

Eficácia do recobrimento radicular cirúrgico na hipersensibilidade dentinária em dentes com recessões gingivais

Céline Afonso

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

Gandra, maio de 2024

Céline Afonso

**Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina Dentária
(Ciclo Integrado)**

Eficácia do recobrimento radicular cirúrgico na hipersensibilidade
dentinária em dentes com recessões gengivais

Trabalho realizado sob a Orientação da
Professora Doutora Filomena Salazar

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Eu, Céline Afonso, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste trabalho, confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Agradecimentos

Em primeiro lugar, quero agradecer aos meus pais, sei que esta jornada não teria sido possível sem os seus sacrifícios e dedicação, por ter acreditarem em mim quando eu mesmo duvidava, obrigada pelo apoio constante e o amor incondicional. Fizeram todos os esforços possíveis para que eu esteja aqui hoje, devo-lhes tudo e muito mais. Quero dizer o quanto sou grata por tudo que fizeram para mim, esta tese é tanto de vocês quanto a minha. Agradeço todos dias por vos ter na minha vida. Obrigada por estarem ao meu lado em cada etapa do caminho da minha vida, por serem os melhores pais que alguém poderia desejar, obrigada do fundo do meu coração por tudo.

Ao meu irmão, com uma atenção especial porque foste uma das pessoas que fizeram com que estou aqui hoje. Foste tu que percebeste quem eu era e o que queria realmente fazer. Obrigada pelo teu apoio e os teus conselhos que me conduziram a estes 5 anos maravilhosos com a obtenção do diploma dos meus sonhos.

Obrigada, também à minha cunhada pelo seu apoio ao longo dos anos.

As minhas amigas em particular a Maëva que ocupa um lugar especial, a minha primeira amiga, considero ser a irmã que nunca tive, que me apoio, que sempre ficou ao meu lado nos bons e nos maus momentos que a vida pode trazer, sua capacidade de me entender sem eu precisar dizer uma palavra. Obrigada por seres a pessoa que és, por estar sempre presente não importa o que aconteça, por ser a minha alma gêmea.

A Bryan, obrigada pelo teu apoio e amor incondicional ao longo desses 4 anos. A tua presença ao meu lado, mesmo a distância, foi fonte de conforto e motivação. Foste um pilar sólido quando estava perdida e desmotivada, quando tu acreditavas em mim quando eu não sequer acreditava. O caminho não foi fácil, mas a tua paciência e o teu amor foram a minha motivação. Estou grata por ter-te ao meu lado e mal posso esperar pelo futuro que nos espera.

A Carla, o meu pilar aqui, para todos aqueles dias e noites passados juntas, obrigada por seres a pessoa que és. Não teria sido a mesma sem ti ao meu lado. Desejo-te o melhor para tua vida futura, e espero continuar a partilhar contigo ainda mais momentos de vida como os que já vivemos.

Obrigada a minha binômia, Manuela, pelos momentos passados juntas na clínica e fora também, desde o primeiro dia.

Obrigada a minha orientadora Professora Doutora Filomena Salazar pelo aconselhamento durante este projeto. Obrigada, também a todos os professores que estiveram presentes de perto ou de longe e que contribuíram para a conclusão desses 5 anos na CESPU.

Obrigada a todos, sou uma sortuda por ter-vos todos ao meu lado.

RESUMO

Introdução: A RG é comum e leva à exposição da raiz do dente, contribuindo para a HD. Essa condição multifatorial e classificada por várias escalas, pode aumentar o risco de cáries e afetar a estética. O tratamento inclui opções como produtos químicos ou cirurgia mucogengival para cobrir as raízes expostas. A falta de um valor limiar definido entre exposição radicular e hipersensibilidade dentária justifica a necessidade de mais evidências científicas sobre a eficácia desses procedimentos cirúrgicos.

Objetivos: Avaliar os efeitos do recobrimento radicular cirúrgico na HD associada a RG. Avaliar se existe alguma relação entre a supressão da HD após o recobrimento para os seguintes parâmetros TRR, LTQ, ETQ.

Metodologia: Foi efetuada uma pesquisa eletrônica que inclui as seguintes bases de dados: MEDLINE (PubMed), SciELO (biblioteca eletrônica) e Biblioteca Cochran, dos últimos 10 anos.

Resultados: Fizemos uma pesquisa com um total de 267 artigos. 12 artigos foram selecionados e foram estudados para nos darem resultados que nos ajudem a responder a nossos objetivos.

Discussão: Fizemos uma comparação dos artigos uns com os outros para estabelecer a eficácia das técnicas de recobrimentos radiculares em casos de HD, quais são as vantagens e desvantagem de cada técnica estudada e fazer uma avaliação de cada parâmetros clínicos.

Conclusão: A revisão destaca eficácia da cobertura radicular na DH, mas a eficácia total dos tratamentos cirúrgicos é incerta devido à variabilidade nos resultados. Reconhecemos limitações dos estudos e necessidade de mais ensaios clínicos para recomendações sólidas.

Palavras-chave: "recessão gengival, "hipersensibilidade dentinária", "hipersensibilidade dentaria", "sensibilidade radicular ", "enxerto de recobrimento radicular"

ABSTRACT

Introduction: RG is common and leads to exposure of the tooth root, contributing to HD. This multifactorial condition, classified by various scales, can increase the risk of caries and affect aesthetics. Treatment includes options such as chemicals or muco-gingival surgery to cover exposed roots. The lack of a defined threshold value between root exposure and dental hypersensitivity justifies the need for more scientific evidence on the effectiveness of these surgical procedures.

Aims: To evaluate the effects of surgical root coverage on HD associated with RG. To assess whether there is any relationship between the suppression of HD after root coverage for the following parameters: TRR, LTQ, ETQ.

Methodology: An electronic search was carried out using the following databases: MEDLINE (PubMed), SciELO (electronic library) and the Cochran Library, for the last 10 years.

Results: We searched a total of 267 articles. 12 articles were selected and studied in order to obtain results that would help us answer our objectives.

Discussion: We compared the articles with each other in order to establish the efficacy of root covering techniques in HD cases, what the advantages and disadvantages of each technique studied are and to evaluate each clinical parameter.

Conclusion: The study highlights the effectiveness of root coverage in HD, but the overall effectiveness of surgical treatments is uncertain due to the variability of results. We recognize the limitations of the studies and the need for more clinical trials to make solid recommendations.

Keywords: "*gingival recession*", "*dental hypersensitivity*", "*dentin hypersensitivity*", "*root sensitivity*", "*graft root coverage*"

INDICE GERAL

1. Introdução	1
2. Objetivos	5
2.1 Objetivo principal	5
2.2 Objetivos secundários	5
3. Materiais e métodos	7
3.1 Protocolo e critérios de elegibilidade	7
3.2 Fontes de informação e metodologia da pesquisa	8
3.3 Seleção dos estudos	8
3.4 Extração de dados	9
3.5 Risco de Viés e qualidade dos estudos.....	9
4. Resultados	13
4.1 Caracterização da seleção dos estudos	13
4.2 Caracterização do risco de viés da amostra	13
4.3 Resultado da caracterização da amostra do estudo	15
4.4 Caracterização do nº de estudos, de pacientes e recobrimento radiculares	17
5. Discussão	19
6. Conclusão	27
7. Bibliografia	29

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Tabela com os critérios de elegibilidade estruturados de acordo com o formato PICO's	7
Figura 2: Tabela com os critérios de elegibilidade de inclusão e exclusão	7
Figura 3: Tabela que descreve a metodologia de pesquisa através do conjunto de termos e operadores usados	8
Figura 4: Tabela para a escala de Jadad (1996) para avaliação do risco de Viés de cada estudo incorporado	10
Figura 5: Fluxograma de pesquisa e seleção dos estudos	13
Figura 6: Gráfico de caracterização da qualidade de estudos segundo a Escala de JADAD.....	14
Figura 7: Gráfico de caracterização do risco de viés da amostra em estudo	14
Figura 8: Tabela de caracterização da amostra em estudo	15
Figura 9- Gráfico de distribuição do nº de estudos, nº pacientes, RG, e intervenções.....	17
Figura 10- Gráfico de distribuição da combinação de procedimentos cirúrgicos para os recobrimentos radiculares	17

