.

Tabela 3: Cicatrização da área receptora.

		Caso 1	Caso 2
Índice de Reparação de Landry	7 dias	2	4
	15 dias	4	4
	30 dias	5	5
RES	3 meses	7	5
	6 meses	7	5
	12 meses	7	5

RES: Root Coverage Esthetic Score

A percepção de dor na área receptora utilizando a escala VAS foi maior no caso 2 em comparação ao caso 1, em que nenhuma dor foi relatada nos pós-operatórios. A percepção de dor para o caso 2 reduziu de maneira progressiva ao longo dos dias. Após 30 dias nenhuma dor foi relatada em ambos os casos.

De maneira semelhante, maior percepção de dor na área doadora foi relatada no Caso 2. Para ambos os casos a dor reduziu progressivamente e nenhuma dor foi relatada após 30 dias. Apenas a participante do caso 1 relatou sensibilidade dentinária previamente ao procedimento. Após 12 meses do procedimento cirúrgico, a participante relatou não apresentar sensibilidade dentinária. A participante do caso 1 também relatou estar extremamente satisfeita com o resultado final obtido (VAS estética = 10). A participante do caso 2 relatou estar satisfeita com o resultado final obtido (VAS estética= 9.6). Em relação ao consumo de analgésicos, a participante do caso 1 consumiu maior quantidade de analgésicos (n=12 comprimidos) em comparação com a participante do caso 2 (n=1 comprimido). Para os medicamentos anti-inflamatório e antibiótico, ambas as participantes consumiram a mesma quantidade de medicamento.

Tabela 4: Percepção do participante em relação a área doadora e receptora.

		Caso 1	Caso 2
VAS de dor área receptora	3 dias:	0	6
	7 dias:	0	6
	15 dias:	0	3
	30 dias:	0	0
VAS de dor área doadora	3 dias:	0.55	3
	7 dias:	0	2
	15 dias:	0	2
	30 dias:	0	0
Sensibilidade Dentinária	Baseline:	Sim	Não
	1 mês:	Não	Não
	3 meses:	Não	Não
	6 meses:	Não	Não
	12 meses:	Não	Não
VAS de estética	6 meses:	10	9.6
	12 meses:	10	9.6
Consumo de analgésicos (Comprimidos)	Analgésico	12	1
	Anti-inflamatório	6	6
	Antibiótico	21	21

DISCUSSÃO

O EGL é uma técnica considerada eficaz e indicada para o tratamento das RG, principalmente, na mandíbula. As RG localizadas na mandíbula estão frequentemente associadas à falta de GQ, presença de inserção alta de freios ou bridas e vestibulo raso (PRATO;CLAUSER;CORTELLINI, 1995; LINDHE, 2003). A relativa dificuldade de avançar coronariamente um retalho na mandíbula facilita a indicação do EGL nessa região, que acarreta mobilização mínima da JMG, não sendo influenciado por trações musculares ou movimentos da mucosa. No entanto, o EGL frequentemente resulta em uma aparência estética insatisfatória devido à falta de integração cromática e textura insatisfatória do tecido e ao desalinhamento apical da mucosa alveolar (KERNER *et al.*, 2009). Nesse contexto, a técnica de túnel fechado lateralmente tem sido proposta especialmente para o tratamento de defeitos Classe I, II e III profundos e isolados na mandíbula como uma alternativa ao uso do EGL. Visto a falta de publicações na literatura comparando ambas as técnicas, o presente trabalho propôs, a partir de dois relatos de casos, descrever a técnica de túnel fechado lateralmente e a técnica do EGL no tratamento de RG unitárias na região anterior da mandíbula.

