

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto
Departamento de Cirurgia e T. B. M. F. e Periodontia

MARILIA BIANCHINI LEMOS REIS

O uso do enxerto de matriz dérmica acelular no recobrimento de
retrações gengivais unitárias associadas a lesões cervicais não
cariosas. Estudo clínico controlado.

Ribeirão Preto – SP

2018

MARILIA BIANCHINI LEMOS REIS

O uso do enxerto de matriz dérmica acelular no recobrimento de retrações gengivais unitárias associadas a lesões cervicais não cariosas. Estudo clínico controlado.

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto – USP como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Periodontia.

Orientador: Prof. Dr. Arthur Belém Novaes Júnior

Ribeirão Preto – SP

2018

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo da Publicação

Biblioteca Central do Campus USP - Ribeirão Preto.

Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Reis, Marília Bianchini Lemos.

O uso do enxerto de matriz dérmica acelular no recobrimento de retrações gengivais unitárias associadas a lesões cervicais não cariosas. Estudo clínico controlado. / Marília Bianchini Lemos Reis; orientador Arthur Belém Novaes Júnior. – Ribeirão Preto, 2018.

48 p.: il.

Dissertação (Mestrado)—Universidade de São Paulo, 2018.

1. Aloenxerto. 2. Retração gengival. 3. Lesão cervical não cariada.

REIS, M. B. L. O uso do enxerto de matriz dérmica acelular no recobrimento de retrações gengivais unitárias associadas a lesões cervicais não cariosas. Estudo clínico controlado. Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Odontologia (Periodontia).

Aprovada em: ___/___/___

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Dedicatória

À Deus,

Por nunca ter me desamparado, mesmo diante da minha indiferença.

Aos pacientes, isso tudo é para eles.

Agradecimientos

Agradeço aos meus pais, **Plínio e Heloisa**, por me amarem tanto. Vocês são o alicerce da minha vida.

Aos meus irmãos, **Marcelo e Aline**, por me ensinarem a dividir.

Aos meus avós, **Henrique e Lourdes**, por se orgulharem de mim incondicionalmente.

Ao meu companheiro, **João Octávio**, que me apoia e me incentiva em todas as loucuras da vida.

Aos primeiros mestres que tive, **Profa Suzie, Prof Brentegani e Marcelo Azenha**, por me mostrarem que a formação profissional vai muito além da técnica.

Aos amigos de Odontologia, **Juliana Arid, Jardel e Fabiane Lopes**, mesmo que os caminhos destoassem, sempre pude contar com a amizade de vocês.

À **Clínica Bem Sorrir**, por confiarem no meu trabalho e por torcerem diariamente pelo meu sucesso.

Aos irmãos e irmã que a Periodontia me deu **Uislen, Bárbara Masalskas, Sérgio Lago, Gabriel Bastos, Umberto, Kleber e Gabriel David**. Aprendi e continuo aprendendo todos os dias ao lado de vocês.

Aos funcionários, **Daniela Steter, Dani Lima e Bel**, obrigada por quererem sempre o nosso bem e por fazerem da nossa vida o menos burocrática possível.

Aos professores da Pós-Graduação em Periodontia da FORP, obrigada pelas trocas diárias de conhecimento e experiência profissional.

Por último, mas não menos importante, ao meu orientador, **Prof Arthur Belém Novaes Jr.** É imensurável a gratidão que tenho pelo incentivo, pelo apoio e pela confiança que o senhor sempre depositou em mim, independente do resultado. Obrigada!

Resumo

REIS, M. B. L. **O uso do enxerto de matriz dérmica acelular no recobrimento de retrações gengivais unitárias associadas a lesões cervicais não cariosas. Estudo clínico controlado.** 2018. N° de 48f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2018.

Pacientes com altos padrões de higiene bucal frequentemente procuram tratamento retração gengival (RG) bucal devido ao desgaste cervical, sensibilidade radicular e comprometimento estético. A lesão cervical (LCNC) é comumente gerada por técnicas inadequadas de escovação, compartilhando a mesma etiologia da RG. Muitas abordagens cirúrgicas diferentes foram descritas para o tratamento das RG. A associação de um enxerto ao retalho coronário avançado demonstrou o melhor resultado a longo prazo para o recobrimento radicular (RR). Mas substitutos para o enxerto autógeno devem ser estudados. Portanto, o objetivo deste ensaio clínico foi investigar a eficácia do enxerto de matriz dérmica acelular (EMDA) no RR de RG associada a uma lesão cervical restaurada anteriormente (GT) ou não (GC). Dezesete indivíduos com RG bilateral foram incluídos no estudo. Todos os pacientes foram tratados com a técnica do retalho estendido associada à EMDA. Todos os parâmetros clínicos foram avaliados no início e após 6 meses de pós-operatório. As médias de RR (GC: 70% \pm 19 e TG: 72% \pm 16; valor de $p = 0,6604$) não diferiram significativamente entre os grupos. Aos 6 meses, houve uma redução média na RG de 2,2mm (\pm 0,5), 2,4mm (\pm 0,5), no NCI de 1,9mm (\pm 1,3) e 2,1mm (\pm 1,2), para o GC e GT, respectivamente. Além disso, a altura do MQ e a EMQ apresentaram um aumento para o período de acompanhamento. O ADMG é um substituto de sucesso para ETC para RR de LCNC. Mais estudos devem ser realizados para elucidar precisamente como a EMDA contribui nesses casos.

Palavras-chave: estudo clínico controlado; retração gengival; lesão cervical; matriz dérmica acelular.

Abstract

REIS, M. B. L. Acellular Dermal Matrix Graft In Root Coverage of Gingival Recessions with Previously Restored Cervical Lesions. A Controlled Clinical. 2018. N° de 48f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2018.