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRONIMOS

ADM - Matriz dérmica acelular
CAF - Retalho coronalmente avançado
CAFS- retalho coronalmente avançado associado a técnica semilunar
CG - Contorno gengival
CMX- Matriz de colagénio xenogenica
EGLD - Enxerto gengival livre desepitelizado
ETC - Enxerto de tecido conjuntivo
ETCE- Técnica do envelope com enxerto de tecido conjuntivo
ETQ - Espessura do tecido queratinizado
FGGD - Enxerto gengival livre desepitelizado
FGGM - Enxerto gengival livre modificado
GC- Grupo controle
GT- Grupo teste
GUG - Enxerto de unidade gengival
HD - Hipersensibilidade dentinaria
IV – Ionomero de vidro
JEC – Junção esmalte cimento
JMG - Junção mucogingival
LCNC - Lesões cervicais não cariosas
LTQ - Largura do tecido queratinizado
MC - Matriz de colagénio
MG - Margem gengival
ODP- Odontoplastia
PR - Partial restauração
RC - Resina composta
RG - Recessão gengival
RGAM – Recessões gengivais adjacentes múltiplas
RP - Restauração previa
RR - Recobrimento radicular
RRC - Recobrimento radicular completo
SCTG - Enxerto de tecido conjuntivo subepitelial
TC – Tecido conjuntivo
TCRR - Técnica cirúrgica de recobrimento radicular
TRR - Taxa de recobrimento radicular
TSFS – Tecnica split-full-split
TUN - Tunelização
VCMX - Matriz de colagénio de volume estável

1. INTRODUÇÃO

A recessão gengival é um fenómeno comum na população, e define-se como uma migração da margem gengival no sentido apical do dente que causa uma exposição radicular. A este fenómeno, que traduz uma alteração mucogengival, associa-se o estado de hipersensibilidade dentaria pela consequente exposição da dentina cervical e radicular. Esse tipo de lesão pode ser encontrado em qualquer faixa etária ou em qualquer etnia. ^(1,2)

A recessão gengival tem causa multifatorial e podem ser: isoladas ou múltiplas, localizadas ou generalizadas e pode ser devido a fatores individuais como o fenótipo periodontal. A exposição radicular resultante está para além do comprometimento estético pode provocar vários problemas de alta relevância, tais como: hipersensibilidade dentinária, aumento do fator de risco para o desenvolvimento de lesões cariosas cervicais, lesões de caries de cárie radicular, lesões cervicais não cariosas, como abfração, bem como doença periodontal ⁽³⁾

Existem várias escalas de classificação para avaliar essas recessões em diferentes grupos: em função da profundidade e da largura da recessão, em função da inserção clínica interproximal assim que em função do nível da margem gengival com a junção mucogengival as mais usadas são classificação de Miller e Cairo. ^(4,5)

A hipersensibilidade dentaria foi definida como uma dor aguda, curta ou transitória, proveniente da dentina exposta, normalmente em resposta a estímulos mecânicos, térmicos, químicos ou osmóticos e que não pode ser atribuída a qualquer outra forma de defeito ou patologia dentária. ⁽⁶⁾

O tratamento da hipersensibilidade dentaria são vários, podem ser com produtos que vão bloquear, inativar a transmissão neuronal dos estímulos nos tecidos pulpaes tais como o nitrato de potássio ou a arginina em pastas ou bochechos por exemplo. ⁽⁷⁾

Outra opção de tratamento é o recobrimento radicular por cirurgia muco-gengival que é o que mais nos interessa em relação ao nosso objeto de estudo.

Nestes últimos anos a cirurgia mucogengival tem vindo a expandir-se, muitas novas técnicas foram desenvolvidas. Este tipo de cirurgia tem por objetivo, entre muitas outras: recobrir as raízes expostas, reduzir a hipersensibilidade dentaria, criar um melhor contorno gengival e melhorar a estética do sorriso do paciente.⁽⁸⁾

A justificação do nosso estudo baseia-se no sentido de reunir evidências científicas que revele se os procedimentos de recobrimento radicular cirúrgicos são eficientes no tratamento da hipersensibilidade dentinária uma vez que não está definido o valor limiar entre a exposição radicular e a hipersensibilidade dentinária, bem como a eficácia que os procedimentos cirúrgicos de recobrimento radicular têm sobre a supressão da mesma.

2. OBJETIVOS

A presente revisão sistemática tem como:

2.1. Objetivo Principal

- Avaliar os efeitos do recobrimento radicular cirúrgico na hipersensibilidade dentinária (HD) associada a recessões gengivais (RG)

2.2. Objetivos secundários

- Avaliar se existe alguma relação entre a supressão da hipersensibilidade dentinária após o recobrimento total ou parcial para os seguintes parâmetros:
 - Qual a técnica cirúrgica mais eficaz para a supressão da hipersensibilidade dentinária (TCRR)
 - Taxa de recobrimento radicular (TRR)
 - Ganho da largura do tecido queratinizado (LTQ)
 - Ganho da espessura do tecido queratinizado (ETQ)

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Protocolo e Critérios de Elegibilidade

Para a elaboração desta revisão sistemática usa-se as guidelines da *Checklist Preferred Reporting for Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis* (PRISMA).⁽⁹⁾

A questão foco do nosso estudo foi: São os procedimentos cirúrgicos de recobrimento radicular eficazes na redução da incidência da hipersensibilidade dentinária associada às recessões gengivais?

Os estudos foram incluídos nesta revisão sistemática quando preencheram os seguintes critérios de elegibilidade estruturados de acordo com o formato **PICOs** (*Population, Intervention, Comparison, Outcome, study design*) e da seguinte forma conforme demonstrado na figura 1:

P Participantes	População com idade ≥ 18 anos com recessões gengivais com hipersensibilidade
I Intervenção	Recobrimento radicular cirúrgico
C Comparação	Comparar antes e depois do procedimento cirúrgico de recobrimento radicular
O Outcomes/ Resultados	Taxa de sucesso da diminuição da hipersensibilidade dentinária com o recobrimento radicular
D Desenho Estudo	Estudos Randomizados Controlados

Figura 1- Tabela com os critérios de elegibilidade estruturados de acordo com o formato PICOs

Para evitar vieses metodológicos com outro tipo de estudos foram incluídos os seguintes critérios de inclusão e exclusão discriminados na tabela da figura 2:

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO
Estudos de ensaios clínicos "clinical trial", ensaios randomizados controlados "randomized controlled trial"
Estudos em humanos com mais de 18 anos com recessões gengivais e hipersensibilidade dentinária
Estudos que avaliam a sensibilidade dentinária antes e depois do recobrimento radicular por diferentes tipos de enxertos
Estudos dos últimos 10 anos, com texto completo disponível e em línguas inglesa, portuguesa ou francesa
CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO
Todos os estudos que não cumpram os critérios elegíveis nos critérios de inclusão supra definidos

Figura 2 - Tabela com os critérios de elegibilidade de inclusão e exclusão

3.2. Fontes de informação e metodologia de pesquisa

Foi efetuada uma pesquisa eletrônica que inclui as seguintes bases de dados: *MEDLINE* (PubMed), *SciELO* (biblioteca eletrônica) e Biblioteca *Cochrane* com as seguintes palavras-chave ⁹

"Gingival recession", "dental hypersensitivity", "dentin sensitivity", "cervical dentine", "dentin hypersensitivity", "root sensitivity", "root coverage", "graft root coverage" "graft treatment", "randomized controlled trial"

A pesquisa foi realizada por dois revisores, Celine Afonso (CA) e Filomena Salazar (FS), utilizando os principais operadores booleanos *AND* e *OR* que foram fundamentais para refinar e ajustar a consulta à pesquisa dos estudos tornando os resultados mais precisos e relevantes que foram combinados conforme descritos na tabela da figura 3.

Base de Dados	Termos Usados
PubMed	<i>((gingival recession OR gingival recession treatment OR root coverage OR graft root coverage) AND (dental hypersensitivity OR cervical dentin hypersensitivity OR dentin sensitivity OR root sensitivity)) AND ((randomized controlled trial))</i>
SciELO	<i>((gingival recession OR gingival recession treatment OR root coverage OR graft root coverage) AND (dental hypersensitivity OR cervical dentin hypersensitivity OR dentin sensitivity OR root sensitivity)) AND ((randomized controlled trial))</i>
Cochrane Library	<i>((gingival recession OR gingival recession treatment OR root coverage OR graft root coverage) AND (dental hypersensitivity OR cervical dentin hypersensitivity OR dentin sensitivity OR root sensitivity)) AND ((randomized controlled trial AND (systemic review)))</i>

Figura 3 – A tabela descreve a metodologia de pesquisa através do conjunto de termos e operadores usados

Além disso, também foram efetuadas outras pesquisas manuais usando os mesmos termos que deram suporte à fundamentação teórica da introdução e da discussão da nossa revisão sistemática.