Em relação a eficácia da técnica de túnel fechado lateralmente, Sculen e Allen (SCULEAN; ALLEN, 2018) observaram em uma série de caso incluindo 24 participantes com recessões isoladas em região da mandíbula, um recobrimento radicular completo em 17 dos 24 defeitos (70.83%), enquanto que nos 7 defeitos remanescentes, o recobrimento radicular foi de 80 a 90% (6 casos) e 79% (1 caso) após 12 meses. No presente relato de caso, 71.4% de recobrimento radicular foi obtido no Caso 1 em que a técnica de túnel fechado lateralmente foi utilizada, restando 2 mm de recessão gengival remanescente após 12 meses. O desempenho satisfatório da técnica está associado ao fechamento lateral do retalho sem tensão que é vantajoso para o tratamento de defeitos mandibulares que apresentam áreas com inserção alta de freios ou vestibulo raso, em que o reposicionamento coronário do retalho sem tensão é extremamente difícil. Sugere-se que o recobrimento total da superfície radicular não foi obtido no presente relato de caso devido ao posicionamento do dente que se encontra ligeiramente vestibularizado e rotacionado. Indicou-se para a participante um novo tratamento ortodôntico que possibilite que o dente seja corretamente alinhado no arco e favorecendo uma possível migração coronária do tecido gengival e recobrimento total da raiz.

O uso de técnica do EGL no Caso 2 possibilitou 75% de recobrimento radicular, com remanescente de 1 mm da recessão gengival após 12 meses. Entretanto vale ressaltar que a cobertura radicular não é considerada o objetivo principal e imediato desse procedimento e grande variabilidade no resultado é relatada quando se usa o EGL para cobertura radicular, provavelmente devido ao suprimento sanguíneo inadequado quando o enxerto é colocado sobre uma raiz exposta. Segundo Wennström (1996) a quantidade relatada de cobertura radicular varia entre 11% e 87% (63% em média), condizendo com o valor obtido no relato. Uma melhora nesse resultado clínico pode ser esperada com a aplicação de um enxerto com maiores dimensões capaz de capturar o suprimento de sangue do periosteado adjacente à área de deiscência (MILLER, 1982). O EGL também pode ser aplicado com a técnica de dois estágios, que inclui aumento inicial da gengiva apicalmente na área de recessão e o reposicionamento coronal do retalho 3 meses depois (BERNIMOULIN;LÜSCHER;MÜHLEMANN, 1975). No Caso 2 será realizado o reposicionamento coronal do retalho devido a quantidade de recessão gengival remanescente após esse período.

Outro aspecto importante é a ocorrência do “*creeping attachment*”, caracterizado como uma migração pós-operatória do tecido da margem gengival em uma direção coronal sobre a superfície de uma raiz previamente desnudada, possibilitando o recobrimento parcial ou total após a realização do EGL (MATTER, 1980). É considerado um achado comum durante a cicatrização do EGL especialmente se enxertos espessos são utilizados (MATTER, 1980). Agudio et al. (AGUDIO *et al.*, 2016) em um estudo de longo prazo (acompanhamento de 18 a 35 anos) relataram que o fenômeno de “*creeping attachment*” foi contínuo nos períodos de 10 a 27 anos nesse estudo. Porém, nenhuma migração coronal adicional da margem gengival ocorreu nos últimos 8 anos de observação.

Outro parâmetro avaliado foi o ganho de gengiva queratinizada obtido em ambas as técnicas. O EGL é considerado o procedimento mais eficaz para obter aumento gengival em sítios com quantidade mínima de GQ (TONETTI *et al.*, 2014; BAROOTCHI *et al.*, 2020). Nos casos clínicos apresentados nesse relato o ganho de gengiva queratinizada em altura foi maior no EGL (7mm) comparado a técnica de túnel fechado lateralmente (3mm). No entanto, ambos os procedimentos promoveram um ganho de espessura de tecido queratinizado semelhante. A importância de obter um aumento da GQ durante os procedimentos de recobrimento radicular baseia-se no fato de que fenótipos finos têm maior risco de desenvolver RG (FU;SU;WANG, 2012;

