

Regina Patrícia Monteiro

Recobrimento Radicular Cirúrgico: Técnicas de Tunelização Vs. Retalhos de
Reposicionamento Coronal

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2017

Regina Patrícia Monteiro

Recobrimento Radicular Cirúrgico: Técnicas de Tunelização Vs. Retalhos de
Reposicionamento Coronal

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2017

Regina Patrícia Monteiro

Recobrimento Radicular Cirúrgico: Técnicas de Tunelização Vs. Retalhos de
Reposicionamento Coronal

Trabalho apresentado à Universidade Fernando
Pessoa como parte dos requisitos para obtenção
do grau de Mestre em Medicina Dentária

RESUMO

Objetivo: analisar e comparar as técnicas de retalho de avanço coronal e de tunelização, e posterior determinação de qual a técnica mais adequada e com maior preditibilidade para o recobrimento de recessões gengivais, dependendo do tipo e da extensão dos defeitos.

Métodos: foi elaborada uma revisão bibliográfica, com recurso a bases de dados informáticas como a PubMed, Google Scholar e B-ON e foram apenas incluídos artigos de revisão e ensaios clínicos randomizados a comparar os resultados de ambas as técnicas.

Resultados: foram obtidos e analisados apenas seis estudos randomizados controlados comparando recobrimentos radiculares com os dois tipos de técnicas cirúrgicas. Todos os parâmetros clínicos e estéticos neles avaliados foram descritos.

Conclusões: poucos são os estudos atualmente disponíveis que comparam de forma efetiva as técnicas de tunelização e de retalho de reposicionamento coronal, bem como a sua aplicação em classes I, II e III de Miller, tanto em recessões localizadas, como em recessões gengivais múltiplas.

Palavras-Chave: «coronally advanced flap»; «tunnel technique»; «root coverage»; «gingival recession»;

ABSTRACT

Objective: to analyze and compare the coronally advanced flap and the tunnel technique, and to assess which technique is the most appropriate and predictable for root coverage, depending on the type and extension of the defects.

Methods: a review was performed using electronic databases such as, PubMed, Medline, Google Scholar and B-ON. Articles included were only reviews and randomized clinical trials comparing the results of both techniques.

Results: only six randomized clinical trials comparing root coverage with both surgical techniques were obtained and analyzed. All clinical and aesthetic parameters evaluated were described.

Conclusions: nowadays, there are few studies that compare directly these techniques as well as their application in localized or multiple Miller's class I, II and III gingival recessions.

Keywords: «coronally advanced flap»; «tunnel technique»; «root coverage»; «gingival recession»;

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, que me permitiram e incentivaram a seguir este percurso. Agradeço-lhes por todo o apoio e por todo o esforço que fizeram durante estes cinco anos, por todas as visitas surpresa e pelo seu amor incondicional que tornaram fáceis os momentos mais difíceis.

Aos meus irmãos, por toda a saudade e preocupação que sempre demonstraram.

Ao meu namorado, por toda a ajuda, paciência e motivação. Agradeço-lhe por ter estado incondicionalmente presente nos últimos 5 anos.

Aos meus amigos, por construírem comigo memórias únicas que vou guardar para sempre. Agradeço-lhes por me incentivarem constantemente, por me ajudarem mesmo quando não sabia que precisava e por todos os bons e maus momentos.

Ao meu orientador Dr. Hélder Oliveira, que apesar da minha persistência, sempre me ajudou, até mesmo quando não podia. Agradeço-lhe por ter acreditado em mim e por me ensinar a confiar mais no meu trabalho.

Ao corpo de docentes e funcionários da Faculdade de Ciências de Saúde pela sua boa disposição e profissionalismo que sempre transpareceram.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
MATERIAL E MÉTODOS	2
DESENVOLVIMENTO	3
I. RESULTADOS	3
1.1. <i>Papageorgakopoulos et al. (2008)</i>	3
1.2. <i>Zuhr et al. (2013) e Rebele et al. (2014)</i>	4
1.3. <i>Ozenci et al. (2015)</i>	6
1.4. <i>Azaripour et al. (2016)</i>	7
1.5. <i>Santamaria et al. (2017)</i>	8
II. DISCUSSÃO	9
2.1. <i>PERCENTAGEM DE RECOBRIMENTO RADICULAR COMPLETO E MÉDIO</i> ...	9
2.2. <i>REDUÇÃO DA PROFUNDIDADE DA RECESSÃO, NÍVEL DE INSERÇÃO CLÍNICO E PROFUNDIDADE DE SONDAGEM</i>	10
2.3. <i>MUDANÇA NA ESPESSURA E ALTURA DE TECIDO QUERATINIZADO</i>	11
2.4. <i>RESULTADOS ESTÉTICOS</i>	11
2.5. <i>OUTRAS CONSIDERAÇÕES</i>	12
CONCLUSÃO	15
BIBLIOGRAFIA	16

LISTA DE SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

ADM – Acellular Dermal Matrix - Matriz Dérmica Acelular

CAF – Coronally Advanced Flap - Retalho de avanço coronal

CAL – Clinical Attachment Level – Nível de Inserção Clínico

CEJ – Cementum-Enamel Junction – Linha amelo-cementária

CRC – Complete Root Coverage – Recobrimento Radicular Completo

CTG – Connective Tissue Graft – Enxerto de Tecido Conjuntivo

EDTA – Ethylenediamine tetraacetic acid - Ácido Etilenodiamina Tetra-Acético

EMD – Enamel Matrix Derivative - Derivados de Matriz de Esmalte

IVD – Vertical Realising Incisions – Incisões Verticais de Descarga

KT – Keratinized Tissue – Tecido Queratinizado

KTH – Keratinized Tissue Height– Altura de Tecido Queratinizado

PD – Probing Depth - Profundidade de Sondagem

RCT – Randomized Clinical Trial - Estudo Clínico Randomizado

MGJ – Mucogingival Junction – Linha Mucogengival

MRC – Mean Root Coverage - Recobrimento Radicular Médio

MMTT – Modified Microsurgical Tunnel Technique – Técnica de Tunelização Microcirúrgica Modificada