3.3. Seleção dos Estudos

A elegibilidade dos estudos foi de forma padronizada por dois revisores (CA e FS). O primeiro passo foi a eliminação dos duplicados a que se seguiu uma primeira triagem baseada na análise do título e resumo de cada estudo seguida de uma avaliação de todo o texto completo dos estudos entendidos pelos revisores de mais relevantes. Todos os desacordos foram resolvidos por discussão e consenso.

3.4. Extração de Dados

A extração de dados procedeu-se para cada grupo de estudos randomizados incluídos inseridos numa tabela que obedecia à seguinte colheita em estudo:

- Autor e ano de publicação
- Objetivos do estudo
- População do Estudo (média de idade, gênero, nº de recessões, tipo de recessões)
- Intervenção realizada (procedimentos cirúrgicos para o recobrimento radicular) e os grupos de intervenção (teste e controlo)
- Follow-up
- Resultados com valores do baseline e final do tempo
 - Presença ou ausência de hipersensibilidade dentinária (HD)
 - Ganho da largura do tecido queratinizado em mm (LTQ)
 - Ganho da espessura do tecido queratinizado em mm (ETQ)
 - Taxa de recobrimento radicular em % (TRR)
- Conclusões do estudo

3.5. Risco de Viés e Qualidade dos Estudos

Para validar a fonte da qualidade dos estudos e risco de viés foi utilizada a escala de Jadad (Jadad, MD, et col. 1996) que consta de uma lista de cinco perguntas que avalia três aspetos dos ensaios clínicos randomizados: o ser aleatório, cego e descrição das perdas na população a avaliar. A escala resulta numa pontuação da soma de cinco perguntas que valem "1" ponto cada quando a resposta é positiva e "0" quando a resposta é negativa. Os estudos com resultado ≤ 3 são considerados com alto risco de viés. As perguntas para cada estudo randomizado controlado estão elencadas na figura 4.

PERGUNTAS (para cada estudo)	Pontuação em cada estudo
O estudo foi descrito como randomizado?	0 ou 1
O método de randomização foi descrito no estudo e foi adequado?	0 ou 1
O estudo foi descrito como duplo-cego?	0 ou 1
O método de ocultação foi descrito e foi adequado?	0 ou 1
Existiu uma descrição de perdas(exclusões/retiradas) ou desistências?	0 ou 1

Figura 4 – A tabela para a escala de Jadad (1996) para avaliação do risco de Viés de cada estudo incorporado

4. RESULTADOS

4.1. A caracterização da seleção dos estudos está representada no fluxograma da figura 5 cuja descrição sumária podemos dizer que resultou em 12 estudos que constituíram a nossa amostra populacional e mais 8 que estiveram ao serviço de suporte de fundamentação teórica da nossa revisão sistemática.

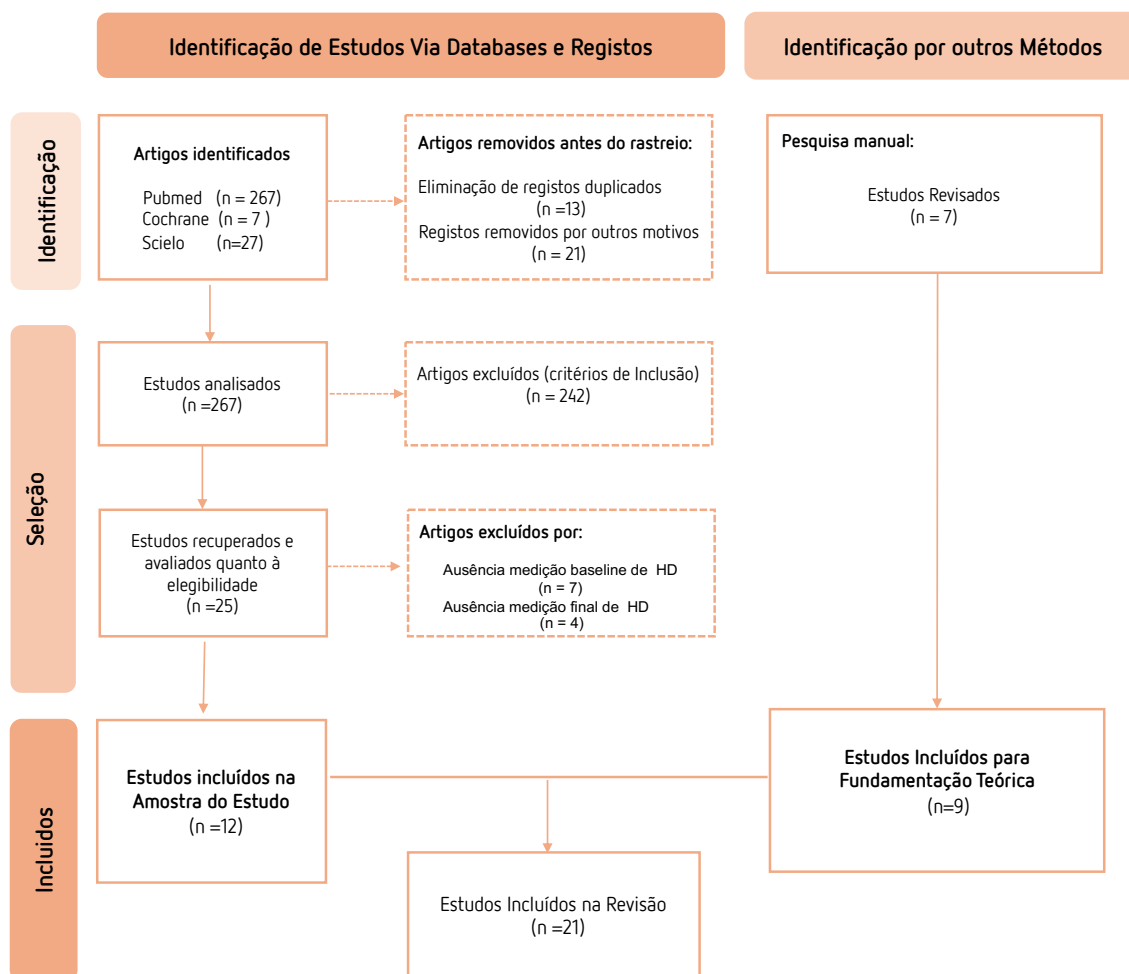


Figura 5: Fluxograma da pesquisa e seleção dos estudos

4.2. Caracterização do risco de viés da amostra

Da aplicação da escala, calibrada por dois revisores (CA e FS), de Jadad MD, et col. de 1996, adequada às revisões sistemáticas, cuja a amostra é constituída por ensaios clínicos

controlados randomizados, resultou a avaliação da qualidade da pesquisa dos estudos clínicos distribuída por cada estudo conforme gráfico da figura 6.

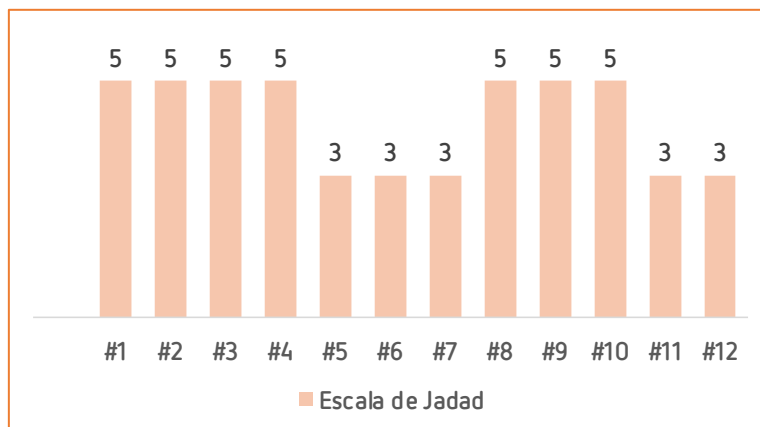


Figura 6. Gráfico de caracterização da qualidade de estudos segundo a Escala de JADAD

O resultado de Risco de Viés da nossa amostra foi de 58% não apresentam risco de viés (7 estudos com *score* 5) e 42% apresentam um risco de viés baixo (5 estudos de *score* 3) segundo a Escala de Jadad conforme demonstra o gráfico da figura 7.