CORTELLINI; BISSADA, 2018) e também podem ser mais propensos a recorrência de recessão após o tratamento. Um tecido mole marginal mais espesso pode tolerar melhor a escovação traumática em participantes que não conseguem corrigir sua técnica de escovação, além de resultar na migração coronal da margem gengival ao longo do tempo (BAROOTCHI *et al.*, 2019; TAVELLI;BAROOTCHI;CAIRO; *et al.*, 2019; TAVELLI;BAROOTCHI;DI GIANFILIPPO; *et al.*, 2019). Assim, com base nas evidências existentes, a American Academy of Periodontology sugeriu várias indicações para procedimentos de aumento gengival incluindo a prevenção de danos aos tecidos moles na presença de deiscência óssea alveolar durante a erupção dentária natural ou ortodôntica; interrupção da RG progressiva; melhora no controle da placa e o conforto do participante ao redor dos dentes e implantes; e aumento da dimensão insuficiente da gengiva em sítios com prótese dentária fixa ou removível (LINDHE;MARYNARD JR;MILLER, 1996).

Por outro lado, a técnica de túnel fechado lateralmente demonstrou resultados superiores na análise estética (RES) em comparação ao EGL no presente relato de caso. Esse resultado está associado a redução do trauma cirúrgico no local receptor e manutenção da integridade das papilas que fornece mais suprimento sanguíneo, acelerando a cicatrização (RAETZKE, 1985; TOZUM; DINI, 2003). Por outro lado, a falta de correspondência de cor no sítio receptor e desalinhamento apical da mucosa alveolar limitam o uso da técnica do EGL, não sendo indicado para recobrimento radicular em áreas estéticas (KERNER *et al.*, 2009).

Logo após a retirada do EGL ocorre uma contração primária (26) e durante o período de cicatrização, a contração secundária ocorre durante o primeiro mês após a cirurgia e continua até 360 dias depois (26, 27). Uma contração de 25 a 50% das dimensões iniciais do enxerto pode ser esperada durante o primeiro ano após a cirurgia (EGLI;VOLLMER;RATEITSCHAK, 1975; HATIPOĞLU *et al.*, 2007). Fatores como cirurgia atraumática, espessura do enxerto ou estabilização do enxerto podem influenciar nesse processo de cicatrização. Foi demonstrado que enxertos mais espessos (> 1.5 mm) sofrem maior contração primária e menor retração secundária em comparação aos enxertos mais finos (<1.25 mm) (SULLIVAN, 1968). No Caso 2, a espessura do enxerto após a retirada foi de 2mm e a sua contração foi de 5.9% durante os três primeiros meses após a cirurgia indicando que a redução condiz com os valores encontrados na literatura.

Outro aspecto importante relacionado à técnica de túnel fechado lateralmente está relacionado com as técnicas de obtenção do enxerto de tecido mole da área doadora. Em algumas situações clínicas, não há espessura de tecido conjuntivo suficiente para o retalho primário e o enxerto. Nessas situações, se o retalho de acesso primário tiver espessura adequada, não sobra tecido conjuntivo para a realização do enxerto. O risco está na incorporação de tecido adiposo e glandular, ao invés do tecido conjuntivo, considerado inadequado para o recobrimento radicular. Por outro lado, se o retalho primário for muito fino, ele consiste apenas ou predominantemente em epitélio e pode resultar em necrose/deiscência durante a primeira fase de cicatrização. Como resultado, a ferida palatina cicatriza por segunda intenção (ZUCCHELLI, GIOVANNI *et al.*, 2010). Nessa situação, recomenda-se a coleta de um EGL que é posteriormente desepitelizado com o uso da lâmina (ZUCCHELLI, GIOVANNI *et al.*, 2010). Quando o EGL é obtido, uma espessura menor de fibromucosa palatina é necessária para obter um enxerto de tecido conjuntivo adequado e uma espessura residual de tecido mole cobrindo o osso. (ZUCCHELLI, GIOVANNI *et al.*, 2010). Essa abordagem denominada enxerto gengival desepitelizado (EGD) permite incorporar ao enxerto a porção do tecido conjuntivo mais próxima ao epitélio. Este tecido é mais denso, mais firme, mais estável e presumivelmente mais adequado para o propósito de cobertura radicular (HARRIS, 2003).