REC – Recession Depth – Profundidade da Recessão

RES – Root Coverage Aesthetic Scores – Avaliação Estética de Recobrimento Radicular

RH – Recession Height – Altura da Recessão

RW – Recession Width – Largura da Recessão

SCTG – Subepithelial Connective Tissue Graft - Enxerto De Tecido Conjuntivo
Subepitelial

TUN – Tunnel Technique – Técnica de Tunelização

INTRODUÇÃO

A recessão gengival consiste num deslocamento apical da margem gengival com exposição da superfície radicular para a cavidade oral (Santamaria et al., 2017). Estes defeitos marginais são frequentemente encontrados em indivíduos com elevados índices de higiene oral, em populações com baixos níveis de higiene oral, ou ocorrem como consequência da doença periodontal, durante a qual o osso alveolar é perdido.

As recessões gengivais, foram classificadas por Miller Jr, (1985), baseadas no prognóstico de recobrimento radicular e podem ser tratadas recorrendo a diferentes tipos de procedimentos clínicos, em que a altura de suporte periodontal interproximal é um fator preponderante (Zucchelli & Mounssif, 2015).

O recobrimento radicular cirúrgico, cujo objetivo principal visa o recobrimento completo do defeito, com boa estética (Cairo et al., 2012; Cairo et al., 2014), está indicado quando: há implicações estéticas, hipersensibilidade dentinária, é necessário o aumento de tecido queratinizado, em raízes cariadas e quando há desarmonia da margem gengival. (Cairo et al., 2008; Chambrone et al., 2010; Aroca et al., 2013; Zucchelli & Mounssif, 2015).

Atualmente, tão importante como a quantidade de superfície radicular que se consegue recobrir, é a qualidade com que é recoberta: a integração cromática e de textura dos tecidos de recobrimento, o contorno do tecido marginal ou a formação de tecido cicatricial e a satisfação dos pacientes. (Vincent-Bugnas et al., 2015).

Várias técnicas têm sido propostas para o tratamento de recessões múltiplas e únicas de classes I e II de Miller. A primeira descrição, que pode ser considerada como o início do retalho de avanço coronal (CAF), foi proposto por Grupe & Warren Jr. (1956), onde

é realizada uma incisão sulcular e posteriormente duas incisões verticais de descarga, a partir dos seus extremos e para além da linha mucogengival (MGJ). Desde então, surgiram modificações desta técnica, sem as incisões verticais de descarga (IVD) (Zucchelli & De Sanctis, 2000). Diversas revisões sistemáticas concluíram que a CAF (com ou sem modificações) em combinação com enxerto de tecido conjuntivo (CTG), pode ser considerada o “*gold standart*” para o recobrimento radicular, em termos de previsibilidade e de estabilidade a longo prazo (Santamaria et al., 2017), em recessões localizadas (Cairo et al., 2008; Cairo et al., 2014), bem como em recessões múltiplas adjacentes de classe I e II de Miller (Pini-Prato et al., 2010; Hofmänner et al., 2012; Ozenci et al., 2015).

Allen (1994a), Allen (1994b) e Zabalegui et al. (1999), propuseram uma técnica segura e minimamente invasiva para permitir o recobrimento radicular e o tratamento das recessões gengivais, a técnica de tunelização (TUN), que se baseia na construção de um túnel subgengival através uma incisão sulcular, além da MGJ e sem elevação das papilas.

Assim, o objetivo deste trabalho de revisão bibliográfica consiste na análise e comparação das técnicas mencionadas, TUN e CAF, e posterior determinação de qual a técnica mais adequada para o recobrimento radicular de recessões gengivais e se alguma técnica é superior à outra em determinadas situações clínicas específicas.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi elaborada uma revisão bibliográfica, com recurso a bases de dados informáticas como PubMed, Google Scholar e B-ON, através da pesquisa das seguintes palavras-chave: «coronally advanced flap»; «tunnel technique»; «root coverage»; «gingival recession»; «long-term»; «esthetics»; foram apenas incluídos artigos de revisão e ensaios clínicos randomizados a comparar os resultados de ambas as técnicas. Com base nas palavras-chave supracitadas, foram encontrados um total de 18 artigos a partir dos quais e após

leitura dos respetivos resumos, apenas 6 ensaios clínicos randomizados estritamente relacionados com o tema foram selecionados.

DESENVOLVIMENTO

I. RESULTADOS

Após uma minuciosa pesquisa bibliográfica sobre as técnicas de recobrimento radicular em estudo, apenas 6 artigos estabeleceram a comparação das mesmas. Para melhor compreensão da literatura atual disponível e pertinente para esta revisão, são descritos abaixo os diferentes objetivos, materiais e métodos, resultados e conclusões dos diferentes estudos selecionados, que serão posteriormente comparados e discutidos.

1.1. Papageorgakopoulos et al. (2008)

Este estudo randomizado controlado (RCT) foi efetuado com o objetivo de comparar a percentagem de recobrimento radicular obtido com o retalho coronalmente posicionado (CAF) em combinação com matriz dérmica acelular (ADM), com técnica de tunelização (TUN) com ADM. Este RCT integrou 24 indivíduos que apresentavam pelo menos um defeito com profundidade de recessão (REC) ≥ 3 mm de classes I e II de Miller, que foram tratados e seguidos durante 4 meses. Em metade dos pacientes o procedimento utilizado foi a tunelização coronalmente posicionada em combinação com ADM, sorteados aleatoriamente através do lançamento de uma moeda. Os restantes 12 pacientes (grupo controlo) foram tratados com CAF + AMD. A TUN foi realizada com instrumentos microcirúrgicos sem quaisquer incisões verticais de descarga (IVD) e foi modificada para ser coronalmente posicionada (Allen 1994b; Allen, 1994a). O retalho foi efetuado com espessura parcial. A CAF foi baseada no protocolo proposto por Dodge et al. (1998) e foram efetuadas IVD.