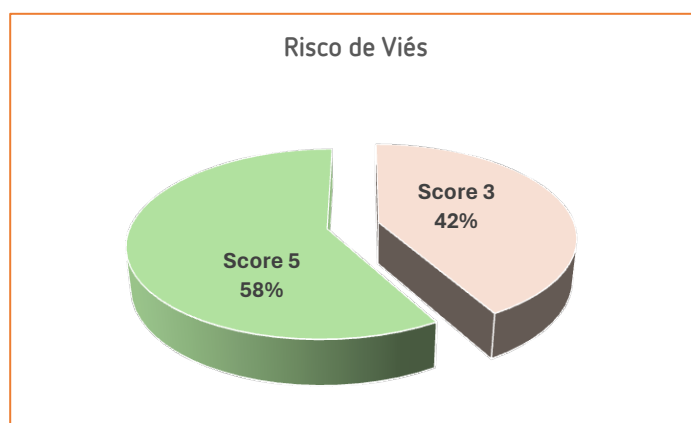


Figura 7- Gráfico de caracterização do risco de viés da amostra em estudo

Dos resultados obtidos pode-se afirmar que cinco estudos (42%) revelaram limitações em alguns pontos como desenho do estudo, em perdas de número de amostra não relatadas e até alguma ocultação pontual na metodologia no entanto com o *score* 3 que está no limite inferior de alto risco de viés (*score* \leq 3).