Um estudo clínico randomizado foi realizado para comparar a eficácia do enxerto de tecido conjuntivo (ETC) e EGD no recobrimento radicular e em relação a morbidade do participante. Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi demonstrada entre os grupos no consumo de analgésico pelos participantes, desconforto pós-operatório e sangramento. Menor estresse e melhor capacidade de mastigar foram demonstrados no grupo ETC. No entanto, um aumento estatisticamente maior na espessura do tecido mole bucal foi observado no grupo do EGD. Com base nesses resultados, a técnica do EGD foi utilizada no Caso 1 desse relato de caso e garantiu a obtenção de um enxerto com espessura adequada após a desepitelização (1.2 mm).

CONCLUSÃO

Conclui-se que ambos os casos apresentaram recobrimento radicular parcial, sendo que a técnica de túnel proporcionou melhores padrões estéticos no caso 1 e o enxerto gengival livre garantiu maior ganho em altura de gengiva queratinizada no caso 2.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUDIO, G.; CHAMBRONE, L.; PINI PRATO, G. Biologic remodeling of periodontal dimensions of areas treated with gingival augmentation procedure: a 25 - year follow - up observation. **Journal of periodontology**, v. 88, n. 7, p. 634-642, 2017. <https://doi.org/10.1902/jop.2017.170010>

AGUDIO, G. *et al.* Periodontal conditions of sites treated with gingival augmentation surgery compared with untreated contralateral homologous sites: an 18 - to 35 - year long - term study. **Journal of periodontology**, v. 87, n. 12, p. 1371-1378, 2016. <https://doi.org/10.1902/jop.2016.160284>

BAROOTCHI, S. *et al.* Long term assessment of root coverage stability using connective tissue graft with or without an epithelial collar for gingival recession treatment. A 12-year follow-up from a randomized clinical trial. **J Clin Periodontol**, v. 46, n. 11, p. 1124-1133, 2019. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13187>

BAROOTCHI, S. *et al.* Gingival phenotype modification therapies on natural teeth: A network meta - analysis. **Journal of periodontology**, 2020. <https://doi.org/10.1002/JPER.19-0715>

BERNIMOULIN, J. P.; LÜSCHER, B.; MÜHLEMANN, H. Coronally repositioned periodontal flap. Clinical evaluation after one year. **Journal of clinical periodontology**, v. 2, n. 1, p. 1-13, 1975. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1975.tb01721.x>

CAIRO, F. Periodontal plastic surgery of gingival recessions at single and multiple teeth. **Periodontology** 2000, v. 75, n. 1, p. 296-316, 2017. <https://doi.org/10.1111/prd.12186>

CAIRO, F. *et al.* Root coverage esthetic score: a system to evaluate the esthetic outcome of the treatment of gingival recession through evaluation of clinical cases. **Journal of Periodontology**, v. 80, n. 4, p. 705-710, 2009. <https://doi.org/10.1902/jop.2009.080565>

CORTELLINI, P.; BISSADA, N. F. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. **J Periodontol**, v. 89 Suppl 1, p. S204-s213, 2018. <https://doi.org/10.1002/JPER.16-0671>

DAPRILE, G.; GATTO, M. R.; CHECCHI, L. The evolution of buccal gingival recessions in a student population: a 5-year follow-up. **J Periodontol**, v. 78, n. 4, p. 611-4, 2007. <https://doi.org/10.1902/jop.2007.060277>

EGLI, U.; VOLLMER, W. H.; RATEITSCHAK, K. H. Follow-up studies of free gingival grafts. **J Clin Periodontol**, v. 2, n. 2, p. 98-104, 1975. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1975.tb01730.x>

FU, J. H.; SU, C. Y.; WANG, H. L. Esthetic soft tissue management for teeth and implants. **J Evid Based Dent Pract**, v. 12, n. 3 Suppl, p. 129-42, 2012. [https://doi.org/10.1016/S1532-3382\(12\)70025-8](https://doi.org/10.1016/S1532-3382(12)70025-8)

GOLMAYO, P. *et al.* Keratinized tissue gain after free gingival graft augmentation procedures around teeth and dental implants: A prospective observational study. **Journal of clinical periodontology**, 2020. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13394>

HARRIS, R. J. Histologic evaluation of connective tissue grafts in humans. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v. 23, n. 6, p. 575-83, 2003.