Após análise, os resultados obtidos aos 4 meses foram os seguintes: redução da REC (TUN = 2.4 ± 1.0 mm / CAF = 3.2 ± 0.9 mm), recobrimento radicular médio (MRC) (TUN = 78 ± 29 % / CAF = 95 ± 10 %, $p > 0.05$), recobrimento radicular completo (CRC) (TUN = 50 % / CAF = 83 %), mudança na altura de tecido queratinizado (KTH) (TUN = 0.6 ± 1.0 mm / CAF = 0.8 ± 0.7 mm), mudança na espessura de tecido queratinizado (KTT) (TUN = 0.1 ± 0.2 mm / CAF = 0.5 ± 0.2 mm). Na análise intragrupo (baseline vs. 4 meses) todos os resultados foram estatisticamente significativos ($p < 0.05$). Na análise intergrupo (CAF vs. TUN) apenas a MRC foi avaliada, mas os resultados não foram diferentes de forma estatisticamente significativa.

Os autores terminam, concluindo que o CAF + ADM produziu um MRC = 95 % enquanto que o TUN + ADM um MRC de apenas 78 %. Esta diferença, apesar de não ser estatisticamente significativa, foi, na opinião dos autores, clinicamente significativa.

1.2. Zuhr et al. (2013) e Rebele et al. (2014)

A primeira parte deste RCT, da autoria de Zuhr et al. (2013), visou a introdução de métodos de medição 3D para avaliação dos resultados após o recobrimento radicular cirúrgico e para determinação do desempenho clínico da (TUN) em combinação com enxerto de tecido conjuntivo subepitelial (SCTG) versus a técnica de avanço coronal (CAF) com derivados de matriz de esmalte (EMD) no tratamento de recessões gengivais localizadas superficiais. Rebele et al. publicou em 2014 a segunda parte deste RCT, onde avaliou as dinâmicas de cicatrização dos locais de onde o CTG foi recolhido, bem como a influência da espessura dos tecidos moles de recobrimento no resultado cirúrgico do recobrimento radicular, recorrendo ao método digital de medição anteriormente referido por Zuhr, (2013). O material e métodos foi o mesmo em ambos os estudos, pelo que a sua avaliação, nesta revisão, foi efetuada conjuntamente.

Participaram 24 pacientes com 47 recessões localizadas e múltiplas de classe I e II de Miller. Obtiveram-se modelos de estudo precisos dos 3 momentos de avaliação (inicial, 6 e 12 meses), que foram scaneados e virtualmente sobrepostos para uma avaliação digital dos resultados clínicos adquiridos, incluindo o recobrimento MRC e CRC e a espessura média de tecido mole marginal. Com questionários foram analisados os resultados centrados no paciente e os resultados estéticos finais foram adquiridos através de um formulário para avaliação estética de recobrimento radicular (RES).

No que diz respeito às técnicas cirúrgicas utilizadas, na CAF foram efetuadas 2 incisões de descarga divergentes até à linha mucogengival (MGJ) e, posteriormente foram unidas com uma incisão marginal. O retalho elevado foi de espessura parcial. Na tunelização, executou-se uma incisão intrasulcular com lâmina microcirúrgica e com facas de tunelização o retalho vestibular foi elevado em espessura parcial (Zuhr et al. 2007). Por fim, o CTG foi recolhido do palato. Algumas pequenas partes deste enxerto não ficaram no interior do túnel, segundo Rebele et al. (2014) e Zuhr et al. (2013), para que fosse possível alcançar uma margem gengival harmoniosa.

Aos 12 meses: A percentagem de recobrimento radicular médio foi de 98.4 ± 3.6 % para TUN e de 71.8 ± 20.3 % ($p = 0.0004$), %CRC (TUN = 78.6% / CAF = 21.4 %, $p = 0.0070$), redução da REC (TUN = 1.94 ± 0.57 mm/ CAF = 1.17 ± 0.42 mm, $p = 0.0015$), mudança de KTH (TUN = 0.62 ± 0.83 mm/ CAF = -0.34 ± 0.51 mm, $p = 0.0011$), mudança KTT (TUN = 1.63 ± 0.42 mm/ CAF = 0.91 ± 0.18 mm, $p < 0.0001$). Na TUN, o ganho de inserção clínico (CAL) passou de 3.28 ± 0.71 mm (início) para 0.99 ± 0.59 (12 meses) e na CAF, o CAL passou de 2.98 ± 0.62 mm (início) para 1.55 ± 0.70 (12 meses), não existindo diferenças significativamente estatísticas no nível de inserção clínico, no início, entre grupo CAF e o grupo TUN. Aos 12 meses, verificaram-se resultados foram estatisticamente significativos entre ambos os grupos, sendo que a técnica de TUN + CTG demonstrou um maior ganho do CAL que o grupo de controlo ($p = 0.0191$). Os resultados estéticos avaliados pelo paciente, foram equivalentes para ambos os grupos, mas avaliação com RES demonstrou uma diferença significativa (9.06 vs. 6.92, $p = 0.0034$), a favor da técnica de tunelização. Na segunda parte deste estudo, foi analisada a espessura

média de tecido mole marginal, aos 12 meses (TUN = 1.63 ± 0.42 mm/ CAF = 0.91 ± 0.18 mm, $p < 0.0001$), não foram medidos valores no início, apenas aos 6 e 12 meses.

Perante os resultados anteriormente descritos, os autores concluíram que com a TUN se obteve uma gengiva mais espessa e melhores resultados clínicos relativamente à CAF. O aumento da espessura gengival foi associado com melhores resultados cirúrgicos em termos de redução da REC.