Patients with high standards of oral hygiene frequently search for buccal gingival recession (GR) treatment due to cervical wear, root sensitivity and compromising aesthetics. The cervical lesion (NCCL) is commonly produced by improper toothbrushing techniques, sharing the same etiology of GR. Many different surgical approaches have been described. The association of a graft to the coronally advanced flap had demonstrated the best long-term outcome for root coverage. But, substitutes for the autogenous graft must be studied. Therefore, the aim of this clinical trial was to investigate the effectiveness of the acellular dermal matrix graft (ADMG) in root coverage associated with a previous restored cervical lesion or not. Seventeen individuals with bilateral GR were included in the study. At one side, the GR must present a previously restored cervical lesion, as the test group (TG). The contralateral arch, must present GR with an intact root surface (CG). All patients were treated with the extended flap technique associated with the ADMG. All clinical parameters were assessed at baseline and 6-months postoperative. Root coverage means (CG: 70% \pm 19 and TG: 72% \pm 16; p value = 0.6604) were not significant different between groups. At 6-months, there was a mean reduction in GR of 2.2mm (\pm 0.5), 2.4mm (\pm 0.5), in CAL of 1.9mm (\pm 1.3) and 2.1mm (\pm 1.2), for CG and TG, respectively. In addition, the KT height and KTT presented an increase for the follow up period. The ADMG is a successful substitute to CTG for root coverage of NCCL defects. More studies should be performed in order to elucidate precisely how the ADMG works in these cases.

Keywords: Acellular dermal matrix graft, Root coverage, Non-carious cervical lesion.

Lista de Figuras

Figura 1: (A) Baseline, (B) Retalho de espessura parcial, (C) Condicionamento radicular com EDTA 24%, (D) Sutura da EMDA 1mm apical a JCE, (E) Sutura do retalho 1mm coronal a JCE e (F) Pós-operatório de 6 meses..... 29

Figura 2: (A) Baseline, (B) Retalho de espessura parcial, (C) Restauração removida e LCNC, (D) Condicionamento radicular com EDTA 24%, seguido de irrigação e sutura da EMDA 1mm apical a JCE, (E) Sutura do retalho 1mm coronal a JCE e (F) Pós-operatório de 6 meses.
..... 29

Lista de Tabelas

Tabela 1 Fluxograma de consorte de Estudo..... 25

Tabela 2. (PS) Profundidade de sondagem, (NCI) Nível Clínico de Inserção, (RG) Retração Gengival, (LRG) Largura de Retração Gengival, (MQ) faixa de Mucosa Queratinizada e (EMQ) Espessura de mucosa queratinizada. 33

Tabela 3. (PS) Profundidade de sondagem, (NCI) Nível Clínico de Inserção, (RG) Retração Gengival, (LRG) Largura de Retração Gengival, (MQ) faixa de Mucosa Queratinizada e (EMQ) Espessura de mucosa queratinizada. 34

Lista de abreviaturas

JCE	Junção cimento-esmalte
RG	Retração gengival
LCNC	Lesão cervical não cariiosa
RT1	Retração Tipo 1
RAC	Retalho avançado coronalmente
ETC	Enxerto de tecido conjuntivo
RR	Recobrimento Radicular
NCI	Nível Clínico de Inserção
PS	Profundidade de Sondagem
LRG	Largura de Retração gengival
MQ	Mucosa Queratinizada
EMQ	Espessura de Mucosa Queratinizada
EMDA	Enxerto de Matriz Dérmica Acelular
GT	Grupo Teste
GC	Grupo Controle
DP	Desvio Padrão

Lista de símbolos

mm	Milímetro
%	Porcentagem
>	Maior
<	Menor
\geq	Maior ou igual
\leq	Menor ou igual
n	Tamanho da amostra
p	Probabilidade de significância

Sumário

Sumário

Resumo	10
Abstrac.....	12
Introdução.....	20
Material e Métodos.....	24
Resultados.....	32
Discussão.....	36
Conclusão	39
Referências	41

Introdução

Introdução

Provavelmente, um dos problemas estéticos mais comumente associados com os tecidos periodontais é a retração gengival (RG), que consiste em um defeito mucogengival extremamente prevalente em jovens e adultos, caracterizada pela migração apical da margem gengival em relação à junção cimento-esmalte (JCE). As retrações implicam em pelo menos uma perda localizada de gengiva marginal e inserida, com outros tecidos periodontais podendo apresentar-se igualmente comprometidos (Cairo *et al.*, 2011; Chambrone e Tatakis, 2016). Esta migração apical gera exposição da superfície radicular, favorecendo o desgaste cervical e a hipersensibilidade dentinária, e também, comprometendo a estética (Aw *et al.*, 2002). Pacientes que apresentam altos índices de higiene oral buscam, principalmente, o tratamento das retrações gengivais vestibulares, em função destas mesmas queixas (Chambrone e Tatakis, 2016).

Após observar 1010 defeitos de RG, Pini Prato *et al* reportaram que somente 46% das superfícies radiculares dos dentes avaliados eram hígdas, com a JCE identificável e com ausência de desgaste cervical (Pini-Prato *et al.*, 2010). Em acordo com este achado, Zucchelli *et al* relataram que abrasão cervical foi encontrada em 50% dos elementos examinados com recessão gengival (Zucchelli *et al.*, 2006). A lesão cervical por abrasão é associada ao uso incorreto da técnica de escovação (Sadaf e Ahmad, 2014), e apesar de fazer parte do desenvolvimento das lesões cervicais não-cariosas (LCNC), não se trata da única causa (Aw *et al.*, 2002). Uma recente revisão sistemática realizada por (Chambrone e Tatakis, 2016) estabeleceu uma associação entre a chance de se desenvolver novas RGs e a influência do trauma, por exemplo: escovação traumática, e também da quantidade e qualidade do tecido queratinizado da margem gengival.

Frequentemente, como erro diagnóstico, procedimentos restauradores são adotados como único tratamento destas lesões (Terry *et al.*, 2003). Porém, as restaurações subgingivais estão fortemente associadas com sangramento marginal, perda de inserção e RG (Bader, 1991; Schätzle *et al.*, 2001), devido ao acúmulo de biofilme bacteriano e mudanças na sua composição (Paolantonio *et al.*, 1990; Kohal *et al.*, 2004). Portanto, os casos em que as LCNC apresentam apicais a JCE, quando for possível a remoção total de lesões de cáries ou de restaurações pré-existentes alcançando uma superfície radicular relativamente plana, e sem danos ao tecido pulpar, o tratamento periodontal cirúrgico deve ser considerado (Zucchelli *et al.*, 2011).