4.3. Resultado da caracterização da amostra do estudo

Autor/Ano	Objetivos	População	Intervenção	Comparação	Follow-up	Resultados	Conclusão																														
#1 Santamaria e Col. 2016	Avaliar clinicamente a estética e os parâmetros centrados no paciente após o tratamento de RG associadas a lesões não cáries através de um enxerto de TC isolado ou combinado com restauração em resina composta	N = 36 pacientes n = 19 masculinos n = 17 femininos Idade média: M: 35.2 +/- 13.7 F: 38.9 +/- 11.3 RG : N=36	Procedimento cirúrgico: Recobrimento radicular O grupo teste (GT) retalho coronalmente avançado + enxerto de tecido conjuntivo + resina com posta (CAF+ETC+RC) o grupo controle (GC) retalho coronalmente avançado + enxerto de tecido conjuntivo (CAF+ETC)	Comparar as duas técnicas aplicadas: GT (n= 18): CAF+ ETC + RC versus GC (n= 18): CAF+ ETC Para os parâmetros clínicos: HD, LTQ, ETQ, TRR	12 meses	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">GT: CAF+ ETC + RC</th> <th colspan="2">GC: CAF+ ETC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HD (%)</td> <td>T₀: 88</td> <td>T₁₂: 5,5</td> <td>T₀: 94,4</td> <td>T₁₂: 44,4</td> </tr> <tr> <td>LTQ (mm)</td> <td>T₀: 2,27</td> <td>T₁₂: 2,73</td> <td>T₀: 2,41</td> <td>T₁₂: 3,9</td> </tr> <tr> <td>ETQ (mm)</td> <td>T₀: 0,9</td> <td>T₁₂: 1,97</td> <td>T₀: 0,9</td> <td>T₁₂: 1,81</td> </tr> <tr> <td>TRR (%)</td> <td colspan="2">T₁₂: 73,84</td> <td colspan="2">T₁₂: 82,16</td> </tr> </tbody> </table>		GT: CAF+ ETC + RC		GC: CAF+ ETC		HD (%)	T ₀ : 88	T ₁₂ : 5,5	T ₀ : 94,4	T ₁₂ : 44,4	LTQ (mm)	T ₀ : 2,27	T ₁₂ : 2,73	T ₀ : 2,41	T ₁₂ : 3,9	ETQ (mm)	T ₀ : 0,9	T ₁₂ : 1,97	T ₀ : 0,9	T ₁₂ : 1,81	TRR (%)	T ₁₂ : 73,84		T ₁₂ : 82,16		A CAF+CTG + RC ou a CAF+ ETG+ RC podem tratar com sucesso a recessão gengival associada a uma lesão cervical não cáries. A abordagem combinada CAF+CTG + RC apresenta uma menor hipersensibilidade					
	GT: CAF+ ETC + RC		GC: CAF+ ETC																																		
HD (%)	T ₀ : 88	T ₁₂ : 5,5	T ₀ : 94,4	T ₁₂ : 44,4																																	
LTQ (mm)	T ₀ : 2,27	T ₁₂ : 2,73	T ₀ : 2,41	T ₁₂ : 3,9																																	
ETQ (mm)	T ₀ : 0,9	T ₁₂ : 1,97	T ₀ : 0,9	T ₁₂ : 1,81																																	
TRR (%)	T ₁₂ : 73,84		T ₁₂ : 82,16																																		
#2 Santamaria e col. 2017	O objetivo deste estudo é de comparar os resultados clínicos e estéticos centrados no paciente com RG únicas tratadas com ETC combinado com CAF trapezoidal ou TUN	N = 42 pacientes n = 15 masculinos n = 27 femininos Idade média: 40.2 +/- 9.6 RG : N= 42	Procedimento cirúrgico: Recobrimento radicular Um grupo teste (GT) retalho coronalmente avançado + enxerto de tecido conjuntivo (CAF+ETC) e um grupo controle (GC) retalho técnica de Túnel + enxerto de tecido conjuntivo (CAF+ETC)	Comparar as duas técnicas aplicadas: GT (n= 21): CAF+ ETC versus GC (n= 21): TUN + ETC Para os parâmetros clínicos: HD, LTQ, ETQ, TRR	6 meses	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">GT: CAF+ ETC</th> <th colspan="2">GC: TUN + ETC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HD (%)</td> <td>T₀: 2,9</td> <td>T₆: 0</td> <td>T₀: 2,9</td> <td>T₆: 0,2</td> </tr> <tr> <td>LTQ (mm)</td> <td>T₀: 2,8</td> <td>T₆: 3,8</td> <td>T₀: 2,6</td> <td>T₆: 4,0</td> </tr> <tr> <td>ETQ (mm)</td> <td>T₀: 1,0</td> <td>T₆: 2,0</td> <td>T₀: 1,0</td> <td>T₆: 1,7</td> </tr> <tr> <td>TRR (%)</td> <td colspan="2">T₆: 87,2</td> <td colspan="2">T₆: 77,4</td> </tr> </tbody> </table>		GT: CAF+ ETC		GC: TUN + ETC		HD (%)	T ₀ : 2,9	T ₆ : 0	T ₀ : 2,9	T ₆ : 0,2	LTQ (mm)	T ₀ : 2,8	T ₆ : 3,8	T ₀ : 2,6	T ₆ : 4,0	ETQ (mm)	T ₀ : 1,0	T ₆ : 2,0	T ₀ : 1,0	T ₆ : 1,7	TRR (%)	T ₆ : 87,2		T ₆ : 77,4		Para recobrimento radicular de RG simples, CAF+CTG foi mais eficaz do que CTG+TUN . Ambas as abordagens reduziram a hipersensibilidade da dentina em aproximadamente 85% (p < 0,05).					
	GT: CAF+ ETC		GC: TUN + ETC																																		
HD (%)	T ₀ : 2,9	T ₆ : 0	T ₀ : 2,9	T ₆ : 0,2																																	
LTQ (mm)	T ₀ : 2,8	T ₆ : 3,8	T ₀ : 2,6	T ₆ : 4,0																																	
ETQ (mm)	T ₀ : 1,0	T ₆ : 2,0	T ₀ : 1,0	T ₆ : 1,7																																	
TRR (%)	T ₆ : 87,2		T ₆ : 77,4																																		
#3 Tonetti e Col. 2017	Avaliar a não inferioridade de uma associação de uma matriz de colagénio (CMX) ou ETC aos retalhos CAF para recobrimento de múltiplas RG	N = 187 pacientes n = 69 masculinos n = 118 femininos Idade média: 39+/- 10.5 - ETC 36.4 +/- 12.2 - CMX RG : N= 485	Procedimento cirúrgico: Recobrimento radicular Um grupo teste (GT) retalho coronalmente avançado + enxerto de tecido conjuntivo (CAF+ETC) e um grupo controle (GC) retalho coronal avançado + enxerto de matriz de colagénio (CAF+CMX)	Comparar as duas técnicas aplicadas: GT (n= 95): CAF+ ETC versus GC (n= 92): CAF + CMX Para os parâmetros clínicos: HD, LTQ, ETQ, TRR	6 meses	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">GT: CAF+ ETC</th> <th colspan="2">GT: CAF+ CMX</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HD (%)</td> <td>AIR</td> <td>T₀: 64</td> <td>-</td> <td>T₀: 64</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Yeaple</td> <td>T₀: 32</td> <td>-</td> <td>T₀: 32</td> </tr> <tr> <td>LTQ (mm)</td> <td>T₀: 2,9</td> <td>-</td> <td>T₀: 3,0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>ETQ (mm)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>TRR (%)</td> <td colspan="2">T₆: 70</td> <td colspan="2">T₆: 48</td> </tr> </tbody> </table> <p>HD : CMX, OR 2,96 X > AIR Test que ETC</p>		GT: CAF+ ETC		GT: CAF+ CMX		HD (%)	AIR	T ₀ : 64	-	T ₀ : 64		Yeaple	T ₀ : 32	-	T ₀ : 32	LTQ (mm)	T ₀ : 2,9	-	T ₀ : 3,0	-	ETQ (mm)	-	-	-	-	TRR (%)	T ₆ : 70		T ₆ : 48		Foram observadas melhorias na frequência da sensibilidade da dentina em ambos os grupos. Os doentes tratados com CMX tinham um OR 2,96 mais elevado de sensibilidade dentinária ao teste Air do que os indivíduos tratados com ETC. Os resultados não foram confirmados com o teste da sonda de Yeaple
	GT: CAF+ ETC		GT: CAF+ CMX																																		
HD (%)	AIR	T ₀ : 64	-	T ₀ : 64																																	
	Yeaple	T ₀ : 32	-	T ₀ : 32																																	
LTQ (mm)	T ₀ : 2,9	-	T ₀ : 3,0	-																																	
ETQ (mm)	-	-	-	-																																	
TRR (%)	T ₆ : 70		T ₆ : 48																																		
#4 Clementini e Col. 2018	Avaliar o possível benefício da inclusão do periosteo na cicatrização da ferida e na estabilidade do retalho comparando a técnica "split" a "split-full-split" durante o CAF para tratamento de RG de tipo isoladas na maxila	N = 44 pacientes n = 15 masculinos n = 29 femininos Idade média: 38.4+/- 9 - split-full-split 41.3+/- 10 - split RG : N= 44	Procedimento cirúrgico: Recobrimento radicular Um grupo teste (GT) retalho coronalmente avançado com a técnica split-full-split (CAF/TSFS) e um grupo controle (GC) retalho coronal avançado com técnica split (CAF/TS)	Comparar as duas técnicas aplicadas: GT (n= 20): CAF/TSFS versus GC (n= 20): CAF + TS Para os parâmetros clínicos: HD, LTQ, ETQ, TRR	12 meses	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">GT: CAF/TSFS</th> <th colspan="2">GC: CAF/TS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HD (%)</td> <td>T₀: 60</td> <td>T₁₂: 0</td> <td>T₀: 55</td> <td>T₁₂: 20</td> </tr> <tr> <td>LTQ (mm)</td> <td>T₀: 2,5</td> <td>T₁₂: 2,7</td> <td>T₀: 2,6</td> <td>T₁₂: 2</td> </tr> <tr> <td>ETQ (mm)</td> <td>T₀: 2,47</td> <td>T₁₂: 0,23</td> <td>T₀: 2,33</td> <td>T₁₂: 0,76</td> </tr> <tr> <td>TRR (%)</td> <td colspan="2">T₁₂: 92,3 ± 16,6</td> <td colspan="2">T₁₂: 72,5 ± 22,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>A retenção do periosteo abordagem TSFS (GT) proporciona resultados clínicos superiores em termos de TRR, a hipersensibilidade e o desconforto pós-cirúrgico melhoram significativamente</p>		GT: CAF/TSFS		GC: CAF/TS		HD (%)	T ₀ : 60	T ₁₂ : 0	T ₀ : 55	T ₁₂ : 20	LTQ (mm)	T ₀ : 2,5	T ₁₂ : 2,7	T ₀ : 2,6	T ₁₂ : 2	ETQ (mm)	T ₀ : 2,47	T ₁₂ : 0,23	T ₀ : 2,33	T ₁₂ : 0,76	TRR (%)	T ₁₂ : 92,3 ± 16,6		T ₁₂ : 72,5 ± 22,4		A sensibilidade da raiz na linha de base foi detetada em mais de metade da população de pacientes (GT e GC). Após 1 ano, a sensibilidade radicular não era detetável no grupo GT, mas ainda está presente, embora numa pequena % de indivíduos, no GC. A modulação do tecido com CAF/TSFS preserva a espessura do tecido mole, que leva à obtenção de melhores resultados e redução da RG.					
	GT: CAF/TSFS		GC: CAF/TS																																		
HD (%)	T ₀ : 60	T ₁₂ : 0	T ₀ : 55	T ₁₂ : 20																																	
LTQ (mm)	T ₀ : 2,5	T ₁₂ : 2,7	T ₀ : 2,6	T ₁₂ : 2																																	
ETQ (mm)	T ₀ : 2,47	T ₁₂ : 0,23	T ₀ : 2,33	T ₁₂ : 0,76																																	
TRR (%)	T ₁₂ : 92,3 ± 16,6		T ₁₂ : 72,5 ± 22,4																																		
#5 Santamaria e Col., 2018	O objetivo deste estudo foi de avaliar um novo protocolo multidisciplinar para tratamento de RG associadas com lesões cervicais não cáries.	N = 40 pacientes n = 22 masculinos n = 18 femininos Idade média: 45.3 +/- 11.3 - CAF + ETC 44.3 +/- 10.4 - CAF+ ETC+ RP RG : N= 44	Procedimento cirúrgico: Recobrimento radicular Um grupo teste (GT) restauração parcial da lesão cervical (PR) + CAF+ ETC e um grupo controle (GC) odontoplastia da lesão cervical não cáries +CAF + ETC	Comparar as duas técnicas aplicadas: GT (n= 17): PR+CAF+ETC versus GC (n= 17): ODP +CAF + ETC Para os parâmetros clínicos: HD, LTQ, ETQ, TRR	12 meses	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">GT: PR+ CAF+ETC</th> <th colspan="2">GC: ODP +CAF+ETC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HD (%)</td> <td>T₀: 3,7</td> <td>T₁₂: 0,6</td> <td>T₀: 5,0</td> <td>T₁₂: 1,3</td> </tr> <tr> <td>LTQ (mm)</td> <td>T₀: 2,7</td> <td>T₁₂: 4,2</td> <td>T₀: 2,9</td> <td>T₁₂: 4,1</td> </tr> <tr> <td>ETQ (mm)</td> <td>T₀: 1,0</td> <td>T₁₂: 2,0</td> <td>T₀: 0,9</td> <td>T₁₂: 1,9</td> </tr> <tr> <td>TRR (%)</td> <td colspan="2">T₁₂: 93</td> <td colspan="2">T₁₂: 92,2</td> </tr> </tbody> </table>		GT: PR+ CAF+ETC		GC: ODP +CAF+ETC		HD (%)	T ₀ : 3,7	T ₁₂ : 0,6	T ₀ : 5,0	T ₁₂ : 1,3	LTQ (mm)	T ₀ : 2,7	T ₁₂ : 4,2	T ₀ : 2,9	T ₁₂ : 4,1	ETQ (mm)	T ₀ : 1,0	T ₁₂ : 2,0	T ₀ : 0,9	T ₁₂ : 1,9	TRR (%)	T ₁₂ : 93		T ₁₂ : 92,2		Pode concluir-se que tanto a odontoplastia, ODP+CAF+ CTG isolada como PR + CAF +CTG apresentam resultados clínicos semelhantes para tratar HD, embora a PR +CAF+ETC possa proporcionar melhor redução e melhor contorno da gengiva marginal.					
	GT: PR+ CAF+ETC		GC: ODP +CAF+ETC																																		
HD (%)	T ₀ : 3,7	T ₁₂ : 0,6	T ₀ : 5,0	T ₁₂ : 1,3																																	
LTQ (mm)	T ₀ : 2,7	T ₁₂ : 4,2	T ₀ : 2,9	T ₁₂ : 4,1																																	
ETQ (mm)	T ₀ : 1,0	T ₁₂ : 2,0	T ₀ : 0,9	T ₁₂ : 1,9																																	
TRR (%)	T ₁₂ : 93		T ₁₂ : 92,2																																		
#6 Cairo e Col. 2019	O objetivo deste estudo foi de comparar o CAF e a restauração com composto da JEC (RC) com ou sem ETC para o tratamento de RG maxilar única com lesão cervical não cáries	N = 30 pacientes n = 8 masculinos n = 22 femininos Idade média: 37,7 +/- 9,4 - RC +CAF + ETC 40,5 +/- 10,3 - RC+ CAF RG : N= 30	Procedimento cirúrgico: Recobrimento radicular Um grupo teste (GT) restauração (RC) da lesão cervical + CAF+ ETC e um grupo controle (GC) restauração (RC) da lesão cervical não cáries + CAF	Comparar as duas técnicas aplicadas: GT (n= 14): RC+CAF+ETC versus GC (n= 16) : RC + CAF Para os parâmetros clínicos: HD, LTQ, ETQ, TRR	12 meses	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">GT: RC + CAF + ETC</th> <th colspan="2">GC: RC +CAF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HD (%)</td> <td>T₀: 1</td> <td>T₁₂: 0</td> <td>T₀: 25</td> <td>T₁₂: 1,4</td> </tr> <tr> <td>LTQ (mm)</td> <td>T₀: 2,9</td> <td>T₁₂: 4,6</td> <td>T₀: 3,1</td> <td>T₁₂: 3,3</td> </tr> <tr> <td>ETQ (mm)</td> <td>T₀: 0,78</td> <td>T₁₂: 3,04</td> <td>T₀: 0,80</td> <td>T₁₂: 1,66</td> </tr> <tr> <td>TRR (%)</td> <td colspan="2">T₁₂: 93</td> <td colspan="2">T₁₂: 69</td> </tr> </tbody> </table>		GT: RC + CAF + ETC		GC: RC +CAF		HD (%)	T ₀ : 1	T ₁₂ : 0	T ₀ : 25	T ₁₂ : 1,4	LTQ (mm)	T ₀ : 2,9	T ₁₂ : 4,6	T ₀ : 3,1	T ₁₂ : 3,3	ETQ (mm)	T ₀ : 0,78	T ₁₂ : 3,04	T ₀ : 0,80	T ₁₂ : 1,66	TRR (%)	T ₁₂ : 93		T ₁₂ : 69		Ambos os procedimentos foram eficazes para o RR em recessões RT1 única com JEC previamente restaurada. Logo também eficazes para a diminuição da hipersensibilidade. A adição de um ETG sob CAF deve ser considerada para RG com fenótipo fino.					
	GT: RC + CAF + ETC		GC: RC +CAF																																		
HD (%)	T ₀ : 1	T ₁₂ : 0	T ₀ : 25	T ₁₂ : 1,4																																	
LTQ (mm)	T ₀ : 2,9	T ₁₂ : 4,6	T ₀ : 3,1	T ₁₂ : 3,3																																	
ETQ (mm)	T ₀ : 0,78	T ₁₂ : 3,04	T ₀ : 0,80	T ₁₂ : 1,66																																	
TRR (%)	T ₁₂ : 93		T ₁₂ : 69																																		