1.3. Ozenci et al. (2015)

Este RCT teve como objetivo a avaliação dos resultados do enxerto com ADM + TUN no recobrimento radicular, ao nível da estética e da satisfação do paciente e compará-los com os resultados obtidos utilizando CAF + ADM, no tratamento de recessões gengivais múltiplas. Ao nível dos materiais e métodos, analisaram um total de 20 pacientes com 58 recessões múltiplas de classe I de Miller ($REC \geq 3$ mm) e dividiram nos igualmente em dois grupos. Profundidade de sondagem (PD), CAL, altura da recessão (RH), largura da recessão (RW), KTH, KTT, MRC e CRC foram avaliados no início e aos 12 meses. A satisfação do paciente e a RES também foram determinados.

A técnica de tunelização foi baseada no procedimento sem incisões verticais, e o ADM foi então, depois colocado e estabilizado ao longo do túnel, como descrito por (Aroca et al., 2013). Foi realizada uma incisão intrasulcular sobre cada área de recessão. A dissecção do retalho foi realizada com um instrumento elevador de túnel e estendido sob cada papila até à linha mucogengival (MGJ). A técnica de CAF, foi descrita por Ahmedbeyli et al., (2014). Realizou-se uma incisão intrasulcular na face vestibular dos dentes envolvidos, a partir da qual foram feitas duas IVD além da MGJ e o retalho elevado foi de espessura parcial-total-parcial.

Obtiveram os seguintes resultados: MRC = 75.72 ± 6.54 % e MRC = 93.81 ± 13.10 % com TUN + ADM e CAF + ADM, respetivamente. Comparações intragrupo revelaram diferenças significativas aos 12 meses para todos os parâmetros em ambos os grupos ($p < 0.05$). As diferenças intergrupo foram estatisticamente significativas para a redução da RH (TUN = 2.45 ± 0.20 mm/ CAF = 3.10 ± 0.57 mm) e RW (TUN = 1.83 ± 0.60 mm/ CAF = 3.10 ± 0.87 mm), no aumento de KTH, (TUN = 0.87 ± 0.42 mm/ CAF = 1.25 ± 0.24 mm), no ganho de CAL (TUN = 2.33 ± 0.42 mm / CAF = 2.75 ± 0.59 mm), no MRC e CRC (TUN = 37.36 ± 21.10 %/ CAF = 85.00 ± 33.75 %) e no RES, a favor do grupo CAF + ADM ($p < 0.05$) e a satisfação do paciente foi semelhante para as duas técnicas. Os valores não foram significativos para KTT (TUN = 0.58 ± 0.07 mm/ CAF = 0.62 ± 0.10 mm, $p = 0.296$).

Os autores concluíram que ambas as técnicas foram eficazes no recobrimento radicular de recessões múltiplas. Contudo, os melhores resultados clínicos foram alcançados com a combinação CAF + ADM.

1.4. Azaripour et al. (2016)

A finalidade deste RCT foi a comparação da CAF + CTG com a técnica de técnica de tunelização microcirúrgica modificada (MMTT) em combinação com CTG, para o tratamento de recessões vestibulares únicas e múltiplas de classe I e II de Miller e com REC < 6 mm. Participaram 40 pacientes com 71 recessões gengivais e aos quais foi aleatoriamente atribuído um dos tratamentos, CAF ou MMTT, onde, em ambos, foi aplicado um CTG. Foram realizadas avaliações clínicas aos 3, 6 e 12 meses. Foram tomadas impressões e posteriormente foram analisadas num scanner digital 3D para avaliação das alterações quantitativas nos tecidos moles na região operada. A satisfação do paciente foi medida utilizando o RES.

Na CAF, foi realizado um retalho em envelope com a espessura parcial-total-parcial e uma extensão apical com espessura parcial do retalho além da MGJ. No grupo em que se

efetuou a técnica MMTT, foi efetuada uma incisão intrasulcular, seguida da elevação de um retalho de espessura total nos primeiros 2 mm apicais à recessão e da realização de um túnel de espessura parcial na região papilar.

Após um período de 12 meses, não foram encontradas diferenças significativas entre os dois grupos. MRC (CAF = 98.3 ± 9.2 % e MMTT = 97.3 ± 7.6 %, $p = 0.62$), CRC (CAF = 96% e MMTT = 88.1%, $p = 0.189$), redução da REC (CAF = 2.3 ± 1.2 mm e MMTT = 2.1 ± 1.1 mm, $p = 0.277$), ganho de KTH (CAF = 0.36 ± 0.6 mm e MMTT = 0.48 ± 0.6 mm, $p = 0.267$), PD (CAF = 1.7 ± 0.4 mm e MMTT = 1.5 ± 0.5 mm, $p = 0.895$), WKT (CAF = 2.9 ± 1.3 mm e MMTT = 2.3 ± 1.0 mm, $p = 0.255$). A RES foi boa e concordante com a satisfação subjetiva do paciente.

Os autores concluíram que ambas as técnicas utilizadas apresentam igual taxa de sucesso no recobrimento de recessões gengivais múltiplas de classe I e II de Miller, com elevados resultados estéticos.

1.5. Santamaria et al. (2017)

Este RCT permitiu a comparação dos resultados clínicos entre o retalho trapezoidal de reposicionamento coronal (CAF) e a técnica de tunelização coronalmente avançada (TUN), ambas em combinação com CTG. Participaram 42 pacientes com 42 recessões gengivais localizadas maxilares, de classes I e II de Miller que foram aleatoriamente e equitativamente distribuídos em dois grupos. Na CAF foram realizadas duas IVD, unidas por meio de uma incisão sulcular. O retalho foi estendido além da MGJ e preparado com uma espessura parcial-total-parcial (de Sanctis & Zucchelli, 2007). O CTG foi recolhido do palato. A TUN foi realizada com instrumentos de tunelização. Efetuou-se uma incisão intrasulcular, seguida de um retalho de espessura parcial (além da MGJ) (Zuhr et al., 2007).