HATIPOĞLU, H. *et al.* Vertical and horizontal dimensional evaluation of free gingival grafts in the anterior mandible: a case report series. **Clin Oral Investig**, v. 11, n. 2, p. 107-13, 2007. <https://doi.org/10.1007/s00784-006-0084-x>

HEASMAN, P. A. *et al.* Evidence for the occurrence of gingival recession and non-carious cervical lesions as a consequence of traumatic toothbrushing. **J Clin Periodontol**, v. 42 Suppl 16, p. S237-55, 2015. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12330>

KASSAB, M. M.; COHEN, R. E. The etiology and prevalence of gingival recession. **J Am Dent Assoc**, v. 134, n. 2, p. 220-5, 2003. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2003.0137>

KERNER, S. *et al.* Qualitative cosmetic evaluation after root-coverage procedures. **J Periodontol**, v. 80, n. 1, p. 41-7, 2009. <https://doi.org/10.1902/jop.2009.080413>

LINDHE, J. Mucogingival therapy-periodontal plastic surgery. **Clinical periodontology and implant dentistry**, p. 588-592, 2003.

LINDHE, J.; MARYNARD JR, G.; MILLER, P. Consensus report. Mucogingival therapy. **Ann Periodontol**, v. 1, n. 1, p. 702-706, 1996. <https://doi.org/10.1902/annals.1996.1.1.702>

LOE, H.; ANERUD, A.; BOYSEN, H. The natural history of periodontal disease in man: prevalence, severity, and extent of gingival recession. **J Periodontol**, v. 63, n. 6, p. 489-95, 1992. <https://doi.org/10.1902/jop.1992.63.6.489>

MATTER, J. Creeping attachment of free gingival grafts: a five - year follow - up study. **Journal of periodontology**, v. 51, n. 12, p. 681-685, 1980. <https://doi.org/10.1902/jop.1980.51.12.681>

MILLER, P. D., JR. Root coverage using a free soft tissue autograft following citric acid application. Part 1: Technique. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v. 2, n. 1, p. 65-70, 1982.

PRATO, G. P.; CLAUSER, C.; CORTELLINI, P. Periodontal plastic and mucogingival surgery. **Periodontol 2000**, v. 9, p. 90-105, 1995. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0757.1995.tb00058.x>

RAETZKE, P. B. Covering localized areas of root exposure employing the "envelope" technique. **J Periodontol**, v. 56, n. 7, p. 397-402, 1985. <https://doi.org/10.1902/jop.1985.56.7.397>

SCULEAN, A.; ALLEN, E. P. The Laterally Closed Tunnel for the Treatment of Deep Isolated Mandibular Recessions: Surgical Technique and a Report of 24 Cases. **International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 38, n. 4, 2018. <https://doi.org/10.11607/prd.3680>

SERINO, G. *et al.* The prevalence and distribution of gingival recession in subjects with a high standard of oral hygiene. **Journal of clinical periodontology**, v. 21, n. 1, p. 57-63, 1994. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1994.tb00278.x>

SULLIVAN, H. C. Free autogenous gingival grafts. I. Principles of successful grafting. **Periodontics**, v. 6, p. 121-129, 1968.