Autor/Ano	Objetivos	População	Intervenção	Comparação	Follow-up	Resultados	Conclusão																									
#7 Nahas e Col. 2019	O objetivo deste estudo foi de determinar se a matriz de colagénio (CM) é uma alternativa a técnica de enxerto de tecido conjuntivo (CTG) no tratamento de recessões gengivais múltipla	N = 15 pacientes n = 7 masculinos n = 8 femininos Idade média: 32,7 +/- 8,1 RG : N= 82	Procedimento cirúrgico: Recobrimento radicular Um grupo teste (GT) um retalho de avanço coronário (CAF) + matriz de colagénio (CMX) e um grupo controle (GC) retalho de avanço coronário (CAF) mais enxerto de tecido conjuntivo (ETC)	Comparar as duas técnicas aplicadas: GT (n= 42): CAF+ CMX versus GC (n= 40) : CAF + ETC Para os parâmetros clínicos: HD, LTQ, ETQ, TRR	12 meses	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">GT: CAF+ CMX</th> <th colspan="2">GC: CAF+ ETC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HD (%)</td> <td>T₀: 4,0</td> <td>T₁₂: 1,6</td> <td>T₀: 4,1</td> <td>T₁₂: 2,0</td> </tr> <tr> <td>LTQ (mm)</td> <td>T₀: 2,2</td> <td>T₁₂: 2,5</td> <td>T₀: 2,1</td> <td>T₁₂: 3,2</td> </tr> <tr> <td>ETQ (mm)</td> <td>T₀: -</td> <td>T₁₂: -</td> <td>T₀: -</td> <td>T₁₂: -</td> </tr> <tr> <td>TRR (%)</td> <td colspan="2">T₁₂: 60</td> <td colspan="2">T₁₂: 68</td> </tr> </tbody> </table>		GT: CAF+ CMX		GC: CAF+ ETC		HD (%)	T ₀ : 4,0	T ₁₂ : 1,6	T ₀ : 4,1	T ₁₂ : 2,0	LTQ (mm)	T ₀ : 2,2	T ₁₂ : 2,5	T ₀ : 2,1	T ₁₂ : 3,2	ETQ (mm)	T ₀ : -	T ₁₂ : -	T ₀ : -	T ₁₂ : -	TRR (%)	T ₁₂ : 60		T ₁₂ : 68		A melhoria pós-cirúrgica da HD pode ser explicada pelo selamento dos túbulos dentinários resultante do aumento do LTQ e da TRR dos defeitos. O ETC reduziu a DH em 51,2% em comparação com 60% para o CMX. No entanto alguns apresentaram queixas. Os resultados indicaram que ambos os tratamentos foram capazes de promover a TRR.
	GT: CAF+ CMX		GC: CAF+ ETC																													
HD (%)	T ₀ : 4,0	T ₁₂ : 1,6	T ₀ : 4,1	T ₁₂ : 2,0																												
LTQ (mm)	T ₀ : 2,2	T ₁₂ : 2,5	T ₀ : 2,1	T ₁₂ : 3,2																												
ETQ (mm)	T ₀ : -	T ₁₂ : -	T ₀ : -	T ₁₂ : -																												
TRR (%)	T ₁₂ : 60		T ₁₂ : 68																													
#8 Santamaria e col. 2021	Avaliar a utilização da matriz de colagénio (MCX) como adjuvante do retalho coronalmente avançado (CAF) para tratar a recessão gengival associada a defeitos combinados de lesões cervicais não cariosas.	N = 62 pacientes Idade média: 46,6 +/- 10 RG : N= 62	Procedimento cirúrgico: Recobrimento radicular antecedido ambos os grupos por restauração resina composta Um grupo teste (GT) um retalho de avanço coronário (CAF) + matriz de colagénio (CMX) e um grupo controle (GC) retalho de avanço coronário (CAF) isolado	Comparar as duas técnicas aplicadas: GT (n= 31): CAF+ CMX versus GC (n= 31) : CAF Para os parâmetros clínicos: HD, LTQ, ETQ, TRR	12 meses	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">GT: CAF+ CMX</th> <th colspan="2">GC: CAF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HD (%)</td> <td>T₀: 21</td> <td>T₁₂: 10</td> <td>T₀: 23</td> <td>T₁₂: 11</td> </tr> <tr> <td>LTQ (mm)</td> <td>T₀: 2,4</td> <td>T₁₂: 3,3</td> <td>T₀: 2,1</td> <td>T₁₂: 2,5</td> </tr> <tr> <td>ETQ (mm)</td> <td>T₀: 1,0</td> <td>T₁₂: 1,7</td> <td>T₀: 1,0</td> <td>T₁₂: 1,1</td> </tr> <tr> <td>TRR (%)</td> <td colspan="2">T₁₂: 54,4</td> <td colspan="2">T₁₂: 55,2</td> </tr> </tbody> </table>		GT: CAF+ CMX		GC: CAF		HD (%)	T ₀ : 21	T ₁₂ : 10	T ₀ : 23	T ₁₂ : 11	LTQ (mm)	T ₀ : 2,4	T ₁₂ : 3,3	T ₀ : 2,1	T ₁₂ : 2,5	ETQ (mm)	T ₀ : 1,0	T ₁₂ : 1,7	T ₀ : 1,0	T ₁₂ : 1,1	TRR (%)	T ₁₂ : 54,4		T ₁₂ : 55,2		Podemos concluir que uma restauração parcial de resina composta e o CAF isolado ou combinado com CMX são adequados para o tratamento de RG associadas com lesões cervicais não cariosas. A utilização de CMX proporcionou benefícios adicionais em termos de ganho de largura do tecido queratinizado e a espessura do tecido. Mas ambos os grupos não obtiveram diferenças significativas para a DH quando comparados com o TRR
	GT: CAF+ CMX		GC: CAF																													
HD (%)	T ₀ : 21	T ₁₂ : 10	T ₀ : 23	T ₁₂ : 11																												
LTQ (mm)	T ₀ : 2,4	T ₁₂ : 3,3	T ₀ : 2,1	T ₁₂ : 2,5																												
ETQ (mm)	T ₀ : 1,0	T ₁₂ : 1,7	T ₀ : 1,0	T ₁₂ : 1,1																												
TRR (%)	T ₁₂ : 54,4		T ₁₂ : 55,2																													
#9 McGuire e col. 2021	Avaliar a eficácia de um substituto de enxerto autólogo por um xenogénico (MCX) em casos de recobrimento radicular e aumento de tecidos moles.	N = 30 pacientes n = 11 masculinos n = 19 femininos Idade média: 50,7 +/- 11,4 RG : N= 62	Procedimento cirúrgico: Recobrimento radicular Um grupo teste (GT) um retalho de avanço coronário (CAF) + matriz de colagénio (CMX) e um grupo controle (GC) retalho de avanço coronário (CAF)+ Enxerto de Tecido Conjuntivo (ETC)	Comparar as duas técnicas aplicadas: GT (n= 30): CAF+ CMX versus GC (n= 30) : CAF + ETG Para os parâmetros clínicos: HD, LTQ, ETQ, TRR	12 meses	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">GT: CAF+ CMX</th> <th colspan="2">GC: CAF + ETC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HD (%)</td> <td>T₀: 4</td> <td>T₁₂: 1</td> <td>T₀: 5</td> <td>T₁₂: 1</td> </tr> <tr> <td>LTQ (mm)</td> <td>T₀: 2,5</td> <td>T₁₂: 3,3</td> <td>T₀: 2,3</td> <td>T₁₂: 3,6</td> </tr> <tr> <td>ETQ (mm)</td> <td>T₀: 5,5</td> <td>T₁₂: -</td> <td>T₀: 5,7</td> <td>T₁₂: -</td> </tr> <tr> <td>TRR (%)</td> <td colspan="2">T₁₂: 63,2</td> <td colspan="2">T₁₂: 84,9</td> </tr> </tbody> </table>		GT: CAF+ CMX		GC: CAF + ETC		HD (%)	T ₀ : 4	T ₁₂ : 1	T ₀ : 5	T ₁₂ : 1	LTQ (mm)	T ₀ : 2,5	T ₁₂ : 3,3	T ₀ : 2,3	T ₁₂ : 3,6	ETQ (mm)	T ₀ : 5,5	T ₁₂ : -	T ₀ : 5,7	T ₁₂ : -	TRR (%)	T ₁₂ : 63,2		T ₁₂ : 84,9		No início do estudo, a sensibilidade radicular dentária pré-cirurgia (resposta do paciente a um sopro de ar de 3 segundos) foi relatada em 5 locais de controlo e 4 locais de teste, sendo que nenhum controlo e 3 locais de teste relataram sensibilidade ao fim de 1 ano. A técnica CMX + CAF foi inferior no recobrimento radicular, mas pode ser um substituto adequado para a terapia de enxerto quando se pretende um volume adicional de tecido moles.
	GT: CAF+ CMX		GC: CAF + ETC																													
HD (%)	T ₀ : 4	T ₁₂ : 1	T ₀ : 5	T ₁₂ : 1																												
LTQ (mm)	T ₀ : 2,5	T ₁₂ : 3,3	T ₀ : 2,3	T ₁₂ : 3,6																												
ETQ (mm)	T ₀ : 5,5	T ₁₂ : -	T ₀ : 5,7	T ₁₂ : -																												
TRR (%)	T ₁₂ : 63,2		T ₁₂ : 84,9																													