Ao passar das décadas, inúmeras técnicas cirúrgicas foram descritas a fim de estabelecer o melhor e mais previsível tratamento para o recobrimento radicular (Cairo *et al.*, 2008). Retrações gengivais localizadas RT1 (Cairo *et al.*, 2011), podem ser satisfatoriamente tratadas com o retalho avançado coronalmente (RAC). No entanto, está além de bem estabelecido na literatura que a longo-prazo, a associação do enxerto de tecido conjuntivo (ETC) ao RAC promove melhores resultados quanto ao Recobrimento Radicular (RR), aumento da faixa de tecido queratinizado (MQ) e maior estabilidade de resultados do que RAC somente. Nas lesões cervicais, alguns autores sugerem que o ETC posicionado sob o retalho pode prevenir seu colapso para dentro do espaço criado pela lesão cervical (Mele *et al.*, 2008), promovendo assim uma melhor estabilidade do coágulo sanguíneo e do retalho (Santamaria *et al.*, 2009; Zucchelli *et al.*, 2011). Apesar de ser o enxerto padrão ouro, o ETC necessita de uma segunda área cirúrgica, não somente aumentando o desconforto pós-operatório, mas também limitando a quantidade de enxerto disponível a ser utilizada (Barros *et al.*, 2004). No intuito de reduzir a morbidade cirúrgica, o uso do enxerto de matriz dérmica acellular (EMDA) tem sido utilizado e descrito como substituto ao ETC, apresentando

resultados clínicos similares e satisfatórios (Aichelmann-Reidy *et al.*, 2001; Novaes *et al.*, 2001; Novaes e De Barros, 2008).

O objetivo deste estudo clínico controlado de boca-dividida é investigar a eficácia do EMDA no recobrimento radicular e no aumento da faixa de tecido queratinizado quando associado ao retalho estendido (Ayub *et al.*, 2014) em RGs com lesões cervicais previamente restauradas, para o grupo teste (GT) e para o grupo controle (GC), sem lesões cervicais ou restaurações.

Materiais e Métodos

Material e Métodos

População experimental e desenho do estudo

Este estudo clínico controlado, de boca dividida foi delineado para avaliar, através de parâmetros clínicos, o uso da matriz dérmica acelular (EMDA) associada ao retalho estendido (Ayub *et al.*, 2012) na presença de RG com lesão cervical previamente restaurada e RG sem lesão cervical. O estudo foi conduzido, de acordo com a Declaração de Helsinki para experimentos envolvendo seres humanos, e após a aprovação do Comitê de Ética para pesquisas em seres humanos da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto – USP (CAAE: 0002.0.138.000.-11; Processo: 20111.176.58.1), foram selecionados 17 indivíduos, entre 24 e 65 anos (média de idade: 40,9 ±10,7 anos), da Clínica de Periodontia da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, de ambos os sexos, não fumantes, que não apresentassem qualquer envolvimento sistêmico que contraindicasse ou pudesse atuar como um fator conflitante ao tratamento periodontal, que não tivessem história prévia de tratamento periodontal cirúrgico nos sítios envolvidos e que não fossem gestantes ou lactantes. Estes possuíam retrações gengivais unitárias bilaterais (≥ 3 mm) RT1 (Cairo *et al.*, 2011) maxilares ou mandibulares, localizadas em quadrantes diferentes e contra laterais, sendo que em um dos lados o dente selecionado apresentava lesão cervical restaurada e o outro lado, íntegro. Trinta e quatro retrações foram tratadas. Todos os pacientes concordaram em participar do estudo após esclarecimento de todos os riscos e benefícios envolvendo os procedimentos, e previamente ao início do tratamento um termo de consentimento livre e esclarecido foi fornecido.

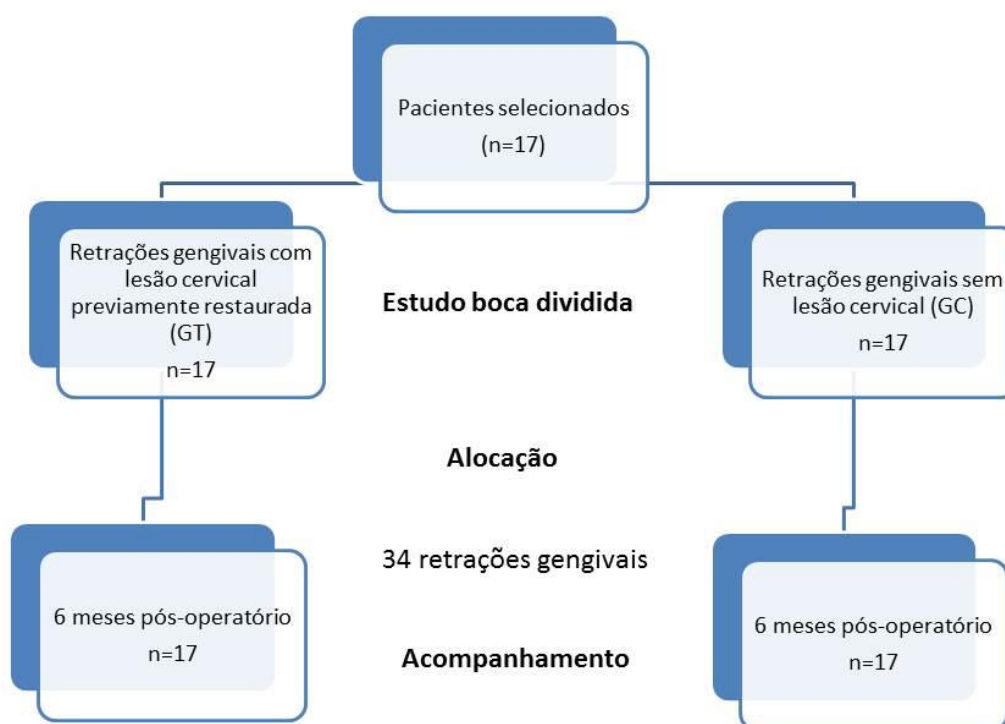


Tabela 1 Fluxograma de consorte de Estudo

O tamanho da amostra foi determinado com poder de 80% para reconhecer uma diferença estatisticamente significativa de 1 mm (d) entre grupos, com um intervalo de confiança de 95% ($\alpha=0.05$) e desvio padrão (s) de 1.0mm. Considerando as variações das médias de altura de retração gengival (RG) como variável primária, então: $[Za (1.96) + Zb (0.84)]^2=7.84$. Tamanho da amostra foi calculado baseado na seguinte fórmula: $n=(Za+Zb)^2$. Assim, um total de no mínimo 16 pacientes era necessário para o estudo (Moreira *et al.*, 2015).