TAVELLI, L. *et al.* The Effect of Time on Root Coverage Outcomes: A Network Meta-analysis. **J Dent Res**, v. 98, n. 11, p. 1195-1203, 2019. <https://doi.org/10.1177/0022034519867071>

TAVELLI, L. *et al.* Acellular dermal matrix and coronally advanced flap or tunnel technique in the treatment of multiple adjacent gingival recessions. A 12-year follow-up from a randomized clinical trial. **J Clin Periodontol**, v. 46, n. 9, p. 937-948, 2019. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13163>

TONETTI, M. S. *et al.* Clinical efficacy of periodontal plastic surgery procedures: consensus report of Group 2 of the 10th European Workshop on Periodontology. **Journal of clinical periodontology**, v. 41, p. S36-S43, 2014. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12219>

TOZUM, T. F.; DINI, F. M. Treatment of adjacent gingival recessions with subepithelial connective tissue grafts and the modified tunnel technique. **Quintessence Int**, v. 34, n. 1, p. 7-13, 2003.

WENNSTRÖM, J. L. Mucogingival therapy. **Annals of periodontology**, v. 1, n. 1, p. 671-701, 1996. <https://doi.org/10.1902/annals.1996.1.1.671>

WENNSTRÖM, J. L.; ZUCHELLI, G. Increased gingival dimensions. A significant factor for successful outcome of root coverage procedures? A 2 - year prospective clinical study. **Journal of clinical periodontology**, v. 23, n. 8, p. 770-777, 1996. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1996.tb00608.x>

ZUCHELLI, G. *et al.* Patient morbidity and root coverage outcome after subepithelial connective tissue and de-epithelialized grafts: a comparative randomized-controlled clinical trial. **J Clin Periodontol**, v. 37, n. 8, p. 728-38, 2010. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2010.01550.x>

ZUCHELLI, G. *et al.* Patient morbidity and root coverage outcome after subepithelial connective tissue and de - epithelialized grafts: a comparative randomized - controlled clinical trial. **Journal of clinical periodontology**, v. 37, n. 8, p. 728-738, 2010. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2010.01550.x>

ANEXO A – Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Uso da técnica do túnel fechado lateralmente e do enxerto gengival livre no tratamento de recessões gengivais unitárias na mandíbula: relato de caso

Pesquisador: SUZANE CRISTINA PIGOSSI

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 63824422.3.0000.5152

Instituição Proponente: Hospital Odontológico da Universidade Federal de Uberlândia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.691.255

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas dos documentos informações Básicas da Pesquisa <PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2023500.pdf>, postado em 27/09/2022 e Projeto Detalhado <TCC.pdf>, postado em 23/09/2022:

INTRODUÇÃO

Duas participantes do gênero feminino (Caso 1 e Caso 2), apresentando RG isoladas Classe I de Miller (Recessão tipo (RT) 1) na região anterior da mandíbula foram incluídas no presente projeto. Para o recobrimento radicular, no caso 1 foi realizada a técnica de túnel fechado lateralmente (dente 41) e no caso 2 foi realizado o enxerto gengival livre (dente 31). As participantes selecionadas foram informadas sobre a etiologia das recessões gengivais e instruídas em relação a medidas meticulosas de controle de placa. As participantes também foram instruídas para realizarem uma escovação atraumática utilizando escova macia, e foram então submetidas a raspagem e alisamento radicular. Após 15 dias, Índice de placa e sangramento marginal foram avaliados e as participantes deveriam apresentar adequado controle de placa para serem submetidas ao procedimento cirúrgico. Previamente ao procedimento cirúrgico foram confeccionados stents oclusais de acrílico para as participantes. Os stents foram utilizados para

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br

Continuação do Parecer: 5.691.255

padronizar as medidas clínicas no início e nos diferentes períodos de acompanhamento dos casos. Todos os parâmetros clínicos foram registrados no dia da cirurgia, 1, 3, 6 e 12 meses (Caso 1) e até 3 meses (Caso 2) com uso do mesmo stent acrílico. Após 7 dias, as participantes retornaram para controle de placa nas regiões operadas e limpeza da área com digluconato de clorexidina a 0,12% (Periogard, Colgate, Brasil) foi realizada. Após 15 dias, a sutura foi removida e limpeza da área com digluconato de clorexidina a 0,12% (Periogard, Colgate, Brasil) foi novamente realizada. As medidas clínicas foram realizadas imediatamente antes do procedimento cirúrgico (baseline), durante o procedimento e após 1, 3, 6 e 12 meses de pós-operatório (Caso 1) e 1 e 3 meses de pós-operatório (Caso 2). As medidas foram realizadas por um único examinador calibrado, utilizando uma sonda periodontal milimetrada (Carolina do Norte, Hu-Friedy, Brasil).