Aos 6 meses, ambos os grupos apresentaram uma significativa redução da REC (CAF = 2.8 ± 1.0 mm e TUN = 2.4 ± 0.9 mm, $p = 0.1$), aumento de KTT (CAF = 1.0 ± 0.4 mm e TUN = 0.7 ± 0.45 mm, $p = 0.1$) e largura de tecido queratinizado (CAF = 1.0 ± 0.9 mm e TUN = 1.4 ± 1.3 mm, $p = 0.3$) (KT). Estes parâmetros anteriormente referidos, não apresentaram diferenças estatisticamente significativas intergrupo. No entanto, %MRC (CAF = 87.2 ± 27.1 % e TUN = 77.4 ± 20.4 %, $p = 0.02$), e %CRC (CAF = 71.4 % e TUN = 28.6 %, $p = 0.01$) apresentaram diferenças estatisticamente significativas intergrupo. A avaliação baseada no paciente e no profissional demonstraram uma melhoria significativa da estética para ambos os grupos. Apesar de não existirem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, os autores consideraram que a textura dos tecidos foi significativamente melhor para a TUN + CTG.

Em conclusão, para o recobrimento de recessões únicas maxilares, a CAF + CTG revelou-se mais eficaz que a TUN + CTG.

II. DISCUSSÃO

2.1. PERCENTAGEM DE RECOBRIMENTO RADICULAR COMPLETO E MÉDIO

Após análise da %CRC e %MRC, os resultados obtidos da comparação destas duas abordagens permitem inferir que existe disparidade de resultados. Papageorgakopoulos et al. (2008); Ozenci et al. (2015) e Santamaria et al. (2017) concluíram que com a CAF os resultados de CRC são estatisticamente superiores aos obtidos com TUN, respetivamente, 50% (TUN)/ 83% (CAF); 37.36 ± 21.10 % (TUN)/ 85.00 ± 33.75 % (CAF) e 28.6% (TUN) / 71.4% (CAF). Contrariamente, Zuhr et al. (2013) obteve resultados mais satisfatórios com a técnica de tunelização, 78.6% (TUN)/ 21.4% (CAF). No estudo de Azaripour et al. (2016) não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os resultados obtidos, 88.1% (TUN)/ 96.6% (CAF). Esta desigualdade de resultados deve-se à divergência de critérios de avaliação dos diferentes parâmetros, bem como da própria metodologia de investigação.

2.2. REDUÇÃO DA PROFUNDIDADE DA RECESSÃO, NÍVEL DE INSERÇÃO CLÍNICO E PROFUNDIDADE DE SONDAGEM

Baseado nos resultados acima descritos, apenas Rebele et al. (2014), Zuhr et al. (2013) e Ozenci et al. (2015) analisaram a nível intergrupo, a CAL, sendo que os primeiros obtiveram melhores resultados com a TUN e o último teve resultados mais favoráveis com a CAF. Relativamente à PD, não foi avaliada a nível intergrupo (ou seja, comparando TUN vs. CAF) nem por Azaripour et al. (2016), nem por Santamaria et al. (2017). Os restantes 4 autores que avaliaram, concluíram que não houve diferenças significativas entre ambas as técnicas. Ozenci et al. (2015) e Papageorgakopoulos et al. (2008) apoiam a CAF como a melhor técnica para redução da REC. Inversamente, Zuhr et al. (2013) e Rebele et al. (2014), afirmam que neste parâmetro a TUN superou a CAF. Ambos Azaripour et al. (2016) e Santamaria et al. (2017) alcançaram resultados semelhantes, em que nenhuma das técnicas superou a outra, ou seja, TUN e a CAF recobriram de igual modo os defeitos existentes.

Com base no supracitado, fica clara a importância de referir que os métodos utilizados na medição destes parâmetros não são uniformes entre os estudos. Por exemplo, Zuhr et al. (2013) e Rebele et al. (2014) aplicaram métodos de medição 3D para análise digital da REC, tendo, no entanto, para os restantes parâmetros referidos nesta revisão utilizado uma sonda periodontal. A $CAL = REC + PD$, e os autores utilizaram diferentes meios de medição para estes parâmetros, ou seja, a profundidade da recessão foi medida digitalmente ao passo que a PD foi obtida com a sonda periodontal; Santamaria et al. (2017) tanto na medição da REC como na KTH utilizou um calibrador digital. Azaripour et al. (2016) e Ozenci et al. (2015) usaram uma sonda periodontal para medir todos os parâmetros, exceto a KTT no caso do segundo autor, que usou um calibrador digital. Medições por ultrassons foi o método utilizado por Papageorgakopoulos et al. (2008) para todos os parâmetros. Por conseguinte, os diferentes instrumentos de medição, apresentam diferentes erros associados, o que por si só, poderá contribuir para a disparidade de resultados, que também se verificou ao nível destes 3 parâmetros, CAL, PD e REC.