Todos os pacientes incluídos no estudo receberam uma sessão de profilaxia incluindo instruções em higiene oral (para eliminar hábitos relacionados à etiologia da retração), raspagem e planejamento radicular, polimento profissional dos dentes com o uso de um copo de borracha e uma pasta de polimento abrasiva, e ajuste oclusal, quando indicado. As cirurgias foram realizadas somente se o índice de placa (IP) e o sangramento à sondagem (SS) fossem inferiores a 20%.

Parâmetros Clínicos

Primeiramente, um periodontista foi calibrado para reduzir o erro intraexaminador ($k > 0,75$) para estabelecer confiabilidade e consistência dos dados. Então, duas semanas após a terapia inicial, a examinadora (C.M.R.M.) registrou os parâmetros clínicos usando uma sonda periodontal (PCP-UNC 15 sonda periodontal, Hu-Friedy, Chicago, IL) e uma placa acrílica com marcas de referência na face vestibular dos dentes do estudo, para determinar o local de medição exato no baseline e seis meses após a cirurgia.

Os seguintes parâmetros clínicos foram avaliados uma semana antes da cirurgia: 1) profundidade de sondagem (PS); 2) nível clínico de inserção (NCI); 3) recessão gengival (RG); 4) Largura da recessão gengival (LRG); 5) altura de mucosa queratinizada (MQ); 6) Espessura de mucosa queratinizada (EMQ). O PS e NCI foram avaliados usando uma sonda periodontal e foram arredondados para o milímetro mais próximo. A largura da MQ foi medida com a mesma sonda, mas pelo movimento da junção mucogengival. A RG foi aferida com um paquímetro digital com resolução de 0,01 mm para uma medição mais precisa e a LRG foi medida ao nível da junção cimento-esmalte, com o auxílio de um compasso de ponta seca e o mesmo paquímetro digital. A EMQ foi avaliada com uma agulha de anestesia gengival fixada a um disco de silicone. A agulha foi colocada 1 mm distante da margem gengival e perpendicular à superfície da mucosa através do tecido mole com leve pressão, até que uma superfície dura fosse sentida. Após a remoção cuidadosa da agulha, a profundidade de penetração foi medida com o paquímetro digital (Ayub *et al.*, 2012).

Procedimento Cirúrgico

Os procedimentos cirúrgicos foram realizados por dois operadores (M.B.L. R) e (C.D. F. D.), diferentes do examinador anterior. As recessões gengivais bilaterais foram tratadas na mesma sessão com a técnica do retalho estendido associada à ADMG, extensamente descrita em Ayub *et al* (Ayub et al., 2012), para aumentar a nutrição do enxerto por ser avascular e acelular. Após a anestesia local, duas incisões relaxantes foram realizadas nos ângulos mesial e distal do dente adjacente à recessão gengival. Incisões sulculares foram feitas unindo as incisões verticais relaxantes, e as papilas foram incluídas no retalho. Um retalho de espessura parcial foi então levantado o mais próximo possível do periósteo por dissecação apical e mesio-distal, estendendo-se além da junção mucogengival. As papilas anatômicas dos dentes adjacentes foram cuidadosamente desepitelizadas e qualquer tensão muscular foi aliviada, de modo que os retalhos pudessem ser coronalmente avançados sem tensão (Ayub et al., 2014). Então, com as superfícies radiculares expostas, as restaurações foram removidas (grupo de teste) e as raízes (incluindo o NCCL) foram mecanicamente tratadas com a utilização de broca esférica diamantada 1014 (KG Sorensen, São Paulo – SP, Brasil) com instrumento de alta rotação (Kavo, Joinville – SC, Brasil) em constante irrigação. Todo o material restaurador foi removido da lesão cervical com uma pequena margem de segurança, com a finalidade de certificar completa remoção do material e para obtenção de uma superfície dura, lisa e regularmente côncava. Esta superfície livre de restauração foi condicionada com EDTA gel 24% (Biodinâmica) por 2 minutos, como agente modificador de superfície, juntamente com o condicionamento das superfícies radiculares expostas após cuidadosa raspagem e alisamento radicular destas com curetas periodontais tipo Gracey (Hu-Friedy) afiadas. O enxerto de matriz dérmica acelular (EMDA) foi então assepticamente reidratado em soro fisiológico, de acordo com as instruções do fabricante, e recortado com a forma e o tamanho para cobrir as superfícies radiculares expostas e o tecido ósseo adjacente (Barros *et al.*, 2004). Então, foi colocado 1 mm apical para JCE para evitar a exposição e aumentar a nutrição do enxerto. Os

enxertos foram suturados sobre os defeitos com suturas bioabsorvíveis periosteais 5-0. No final da cirurgia, o retalho foi coronariamente avançado 1 mm sobre a JCE dos dentes envolvidos (Ayub et al., 2012). Em ambos os grupos, suturas com suspensórias foram feitas seguidas de suturas interrompidas nas incisões relaxantes. Não foi utilizado cimento periodontal. (Figuras 1 e 2)