METODOLOGIA

(A) Pesquisa/Estudo – qualitativa, descritiva, tipo relato de caso.

(B) Tamanho da amostra – 2 (conveniência, estudo qualitativo).

(C) Recrutamento e abordagem dos participantes – "As etapas clínicas foram realizadas após o consentimento das participantes que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido permitindo a execução dos procedimentos e divulgação das imagens obtidas durante os atendimentos."

(D) Local e instrumento de coleta de dados / Experimento – Os relatos de caso foram conduzidos na clínica de Periodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) após a autorização das participantes.

(E) Metodologia de análise dos dados – Não se aplica, por se tratar de relato de dois casos.

(F) Desfecho Primário – "O desfecho primário consiste em divulgar as etapas e fotos clínicas do protocolo realizado que garantiu o tratamento de duas pacientes com recessão gengival."

CRONOGRAMA - Por se tratar de estudo do tipo Relato de Caso, a etapa de coleta de dados foi

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121 - Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
UF: MG Município: UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br

Continuação do Parecer: 5.691.255

anterior à tramitação pelo CEP-UFU.

ORÇAMENTO - R\$ 150,00.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO PRIMÁRIO

O presente projeto teve como objetivo apresentar dois relatos de caso visando descrever a técnica de túnel fechado lateralmente e a técnica do EGL no tratamento de RG isoladas na região anterior da mandíbula.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS

O Relato de Caso pode apresentar riscos mínimos e inerentes à divulgação do relato de caso através do TCC, congressos e revistas científicas.

Dentre os riscos, tem-se:

- a) risco de divulgação de imagem por meio dos registros fotográficos relacionados ao caso clínico. No entanto, os registros fotográficos desse relato de caso não incluem imagens da face das participantes, o que impossibilita sua identificação;
- b) riscos do armazenamento de dados e imagens utilizadas no preparo do caso. Estes riscos serão minimizados por ações tais como: a garantia do zelo pelo sigilo dos dados fornecidos e pela guarda adequada das informações coletadas e o compromisso de não publicar o nome do participante (nem mesmo as iniciais).

Os pesquisadores comprometem-se com a confidencialidade dos dados e uso das imagens com intuito estritamente acadêmico e científico prezando pela proteção das participantes.

BENEFÍCIOS

Ao participar desse trabalho as participantes da pesquisa terão benefícios indiretos como contribuir para formação acadêmica dos alunos participantes do relato do caso, bem como

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
UF: MG Município: UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br

Continuação do Parecer: 5.691.255

demonstrar para comunidade científica o protocolo clínico proposto foi eficaz para a resolução das condições clínicas. A utilização do caso como TCC e posterior publicação trazem para os acadêmicos novos conhecimentos e experiências que não poderiam ser vivenciadas na graduação.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de Relato de 2 casos.

"Hipótese nula: Não existe diferença entre o enxerto livre e a técnica de túnel fechado lateralmente no recobrimento radicular;

Hipótese alternativa:

Existe diferença entre o enxerto livre e a técnica de túnel fechado lateralmente no recobrimento radicular."

"As etapas clínicas foram realizadas após o consentimento das participantes que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido permitindo a execução dos procedimentos e divulgação das imagens obtidas durante os atendimentos. Salientamos que o atendimento já foi realizado e a presente submissão ao Comitê de Ética da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) tem por finalidade solicitar a autorização para a divulgação desse trabalho como Trabalho de Conclusão de Curso da aluna Júlia Silva Marques Mundim para a obtenção do bacharel em Odontologia na Faculdade de Odontologia da UFU. Solicitamos a autorização também para eventuais apresentações em eventos científicos e publicação em artigos, os quais demandam a apresentação de imagens das participantes e dos procedimentos."