2.3. MUDANÇA NA ESPESSURA E ALTURA DE TECIDO QUERATINIZADO

Zuhr et al. (2013) e Rebele et al. (2014) concluíram que o aumento de KTH e KTT foi mais significativo na TUN do que na CAF. Papageorgakopoulos et al. (2008) e Santamaria et al. (2017) verificaram que os valores obtidos tanto para KTH como para KTT, em ambas as técnicas não foram estatisticamente diferentes, isto é, ao fim dos 4 e 6 meses, respetivamente, os resultados foram semelhantes, após avaliação intergrupo. No estudo de Azaripour et al. (2016), a mudança de KTT não foi alvo de estudo, e no que concerne à mudança de KTH, à semelhança dos autores anteriores, também verificou que nenhuma técnica se destacou, ou seja, ao fim dos 12 meses, para ambos os parâmetros, não se verificaram valores significativamente diferentes entre CAF e TUN. Por fim, Ozenci et al. (2015) concluíram que na mudança de KTH a CAF apresentou resultados significativamente melhores que a TUN. Na mudança de KTT, não verificaram resultados estatisticamente significativos entre ambas as abordagens. À semelhança dos tópicos anteriores, observa-se uma discordância de resultados relativamente à mudança de KTT e KTH. Um fator que poderá ter contribuído, foi o facto de Zuhr et al. (2013) e Rebele et al. (2014) terem utilizado um método para medição da KTT que não permitiu a obtenção da sua espessura inicial. Os valores disponíveis são apenas aqueles obtidos aos 6 e 12 meses. Assim, e do ponto de vista clínico, admitiram e especularam que o incremento de KTT foi de cerca de 0.70 mm, elegendo, ainda assim a TUN como melhor técnica para aumento de espessura gengival, quando neste grupo utilizaram CTG e na CAF utilizaram EMD. É novamente importante focar que a falta de homogeneidade das técnicas de medição e dos diferentes aditivos às técnicas (CTG vs EMD), poderá ter contribuído de igual modo para a dispersão destes resultados, KTT e KTH.

2.4. RESULTADOS ESTÉTICOS

De acordo com a RES, Azaripour et al. (2016) e Santamaria et al. (2017) concluíram que ambas as técnicas produziram resultados estéticos igualmente elevados (CAF = 9.2 ± 1.3 vs. TUN = 9.2 ± 1.1), (CAF = 8.4 ± 1.5 vs. TUN = 7.8 ± 1.9), respetivamente. Para Ozenci

et al. (2015) a CAF produziu melhores resultados que a TUN (TUN = 7.3 ± 1.25 vs. CAF = 8.90 ± 1.60 , $p = 0.034$), e para Zühr et al. (2013) e Rebele et al. (2014) a TUN obteve melhores resultados estéticos (TUN = 9.06 ± 0.83 vs. CAF = 6.92 ± 2.32 , $p = 0.0034$). Quanto aos resultados estéticos avaliados pelo paciente, não foram verificadas diferenças entre a TUN e a CAF, em nenhum dos estudos. Papageorgakopoulos et al. (2008), não realizou estas avaliações. O RES foi um sistema criado para avaliar o resultado estético geral após os procedimentos de recobrimento radicular, e baseia-se na avaliação de 5 variáveis: o nível da margem gengival, o contorno marginal, a textura dos tecidos moles, posição da MGJ e a cor gengival (Cairo et al., 2010). A partir dos resultados acima descritos, não é possível concluir que técnica apresentou melhor resultados estéticos, uma vez que os valores (RES) não são homogêneos e na opinião dos pacientes, de um modo geral, ambas as técnicas funcionaram e apresentaram bons resultados estéticos.

2.5. OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Existem ainda outros fatores a ter em consideração que poderão ter levado à discrepância de resultados para todos os parâmetros que foram considerados nesta revisão, sendo eles: o tipo de recessão gengival avaliado e a sua extensão, o tipo e espessura de retalho utilizado, a presença/ ausência de incisões verticais de descarga, o tipo de enxerto utilizado, a espessura do CTG, a tipologia e arcada dos dentes avaliados em cada estudo (incisivos, caninos, pré-molares ou molares), divergência dos critérios de inclusão, diferenças no período de follow-up e a experiência do operador, além das amostras pequenas incluídas em todos os estudos.

Quanto ao tipo de retalho utilizado nos 5 artigos descritos, as técnicas de reposicionamento coronal utilizaram todas IVD e nas técnicas de tunelização nunca foram realizadas. Também a respeito dos retalhos empregues, apenas Santamaria et al. (2017) efetuou a CAF com retalho trapezoidal, enquanto que os outros autores procederam de forma convencional (Zucchelli & De Sanctis, 2000) e, quanto à TUN estes mesmos autores e também Papageorgakopoulos et al. (2008) realizaram-na com uma posição mais

coronal que o inicialmente descrito na literatura (Zabalegui et al., 1999). Quanto à espessura, Ozenci et al. (2015), Azaripour et al. (2016) e Santamaria et al. (2017) utilizaram um retalho parcial-total-parcial e Zuhr et al. (2013) e Rebele et al. (2014) apenas com espessura parcial, na técnica de reposicionamento coronal. Quanto à TUN todos os autores utilizaram retalhos de espessura parcial, à exceção de Ozenci et al. (2015) que realizou com espessura total.

Apesar de todos os artigos compararem diretamente CAF vs. TUN, estes não utilizam todos o mesmo tipo de enxerto, quer entre estudos, quer dentro do próprio estudo. É possível constatar que Papageorgakopoulos et al. (2008) e Ozenci et al. (2015) realizaram estudos equiparáveis (CAF + ADM vs. TUN + ADM), assim como Azaripour (2016) e Santamaria (2017) onde ambos estudaram os resultados de CAF + CTG vs. TUN + CTG. No entanto, o objetivo de estudo de Rebele et al. (2014) e Zuhr et al. (2013) diverge dos anteriores, não só por utilizar tipos de enxerto diferentes, mas por não compararem o mesmo tipo de enxerto entre técnicas (CAF + EMD vs. TUN + SCTG).

Quanto ao grupo e arcada dos dentes avaliados, apenas um autor incluiu como critério de inclusão, a presença de dentes maxilares e mandibulares desde incisivos centrais até aos primeiros molares (Azaripour et al., 2016). O estudo mais restrito foi o de Papageorgakopoulos (2008), que apenas avaliou caninos e pré-molares superiores. Contudo, é importante reforçar que nenhum estudo avaliou o mesmo tipo de dente (bem como as arcadas em que se localizam) e, de acordo com alguns artigos presentes na literatura, estes fatores influenciam diretamente o sucesso do procedimento cirúrgico.