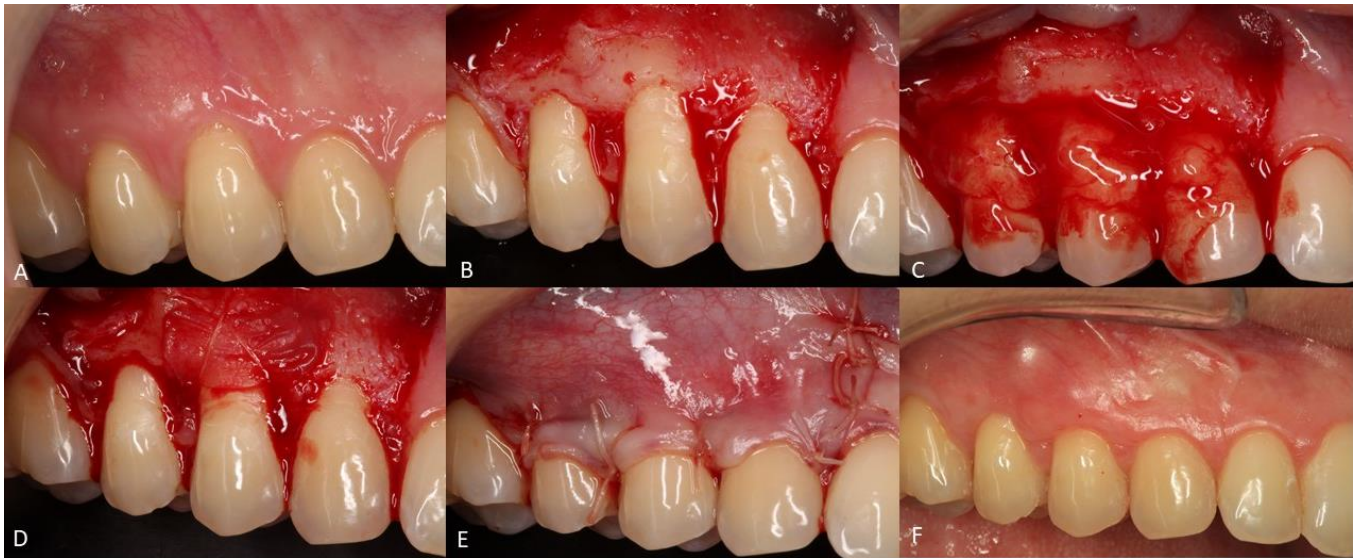


Figura 1: (A) Baseline, (B) Retalho de espessura parcial, (C) Condicionamento radicular com EDTA 24%, (D) Sutura da EMDA 1mm apical a JCE, (E) Sutura do retalho 1mm coronal a JCE e (F) Pós-operatório de 6 meses

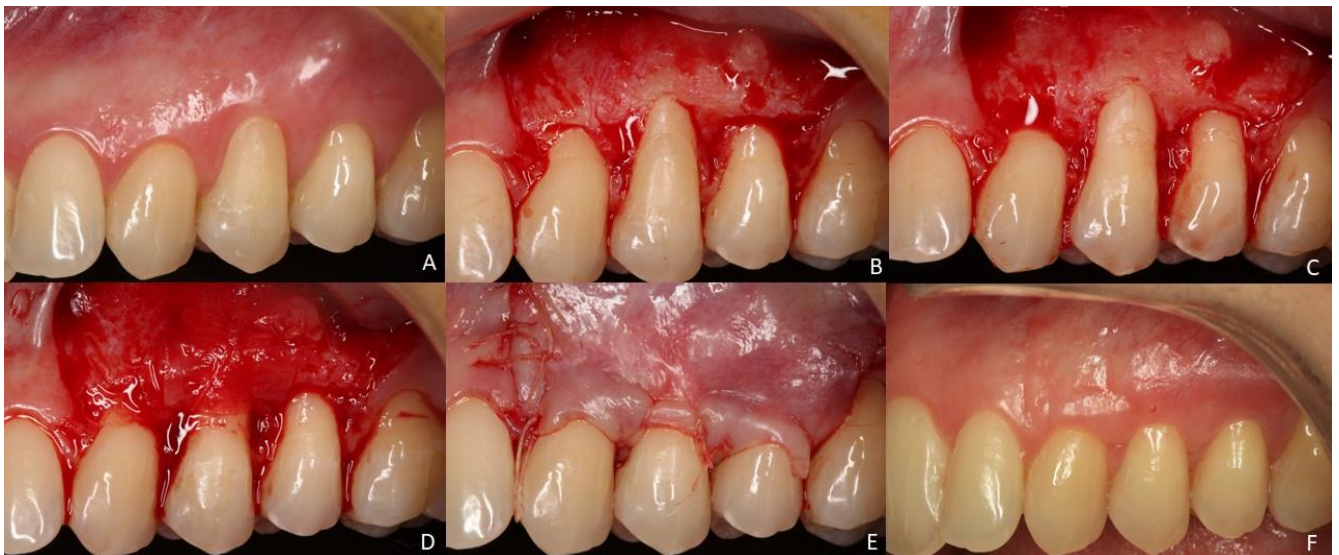


Figura 2: (A) Baseline, (B) Retalho de espessura parcial, (C) Restauração removida e LCNC, (D) Condicionamento radicular com EDTA 24%, seguido de irrigação e sutura da EMDA 1mm apical a JCE, (E) Sutura do retalho 1mm coronal a JCE e (F) Pós-operatório de 6 meses.

Pós-Operatório

Amoxicilina (875mg) foi prescrita por sete dias de 12 em 12 horas, devendo iniciar o uso 24 horas antes da cirurgia. Foi receitado também, Ibuprofeno (400mg) para o controle da dor pós-operatória. O paciente foi instruído a interromper a escovação e evitar trauma ou pressão no local da cirurgia por 30 dias. O controle de biofilme foi mantido pelo bochecho de solução de Digluconato de Clorexidina 0,12% por 1 minuto 2 vezes ao dia durante 15 dias, quando as suturas foram removidas, e após este período, o paciente foi instruído a limpar a área com pequenas porções de algodão embebido na mesma solução 3 vezes ao dia durante 15 dias (Felipe *et al.*, 2007). Um mês após a cirurgia o paciente foi instruído a retomar a limpeza dos dentes da área tratada com uma escova dental com cerdas macias. Os pacientes foram chamados para controle e profilaxia após duas e quatro semanas do procedimento cirúrgico e depois, mensalmente até completar seis meses de pós-operatório (Ayub *et al.*, 2012).