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados:

- 1) PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2023500.pdf 27/09/2022 16:20:54
- 2) Folha.pdf 27/09/2022 16:20:43
- 3) TCUD.pdf 23/09/2022 17:38:47
- 4) Coleta.pdf 23/09/2022 17:38:16
- 5) Declaracao_coparticipante.pdf 23/09/2022 17:36:57
- 6) Lattes.pdf 23/09/2022 17:36:39
- 7) TCLE_Caso2.pdf 23/09/2022 17:35:28
- 8) TCLE_Caso1.pdf 23/09/2022 17:35:18

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
UF: MG Município: UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br

Continuação do Parecer: 5.691.255

9) TCC.pdf 23/09/2022 17:32:32

10) Declaracao_pesquisadores.pdf 23/09/2022 17:31:47

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após a análise do CEP/UFU não foram observados óbices éticos nos documentos do estudo.

O CEP/UFU manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa.

Prazo para a entrega da versão publicada dos Relatos de Caso, como uma espécie de relatório final: DEZEMBRO/2023*.

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP/UFU LEMBRA QUE QUALQUER MUDANÇA NO PROTOCOLO DE PESQUISA DEVE SER INFORMADA, IMEDIATAMENTE, AO CEP PARA FINS DE ANÁLISE ÉTICA.

O CEP/UFU alerta que:

- a) Segundo as Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16, o pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;
- b) O CEP/UFU poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e documentação pertinente ao projeto;
- c) A aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento às Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16 e suas complementares, não implicando na qualidade científica da pesquisa.

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121 - Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
UF: MG Município: UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: oep@propp.ufu.br

ORIENTAÇÕES AO PESQUISADOR:

- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização e sem prejuízo (Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16) e deve receber uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, na íntegra, por ele assinado.

- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado pelo CEP/UFU e descontinuar o estudo após a análise, pelo CEP que aprovou o protocolo (Resolução CNS nº 466/12), das razões e dos motivos para a descontinuidade, aguardando a emissão do parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.

- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Resolução CNS nº 466/12). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro); e enviar a notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) apresentando o seu posicionamento.

- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, destacando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. No caso de projetos do Grupo I ou II, apresentados à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador também deve informá-la, enviando o parecer aprobatório do CEP, para ser anexado ao protocolo inicial (Resolução nº 251/97, item III.2.e).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_P	27/09/2022		Aceito

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121 - Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
UF: MG Município: UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br

Continuação do Parecer: 5.691.255

Básicas do Projeto	ETO_2023500.pdf	16:20:54		Aceito
Folha de Rosto	Folha.pdf	27/09/2022 16:20:43	SUZANE CRISTINA PIGOSSI	Aceito
Outros	TCUD.pdf	23/09/2022 17:38:47	SUZANE CRISTINA PIGOSSI	Aceito
Outros	Coleta.pdf	23/09/2022 17:38:16	SUZANE CRISTINA PIGOSSI	Aceito
Outros	Declaracao_coparticipante.pdf	23/09/2022 17:36:57	SUZANE CRISTINA PIGOSSI	Aceito
Outros	Lattes.pdf	23/09/2022 17:36:39	SUZANE CRISTINA PIGOSSI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Caso2.pdf	23/09/2022 17:35:28	SUZANE CRISTINA PIGOSSI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Caso1.pdf	23/09/2022 17:35:18	SUZANE CRISTINA PIGOSSI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TCC.pdf	23/09/2022 17:32:32	SUZANE CRISTINA PIGOSSI	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_pesquisadores.pdf	23/09/2022 17:31:47	SUZANE CRISTINA PIGOSSI	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERLÂNDIA, 07 de Outubro de 2022

Assinado por:
ALEANDRA DA SILVA FIGUEIRA SAMPAIO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121 - Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
UF: MG Município: UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@piopp.ufu.br