#10 Bakhishov H. e col., 2021	Comparar a eficácia clínica e a morbidade pós-operatória do (FGGD) com o (ETC) no tratamento de recessões gengivais adjacentes múltiplas (MAGRs) com a técnica do túnel (TUN) e avaliar as características histológicas dos enxertos palatinos.	N = 27 pacientes n = 15 masculinos n = 12 femininos Idade média: 43,5 +/- 9,26 – TUN + FGGD 40,57 +/- 12,17 – TUN + ETC RG : N= 61	Procedimento cirúrgico: Recobrimento radicular Um grupo teste (GT) um retalho técnica de TUN + enxerto gengival livre desepitelizado (FGGD) e um grupo controle (GC) um retalho técnica de TUN + Enxerto de Tecido Conjuntivo (ETC) subepitelial	Comparar as duas técnicas aplicadas: GT (n= 30): TUN+ FGGD versus GC (n= 31) : TUN + ETG Para os parâmetros clínicos: HD, LTQ, ETQ, TRR	12 meses	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">GT: TUN + FGGD</th> <th colspan="2">GC: TUN + ETC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HD (%)</td> <td>T₀: 6,20</td> <td>T₁₂: 0</td> <td>T₀: 2,57</td> <td>T₁₂: 0,08</td> </tr> <tr> <td>LTQ (mm)</td> <td>T₀: -</td> <td>T₁₂: -</td> <td>T₀: -</td> <td>T₁₂: -</td> </tr> <tr> <td>ETQ (mm)</td> <td>T₀: 0,73</td> <td>T₁₂: 1,58</td> <td>T₀: 0,74</td> <td>T₁₂: 1,57</td> </tr> <tr> <td>TRR (%)</td> <td colspan="2">T₁₂: 76,7</td> <td colspan="2">T₁₂: 61,3</td> </tr> </tbody> </table>		GT: TUN + FGGD		GC: TUN + ETC		HD (%)	T ₀ : 6,20	T ₁₂ : 0	T ₀ : 2,57	T ₁₂ : 0,08	LTQ (mm)	T ₀ : -	T ₁₂ : -	T ₀ : -	T ₁₂ : -	ETQ (mm)	T ₀ : 0,73	T ₁₂ : 1,58	T ₀ : 0,74	T ₁₂ : 1,57	TRR (%)	T ₁₂ : 76,7		T ₁₂ : 61,3		Ambos os procedimentos apresentaram resultados semelhantes em termos de morbidade pós-operatória e avaliação estética do doente no seguimento de 1 ano. Não foram observadas diferenças significativas entre os grupos TUN + FGGD + TUN+ ETC ao desconforto dos doentes, à sensibilidade e à quantidade de analgésicos sistémicos consumidos.
	GT: TUN + FGGD		GC: TUN + ETC																													
HD (%)	T ₀ : 6,20	T ₁₂ : 0	T ₀ : 2,57	T ₁₂ : 0,08																												
LTQ (mm)	T ₀ : -	T ₁₂ : -	T ₀ : -	T ₁₂ : -																												
ETQ (mm)	T ₀ : 0,73	T ₁₂ : 1,58	T ₀ : 0,74	T ₁₂ : 1,57																												
TRR (%)	T ₁₂ : 76,7		T ₁₂ : 61,3																													
#11 Kayaalti- Yüsek S. e Yaprak 2022	O objetivo deste estudo é comparar a eficácia clínica do enxerto de unidade gengival (FGGM) com o enxerto do tecido conjuntivo (ETC) no que respeita aos parâmetros clínicos periodontais e aos índices de conforto do paciente em recessões gengivais.	N = 16 pacientes n = 16 masculinos n = 10 femininos Idade média: 41,7 +/- 10,1 – Feminino 34,8 +/- 8,8 – masculino RG : N= 32	Procedimento cirúrgico: Recobrimento radicular Um grupo teste (GT) um retalho de leito recetor+ enxerto gengival livre modificado (FGGM) e um grupo controle (GC) um CAF + Enxerto de Tecido Conjuntivo (ETC)	Comparar as duas técnicas aplicadas: GT (n= 16): FGGM versus GC (n= 16) : TUN + ETG Para os parâmetros clínicos: HD, LTQ, ETQ, TRR	6 meses	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">GT: FGGM</th> <th colspan="2">GC: CAF+ETC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HD (%)</td> <td>T₀: 2,68</td> <td>T₆: 0,62</td> <td>T₀: 2,75</td> <td>T₆: 0,75</td> </tr> <tr> <td>LTQ (mm)</td> <td>T₀: 1,71</td> <td>T₆: 7,12</td> <td>T₀: 2,03</td> <td>T₆: 3,40</td> </tr> <tr> <td>ETQ (mm)</td> <td>T₀: -</td> <td>T₆: -</td> <td>T₀: -</td> <td>T₆: -</td> </tr> <tr> <td>TRR (%)</td> <td colspan="2">T₆: 68,2</td> <td colspan="2">T₆: 76,4</td> </tr> </tbody> </table>		GT: FGGM		GC: CAF+ETC		HD (%)	T ₀ : 2,68	T ₆ : 0,62	T ₀ : 2,75	T ₆ : 0,75	LTQ (mm)	T ₀ : 1,71	T ₆ : 7,12	T ₀ : 2,03	T ₆ : 3,40	ETQ (mm)	T ₀ : -	T ₆ : -	T ₀ : -	T ₆ : -	TRR (%)	T ₆ : 68,2		T ₆ : 76,4		apesar de ambas as técnicas serem eficazes, a FGGM pode ser um método conveniente para o tratamento de recessões gengivais RT1 com largura do tecido queratinizado adequado e (ou) pequena profundidade de vestibulo. Verificou-se que não houve diferença significativa nos valores de hipersensibilidade radicular em ambos os grupos.
	GT: FGGM		GC: CAF+ETC																													
HD (%)	T ₀ : 2,68	T ₆ : 0,62	T ₀ : 2,75	T ₆ : 0,75																												
LTQ (mm)	T ₀ : 1,71	T ₆ : 7,12	T ₀ : 2,03	T ₆ : 3,40																												
ETQ (mm)	T ₀ : -	T ₆ : -	T ₀ : -	T ₆ : -																												
TRR (%)	T ₆ : 68,2		T ₆ : 76,4																													
#12 Evginer M. e Col., 2022	O objetivo deste ensaio foi comparar a eficácia do, técnica do envelope com enxerto de tecido conjuntivo (ETCE) e retalho coronal avançado associado técnica semilunar (CAFS) no tratamento da recessão gengival durante um ano de seguimento.	N = 42 pacientes n = 5 masculinos n = 37 femininos Idade média: 35,00 +/- 10,45 – ETCE 37,32 +/- 9,99 – CAFS RG : N= 42	Procedimento cirúrgico: Recobrimento radicular Um grupo teste (GT) técnica do envelope com enxerto de tecido conjuntivo (ETGE) e um grupo (GC) retalho coronal avançado associado a técnica semilunar (CAFS)	Comparar as duas técnicas aplicadas: GT (n= 20): ETCE versus GC (n= 22) : CAFS Para os parâmetros clínicos: HD, LTQ, ETQ, TRR	12 meses	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">GT: ETCE</th> <th colspan="2">GC: CAFS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HD (%)</td> <td>T₀: 6,20</td> <td>T₁₂: 0,30</td> <td>T₀: 5,54</td> <td>T₁₂: 2,50</td> </tr> <tr> <td>LTQ (mm)</td> <td>T₀: 3,35</td> <td>T₁₂: 5,05</td> <td>T₀: 4,27</td> <td>T₁₂: 4,64</td> </tr> <tr> <td>ETQ (mm)</td> <td>T₀: 1,08</td> <td>T₁₂: 1,88</td> <td>T₀: 1,07</td> <td>T₁₂: 1,59</td> </tr> <tr> <td>TRR (%)</td> <td colspan="2">T₁₂: 85,60</td> <td colspan="2">T₁₂: 35,60</td> </tr> </tbody> </table>		GT: ETCE		GC: CAFS		HD (%)	T ₀ : 6,20	T ₁₂ : 0,30	T ₀ : 5,54	T ₁₂ : 2,50	LTQ (mm)	T ₀ : 3,35	T ₁₂ : 5,05	T ₀ : 4,27	T ₁₂ : 4,64	ETQ (mm)	T ₀ : 1,08	T ₁₂ : 1,88	T ₀ : 1,07	T ₁₂ : 1,59	TRR (%)	T ₁₂ : 85,60		T ₁₂ : 35,60		Apesar de ser mais desconfortável, a experiência cirúrgica e o risco de formação de queloides, o ETCE foi superior a CAFS em termos de % de recobrimento radicular, reduzindo a HD e obtendo recobrimento satisfatório. No entanto ainda é necessário melhorar o conforto do paciente.
	GT: ETCE		GC: CAFS																													
HD (%)	T ₀ : 6,20	T ₁₂ : 0,30	T ₀ : 5,54	T ₁₂ : 2,50																												
LTQ (mm)	T ₀ : 3,35	T ₁₂ : 5,05	T ₀ : 4,27	T ₁₂ : 4,64																												
ETQ (mm)	T ₀ : 1,08	T ₁₂ : 1,88	T ₀ : 1,07	T ₁₂ : 1,59																												
TRR (%)	T ₁₂ : 85,60		T ₁₂ : 35,60																													