Análise Estatística

O software Prisma Graphpad 7 foi utilizado para análise dos dados, a estatística descritiva foi realizada e os dados foram apresentados como média \pm desvio padrão para comparar os valores iniciais com os valores de 6 meses de pós-operatório. Para verificar a normalidade dos dados, foi realizado o teste de Shapiro-Wilk. O teste de Wilcoxon foi utilizado para comparações intragrupos, com exceção dos dados paramétricos, que foram realizados pelo Teste T. Na análise Intergrupos, aplicou-se Mann-Whitney para dados não paramétricos e teste T para os paramétricos. Um nível de significância de 0,05 foi utilizado em todas as comparações estatísticas. A porcentagem de recobrimento radicular foi calculado após 6 meses: $\text{baseline} - 6 \text{ meses RG} / \text{baseline RG} \times 100$ (Ayub *et al.*, 2012).

Resultados

Resultados

Todos os pacientes completaram a duração do estudo. Trinta e quatro recessões gengivais de RT1 (Cairo et al., 2011) (N = 17 pacientes, 17 locais de CG e 17 locais de TG) foram tratadas com ADMG usando a técnica do retalho estendido para recobrimento radicular. O grupo teste foi representado por dezessete recessões gengivais apresentando uma lesão cervical previamente restaurada. No arco contralateral, todos os pacientes apresentaram recessão gengival sem lesão cervical, como grupo controle. Apenas um paciente relatou hipersensibilidade dentinária após o primeiro mês e durou até o terceiro mês de acompanhamento. Apesar deste evento, todos os pacientes expressaram satisfação com os resultados e nenhum desconforto ou hipersensibilidade após o primeiro mês.

A Tabela 1 mostra os parâmetros clínicos no início e seis meses para cada grupo. A média do GR foi de $3,1 \pm 0,2\text{mm}$ para o GC e de $3,3 \pm 0,4\text{mm}$ para o GT, e os defeitos foram localizados em sete caninos (quatro maxilares e três mandibulares) e 27 pré-molares (14 maxilares e 13 mandibulares). Ambos os grupos tinham parâmetros clínicos semelhantes no início do estudo, sem diferenças estatisticamente significativas entre eles.

Na visita pós-operatória de seis meses, tanto no grupo teste quanto no grupo controle, com exceção da PS, todos os parâmetros foram significativamente diferentes dos valores iniciais e aos seis meses. A altura da MQ e a EMQ apresentaram um ganho significativo, e uma redução foi expressa em RG, LRG e NCI para ambos os grupos.

A análise intergrupos não mostrou diferenças estatisticamente significativas nos parâmetros clínicos no início do estudo e seis meses. A PS permaneceu inalterada neste período de avaliação para ambos os grupos. O RC máximo alcançado foi de 100% para ambos os grupos. As diferenças nas médias de cobertura radicular (GC: $70\% \pm 19$ e GT: $72\% \pm 16$; valor $p = 0,6604$) também não foram significantes para os grupos controle e teste. (Tabela 2.)

Finalmente, houve uma redução média em RG de 2,2 mm ($\pm 0,5$), 2,4 mm ($\pm 0,5$), em NCI de 1,9 mm ($\pm 1,3$) e 2,1 mm ($\pm 1,2$), para GC e GT, respectivamente. Além disso, a altura da MQ e a EMQ apresentaram um aumento para o período de acompanhamento, como visto na tabela 2.

PARÂMETROS CLINICOS (MÉDIA \pm DP) INTRAGRUPOS						
Parâmetros	Control			Test		
	Baseline	6 meses	p	baseline	6 meses	p
PS (mm)	1.5 \pm 0.6	1.5 \pm 0.5	>0.999	1.5 \pm 0.6	1.5 \pm 0.6	>0.999
NCI (mm)	4.4 \pm 1.1	2.5 \pm 0.7	<0.0004*	4.8 \pm 1.3	2.6 \pm 0.9	<0.0001*
RG (mm)	3.1 \pm 0.2	0.9 \pm 0.6	<0.0001*	3.3 \pm 0.4	0.9 \pm 0.6	<0.0001*
LRG (mm)	4.1 \pm 0.4	2.9 \pm 1.2	<0.0001*	4.4 \pm 0.4	2.8 \pm 1.3	<0.0001*
MQ (mm)	2.8 \pm 0.6	3.4 \pm 1.2	0.0274**	2.6 \pm 0.8	3.3 \pm 1.2	0.0008 ϕ
EMQ (mm)	1.0 \pm 0.5	1.5 \pm 0.4	0.0026*	1.0 \pm 0.4	1.5 \pm 0.5	0.0001 ϕ

Tabela 2. (PS) Profundidade de sondagem, (NCI) Nível Clínico de Inserção, (RG) Retração Gengival, (LRG) Largura de Retração Gengival, (MQ) faixa de Mucosa Queratinizada e (EMQ) Espessura de mucosa queratinizada.