Após rigorosa revisão dos artigos em destaque, apenas seis comparam efetivamente as técnicas de CAF e TUN. Destes, apenas quatro tiveram um follow-up de 12 meses, sendo que os outros foram de 4 e 6 meses, alertando para a necessidade de mais estudos e com períodos de follow-up mais longos. Destes seis, apenas Santamaria et al. (2017) avaliou exclusivamente recessões únicas de classe I e II de Miller, ao passo que os restantes autores avaliaram simultaneamente recessões únicas e múltiplas de classe I e II de Miller.

Desde já se pode verificar que ainda não há nenhum estudo que compare estas duas abordagens técnicas para o tratamento de classes III de Miller.

É importante ressaltar que atualmente na literatura, existem inúmeros artigos centrados na CAF, tanto RCT como revisões sistemáticas (McGuire et al., 2012; Cairo et al., 2014; McGuire et al., 2014). Esta é uma técnica muito utilizada como *gold-standard* no recobrimento de recessões radiculares localizadas de classe I e II de Miller (Pini-prato et al., 2014). Também já têm sido verificados bons resultados no recobrimento de recessões múltiplas adjacentes (Zucchelli & De Sanctis, 2005; Zucchelli e Mele et al., 2009; Pini-Prato et al., 2010; Hofmänner et al., 2012; Graziani et al., 2014; Cairo et al., 2016) e em classes III (Aroca et al., 2010). Contudo, para a TUN, que está maioritariamente associada ao tratamento de recessões múltiplas adjacentes, a informação disponível é muito menor e até à data, ainda não existem revisões sistemáticas sobre esta técnica. Num artigo publicado por (Hofmänner et al., 2012), o único encontrado em que são analisadas várias técnicas diferentes, concluiu-se que o túnel modificado coronalmente posicionado poderá ser uma técnica valiosa no tratamento de recessões múltiplas de classes III de Miller. Sumariando, sobre a TUN, há falta de estudos que evidenciem: os seus resultados a longo prazo, as condições em que deverá ser aplicada (classes I, II e/ou III de Miller) e em que biótipos gengivais, com que tipo de enxerto e ainda os resultados estéticos conseguidos.

Em suma, ao longo de toda a discussão verificou-se que efetivamente existem muitas variáveis e pontos de divergência entre os poucos estudos que existem, e que certamente, muito ou pouco, terão contribuído para a diferença de resultados entre eles. Deste modo, não foi possível concluir que técnica cirúrgica conduz a melhores resultados estéticos e com CRC, no recobrimento de recessões múltiplas de classe I e II de Miller.

CONCLUSÃO

Apesar da extensa literatura existente sobre as diferentes técnicas de recobrimento de defeitos de recessão gengival, poucos são os estudos atualmente disponíveis que comparam de forma efetiva as técnicas de tunelização e de retalho de reposicionamento coronal, bem como a sua aplicação em classes I, II e III de Miller, tanto em recessões unitárias, como em múltiplas. Assim, objetivo inicialmente proposto não foi conseguido devido à dispersão de resultados dos estudos que os tornam incomparáveis.

Tal como referido, a preocupação nestes procedimentos cirúrgicos é cada vez mais a qualidade estética do recobrimento. Os resultados finais do recobrimento radicular cirúrgico do ponto de vista clínico nem sempre coincidem com os do paciente e muitos estudos ainda não se focam na análise da componente estética pós-cirúrgica e pré-cirúrgica.

Após comparação dos resultados obtidos em vários estudos, verifica-se que há falta de uniformização de uma série de variáveis que estão associadas quer ao ato cirúrgico, quer aos erros associados à medição dos parâmetros avaliados, que poderão estar na origem da disparidade de resultados. Neste sentido, deveriam ser criadas *guidelines* de modo a tornar os estudos mais comparáveis.

BIBLIOGRAFIA

- Ahmedbeyli, C. et al. (2014). Clinical evaluation of coronally advanced flap with or without acellular dermal matrix graft on complete defect coverage for the treatment of multiple gingival recessions with thin tissue biotype. *Journal of Clinical Periodontology*, 41(3), pp.303–310.
- Allen, A.L. (1994a). Use of the supraperiosteal envelope in soft tissue grafting for root coverage. I. Rationale and technique. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 14(3), p.216.
- Allen, A.L. (1994b). Use of the supraperiosteal envelope in soft tissue grafting for root coverage. II. Clinical results. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 14(4), p.302.
- Aroca, S. et al. (2010). Treatment of class III multiple gingival recessions: A randomized-clinical trial: Clinical Innovation. *Journal of Clinical Periodontology*, 37(1), pp.88–97.
- Aroca, S. et al. (2013). Treatment of multiple adjacent Miller class i and II gingival recessions with a Modified Coronally Advanced Tunnel (MCAT) technique and a collagen matrix or palatal connective tissue graft: A randomized, controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 40(7), pp.713–720.
- Azaripour, A. et al. (2016). Root coverage with connective tissue graft associated with coronally advanced flap or tunnel technique: a randomized, double-blind, mono-centre clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 43(12), pp.1142–1150.
- Cairo, F. et al. (2016). Clinical efficacy of coronally advanced flap with or without connective tissue graft for the treatment of multiple adjacent gingival recessions in the aesthetic area: a randomized controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 43(10), pp.849–856.
- Cairo, F. et al. (2012). Coronally advanced flap with and without connective tissue graft for the treatment of single maxillary gingival recession with loss of inter-dental attachment. A randomized controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 39(8), pp.760–768.