* Diferença estatisticamente significante para um $p < 0.05$ (Teste Wilcoxon)

ϕ Diferença estatisticamente significante para um $p < 0.05$ (Teste t)

PARÂMETROS CLÍNICOS (MÉDIA±DP) INTERGRUPOS									
Parâmetros	Baseline			6 meses			Δ Baseline - 6 months		
	C	T	p	C	T	p	C	T	p
PS (mm)	1.5±0.6	1.5±0.6	0.8981	1.5±0.5	1.5±0.6	>0.999	0±0.7	0±0.9	0.9528
NCI (mm)	4.4±1.1	4.8±1.3	0.6736	2.5±0.7	2.6±0.9	0.6742	-1.9±1.3	-2.1±1.2	0.9293
RG (mm)	3.1±0.2	3.3±0.4	0.2821	1.0±0.6	0.9±0.6	0.9066	-2.2±0.5	-2.4±0.5	0.2368
LRG (mm)	4.2±0.4	4.4±0.4	0.057	2.8±1.2	2.8±1.3	0.7789	-1.3±-1.1	-1.7±1.4	0.3990
MQ (mm)	2.8±0.7	2.6±0.7	0.3393	3.4±1.2	3.3±1.2	0.8765	0.6±1	0.8±0.8	0.5948
EMQ (mm)	1±0.5	1±0.5	0.9932	1.4±0.4	1.5±0.5	0.6238	0.4±0.4	0.5±0.4	0.4181
Recobrimento Radicular %				70±19	72±16	0.6604	-70±19	-72±16	0.6604

Tabela 3. (PS) Profundidade de sondagem, (NCI) Nível Clínico de Inserção, (RG) Retração Gengival, (LRG) Largura de Retração Gengival, (MQ) faixa de Mucosa Queratinizada e (EMQ) Espessura de mucosa queratinizada.

Discussão

Discussão

O objetivo principal do estudo foi investigar se a EMDA poderia ser útil no tratamento de retrações gengivais com uma lesão cervical previamente restaurada. Um processo de tomada de decisão para tratar LCNCs associado a defeitos de retração gengival foi publicado por Zucchelli *et al* (Zucchelli et al., 2011), categorizando 5 tipos de LCNCs. De acordo com este trabalho, o LCNC tipo 1 tem um defeito radicular associado a uma retração gengival RT1 (Cairo et al., 2011), em que o JCE foi localizado coronal ao NCCL. Diferentemente dos demais tipos de LCNCs, o tratamento permanece exclusivamente periodontal, conforme descrito no presente estudo (Zucchelli et al., 2011). Eles sugeriram que “no final da cirurgia, o retalho foi coronariamente avançado 1 mm em excesso em relação ao máximo recobrimento radicular”, assim como descrito na técnica cirúrgica do retalho estendido, proposto por Ayub *et al* (Ayub et al., 2012).

Um ensaio clínico randomizado (Santamaria *et al.*, 2009) comparou dois tratamentos diferentes para recessão gengival, por um enxerto de tecido conjuntivo (ETC) sozinho, ou em combinação com uma restauração de ionômero de vidro modificado por resina (ETC + R). Os autores concluíram após seis meses de acompanhamento que ambos os procedimentos forneceram recobrimento de tecido mole, com um resultado melhor para o ETC. Foi sugerido que apenas o LCNC localizado na raiz poderia ser previsivelmente coberto por tecido mole após o procedimento cirúrgico. Esse resultado pode ser explicado pela presença do ETC abaixo do retalho que pode ter evitado o seu colapso para o interior do espaço vazio criado pela lesão cervical (Mele et al., 2008). A presença do tecido conjuntivo sob o retalho pode ter fornecido um suporte adequado ao retalho e, conseqüentemente, proporcionado melhor estabilidade (Zucchelli et al., 2011). Casos de sucesso nos quais a margem gengival foi movimentada coronalmente, além da JCE, também utilizando o ETC foram mostrados por McNeelly (Mcneely, 2005).

Esta é provavelmente a razão pela qual ambos os grupos deste estudo mostraram médias um pouco melhores de cobertura radicular, quando comparados com os grupos do estudo anterior, que apenas a RAC foi realizada (Santamaria et al., 2008).

Tem sido muito discutido ao longo dos anos que a EMDA é um substituto confiável para enxertos de tecidos autógenos (Harris, 2000; Aichelmann-Reidy et al., 2001; Barros et

al., 2004; Novaes e De Barros, 2008; Moslemi et al., 2011). O EMDA funciona como um arcabouço, que é composto por matriz de colágeno e elastina não danificados que permitem o crescimento celular. A cicatrização e revascularização de um aloenxerto é profundamente dependente de células e vasos sanguíneos do local receptor (Cummings et al., 2005). Portanto, a técnica do retalho estendido aumenta o suprimento sanguíneo gengival aumentando o número de vasos sanguíneos disponíveis para participar do processo de cicatrização do enxerto (Ayub et al., 2012).

Surpreendentemente, há apenas alguns dados sobre a associação do aloenxerto e da LCNC. No entanto, o presente estudo colabora positivamente em favor da EMDA. Como não houve diferença entre os parâmetros clínicos dos grupos teste e controle aos seis meses, pode-se concluir que o aloenxerto também tem potencial para sustentar o retalho, prevenindo o colapso e estabilizando a margem gengival sobre a lesão cervical, permitindo a cicatrização do tecido conjuntivo adjacente à superfície radicular.

Conclusão

Conclusão

Em conclusão, o EMDA é um substituto de sucesso para ETC no recobrimento radicular de LCNC. Outros estudos devem ser realizados para elucidar precisamente como a EMDA atua nesses casos limitrofes e qual a extensão de seus benefícios.

Referências

Referências

AICHELMANN-REIDY, M. E. et al. Clinical evaluation of acellular allograft dermis for the treatment of human gingival recession. **J Periodontol**, v. 72, n. 8, p. 998-1005, Aug 2001. ISSN 0022-3492. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11525450> >.

AW, T. C. et al. Characteristics of noncarious cervical lesions: a clinical investigation. **J Am Dent Assoc**, v. 133, n. 6, p. 725-33, Jun 2002. ISSN 0002-8177. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12083648> >.

AYUB, L. G. et al. A Randomized comparative clinical study of two surgical procedures to improve root coverage with the acellular dermal matrix graft. **J Clin Periodontol**, v. 39, n. 9, p. 871-8, Sep 2012. ISSN 1600-051X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22712624> >.

BADER, H. Scaling and rootplaning: evolution or revolution? **Dent Today**, v. 10, n. 9, p. 54, 56-7, Dec 1991. ISSN 8750-2186. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1815681> >.

BARROS, R. R. et al. A 6-month comparative clinical study of a conventional and a new surgical approach for root coverage with acellular dermal matrix. **J Periodontol**, v. 75, n. 10, p. 1350-6, Oct 2004. ISSN 0022-3492. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15562912> >.

CAIRO, F. et al. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. **J Clin Periodontol**, v. 38, n. 7, p. 661-6, Jul 2011. ISSN 1600-051X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21507033> >.

CAIRO, F.; PAGLIARO, U.; NIERI, M. Treatment of gingival recession with coronally advanced flap procedures: a systematic review. **J Clin Periodontol**, v. 35, n. 8 Suppl, p. 136-62, Sep 2008. ISSN 1600-051X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18724847> >.

CHAMBRONE, L.; TATAKIS, D. N. Long-Term Outcomes of Untreated Buccal Gingival Recessions: A Systematic Review and Meta-Analysis. **J Periodontol**, v. 87, n. 7, p. 796-808, Jul 2016. ISSN 1943-3670. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26878749> >.

CUMMINGS, L. C.; KALDAHL, W. B.; ALLEN, E. P. Histologic evaluation of autogenous connective tissue and acellular dermal matrix grafts in humans. **J Periodontol**, v. 76, n. 2, p. 178-86, Feb 2005. ISSN 0022-3492. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15974840> >.

FELIPE, M. E. et al. Comparison of two surgical procedures for use of the acellular dermal matrix graft in the treatment of gingival recessions: a randomized controlled clinical study. **J Periodontol**, v. 78, n. 7, p. 1209-17, Jul 2007. ISSN 0022-3492. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17608575> >.

HARRIS, R. J. A comparative study of root coverage obtained with an acellular dermal matrix versus a connective tissue graft: results of 107 recession defects in 50 consecutively treated patients. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v. 20, n. 1, p. 51-9, Feb 2000. ISSN 0198-7569. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11203548> >.

KOHAL, R. J.; PELZ, K.; STRUB, J. R. Effect of different crown contours on periodontal health in dogs. Microbiological results. **J Dent**, v. 32, n. 2, p. 153-9, Feb 2004. ISSN 0300-5712. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14749087> >.

MCNEELY, T. E. Coronally repositioning the cemento-enamel junction to address gingival margin discrepancies. **J Periodontol**, v. 76, n. 1, p. 138-42, Jan 2005. ISSN 0022-3492. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15830649> >.

MELE, M. et al. Bilaminar technique in the treatment of a deep cervical abrasion defect. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v. 28, n. 1, p. 63-71, Feb 2008. ISSN 0198-7569. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18351204> >.

MOREIRA, A. L. et al. Antimicrobial photodynamic therapy as an adjunct to non-surgical treatment of aggressive periodontitis: a split-mouth randomized controlled trial. **J Periodontol**, v. 86, n. 3, p. 376-86, Mar 2015. ISSN 1943-3670. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25415245> >.

MOSLEMI, N. et al. Acellular dermal matrix allograft versus subepithelial connective tissue graft in treatment of gingival recessions: a 5-year randomized clinical study. **J Clin Periodontol**, v. 38, n. 12, p. 1122-9, Dec 2011. ISSN 1600-051X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22092784> >.

NOVAES, A. B.; DE BARROS, R. R. Acellular dermal matrix allograft. The results of controlled randomized clinical studies. **J Int Acad Periodontol**, v. 10, n. 4, p. 123-9, Oct 2008. ISSN 1466-2094. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19055225> >.

NOVAES, A. B. et al. Comparative 6-month clinical study of a subepithelial connective tissue graft and acellular dermal matrix graft for the treatment of gingival recession. **J**

Periodontol, v. 72, n. 11, p. 1477-84, Nov 2001. ISSN 0022-3492. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11759858> >.

PAOLANTONIO, M.; DI MURRO, C.; CATTABRIGA, M. [Modifications in the clinical and microbiological parameters of the periodontal tissues after the removal of overhanging class-II amalgam fillings]. **Minerva Stomatol**, v. 39, n. 8, p. 697-701, Aug 1990. ISSN 0026-4970. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2287341> >.

PINI-PRATO, G. et al. Classification of dental surface defects in areas of gingival recession. **J Periodontol**, v. 81, n. 6, p. 885-90, Jun 2010. ISSN 1943-3670. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20450362> >.

SADAF, D.; AHMAD, Z. Role of Brushing and Occlusal Forces in Non-Carious Cervical Lesions (NCCL). **Int J Biomed Sci**, v. 10, n. 4, p. 265-8, Dec 2014. ISSN 1550-9702. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25598758> >.

SANTAMARIA, M. P. et al. Connective tissue graft plus resin-modified glass ionomer restoration for the treatment of gingival recession associated with non-caries cervical lesion: a randomized-controlled clinical trial. **J Clin Periodontol**, v. 36, n. 9, p. 791-8, Sep 2009. ISSN 1600-051X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19594663> >.

SANTAMARIA, M. P. et al. Coronally positioned flap plus resin-modified glass ionomer restoration for the treatment of gingival recession associated with non-caries cervical lesions: a randomized controlled clinical trial. **J Periodontol**, v. 79, n. 4, p. 621-8, Apr 2008. ISSN 0022-3492. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18380554> >.

SCHÄTZLE, M. et al. The influence of margins of restorations of the periodontal tissues over 26 years. **J Clin Periodontol**, v. 28, n. 1, p. 57-64, Jan 2001. ISSN 0303-6979. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11142668> >.

TERRY, D. A. et al. Perioesthetic approach to the diagnosis and treatment of carious and noncarious cervical lesions: Part II. **J Esthet Restor Dent**, v. 15, n. 5, p. 284-96, 2003. ISSN 1496-4155. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14620659> >.

ZUCCHELLI, G. et al. Non-caries cervical lesions associated with gingival recessions: a decision-making process. **J Periodontol**, v. 82, n. 12, p. 1713-24, Dec 2011. ISSN 1943-3670. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21542735> >.

ZUCCHELLI, G.; TESTORI, T.; DE SANCTIS, M. Clinical and anatomical factors limiting treatment outcomes of gingival recession: a new method to predetermine the line of root coverage. **J Periodontol**, v. 77, n. 4, p. 714-21, Apr 2006. ISSN 0022-3492. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16584355> >.