- Cairo, F. et al. (2010). Root coverage esthetic score after treatment of gingival recession: an interrater agreement multicenter study. *The Journal of Periodontology*, 81(12), pp.1752–1758.
- Cairo, F., Nieri, M. & Pagliaro, U. (2014). Efficacy of periodontal plastic surgery procedures in the treatment of localized facial gingival recessions. A systematic review. *Journal of Clinical Periodontology*, 41(October 2013), pp.44–62.
- Cairo, F., Pagliaro, U. & Nieri, M. (2008). Treatment of gingival recession with coronally advanced flap procedures: A systematic review. *Journal of Clinical Periodontology*, 35(SUPPL. 8), pp.136–162.
- Chambrone, L. et al. (2010). Root-coverage procedures for the treatment of localized recession-type defects: a Cochrane systematic review. *Journal of Periodontology*, 81(4), pp.452–478.
- Dodge, J.R., Henderson, R. & Greenwell, H. (1998). Root coverage without a palatal donor site using an acellular dermal graft. *Periodontal Insights*, 5(4), pp.5–9.
- Graziani, F. et al. (2014). Efficacy of periodontal plastic procedures in the treatment of multiple gingival recessions. *Journal of Clinical Periodontology*, 41, pp.63–76.
- Grupe, H.E. & Warren Jr, R.F. (1956). Repair of gingival defects by a sliding flap operation. *Journal of Periodontology*, 27(2), pp.92–95.
- Hofmänner, P. et al. (2012). Predictability of surgical techniques used for coverage of multiple adjacent gingival recessions. A systematic review. *Quintessence International*, 43(August), pp.545–554.
- Miller Jr, P.D. (1985). A classification of marginal tissue recession. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 5(2), p.8.
- Ozenci, I. et al. (2015). Tunnel technique versus coronally advanced flap with acellular dermal matrix graft in the treatment of multiple gingival recessions. *Journal of Clinical Periodontology*, 42(12), pp.1135–1142.
- Papageorgakopoulos, G. et al. (2008). Root coverage using acellular dermal matrix and comparing a coronally positioned tunnel to a coronally positioned flap approach. *Journal of Periodontology*, 79(6), pp.1022–1030.

- Pini-prato, G. et al. (2014). Surgical treatment of single gingival recessions: Clinical guidelines. *Eur J Oral Implantol*, 7(1), pp.9–43.
- Pini-Prato, G.P. et al. (2010). Coronally advanced flap versus connective tissue graft in the treatment of multiple gingival recessions: A split-mouth study with a 5-year follow-up. *Journal of Clinical Periodontology*, 37(7), pp.644–650.
- Rebele, S.F. et al. (2014). Tunnel technique with connective tissue graft versus coronally advanced flap with enamel matrix derivative for root coverage: A RCT using 3D digital measuring methods. Part II. Volumetric studies on healing dynamics and gingival dimensions. *Journal of Clinical Periodontology*, 41(6), pp.593–603.
- de Sanctis, M. & Zucchelli, G. (2007). Coronally advanced flap: a modified surgical approach for isolated recession-type defects: three-year results. *Journal of Clinical Periodontology*, 34(3), pp.262–8.
- Santamaria, M.P. et al. (2017). Connective tissue graft and tunnel or trapezoidal flap for the treatment of single maxillary gingival recessions: A randomized clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 44(5), p.540.
- Vincent-Bugnas, S.S. et al. (2015). Modified Tunnel Technique Combined with Enamel Matrix Derivative: A Minimally Invasive Treatment for Single or Multiple Class I Recession Defects. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 27(3), pp.145–154.
- Zabalegui, I. et al. (1999). Treatment of multiple adjacent gingival recessions with the tunnel subepithelial connective tissue graft: a clinical report. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 19(2), p.199.
- Zucchelli, G. et al. (2009). Coronally advanced flap with and without vertical releasing incisions for the treatment of multiple gingival recessions: a comparative controlled randomized clinical trial. *The Journal of Periodontology*, 80(7), pp.1083–1094.
- Zucchelli, G. & Mounssif, I. (2015). Periodontal plastic surgery. *Periodontology 2000*, 68(1), pp.333–368.
- Zucchelli, G. & De Sanctis, M. (2005). Long-term outcome following treatment of multiple Miller class I and II recession defects in esthetic areas of the mouth. *Journal of Periodontology*, 76(12), pp.2286–2292.

Zucchelli, G. & De Sanctis, M. (2000). Treatment of multiple recession-type defects in patients with esthetic demands. *Journal of Periodontology*, 71(9), pp.1506–1514.

Zuhr, O. et al. (2007). Covering of gingival recessions with a modified microsurgical tunnel technique: case report. *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*, 27(5), p.457.

Zuhr, O. et al. (2013). Tunnel technique with connective tissue graft versus coronally advanced flap with enamel matrix derivative for root coverage: A RCT using 3D digital measuring methods. Part I. Clinical and patient-centred outcomes. *Journal of Clinical Periodontology*, 41(6), pp.582–592.

Nome de Ficheiro: Recobrimento Radicular Cirúrgico - Técnicas de Tunelização Vs.
Retalhos de Reposicionamento Coronal.docx
Pasta: /Users/reginamonteiro/Library/Containers/com.microsoft.Word/Data/
Documents
Modelo: /Users/reginamonteiro/Library/Group
Containers/UBF8T346G9.Office/User Content.localized/Templates.localized/Normal.dotm
Título:
Assunto:
Autor: Utilizador do Microsoft Office
Palavras-chave:
Comentários:
Data de Criação: 29/06/17 12:47:00
Número da alteração: 2
Guardado pela última vez em: 29/06/17 12:47:00
Guardado Pela Última Vez Por: Utilizador do Microsoft Office
Tempo total de edição: 1 Minuto
Última impressão: 29/06/17 12:47:00
Como a última impressão completa
Número de páginas: 29
Número de palavras: 47 321 (aprox.)
Número de caracteres: 255 534 (aprox.)