Figura 8- Tabela de caracterização da amostra em estudo

4.4. Caracterização por nº de estudos, de pacientes e recobrimentos radiculares

A eficácia do recobrimento radicular nos casos de hipersensibilidade dentinária avaliada nos 12 estudos resultaram numa população de 571 pacientes, 1022 recessões gengivais e 708 intervenções que preconizaram o recobrimento radicular. (figura 8)

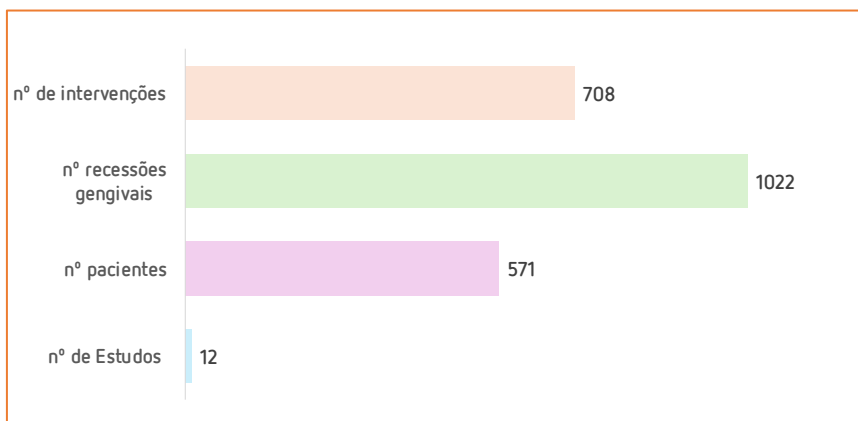


Figura 9- gráfico de distribuição do nº de estudos, nº pacientes, RG, e intervenções

Os resultados obtidos de combinações efetuadas, entre grupo teste (12) e grupo controlo (12), para as intervenções dos procedimentos cirúrgicos nos recobrimentos radiculares (RR) estão demonstradas no gráfico da figura 9.

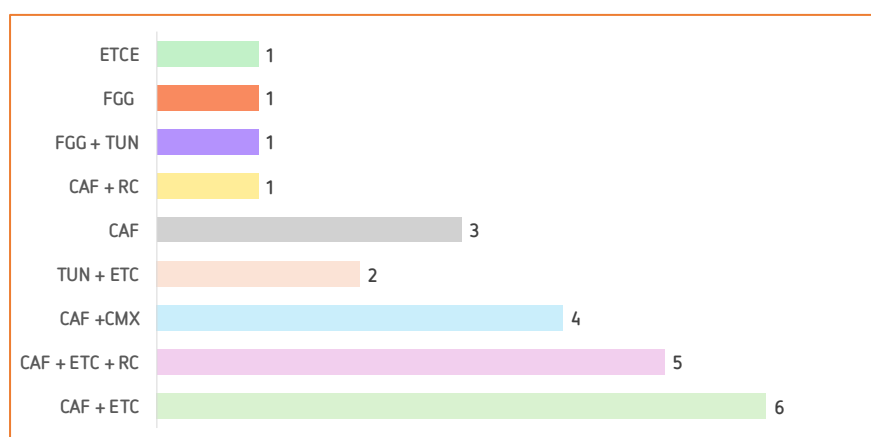


Figura 10- gráfico de distribuição da combinação de procedimentos cirúrgicos para os recobrimentos radiculares

5. DISCUSSÃO

A hipersensibilidade dentinária, conforme mencionado anteriormente, é caracterizada por uma dor aguda, breve ou transitória, que se origina da exposição da dentina. Geralmente ocorre em resposta a estímulos mecânicos, térmicos, químicos ou osmóticos e não pode ser atribuída a qualquer outro tipo de problema ou doença dentária. No nosso caso vamos falar sobre a HD em casos de pacientes com RG em quem foi efetuado umas cirurgias de recobrimento radicular para avaliar a eficácia das mesmas. O recobrimento radicular é atualmente considerado como uma boa solução com dados limitados, mas satisfatórios para o tratamento da HD em caso de dentes com recessões únicas ou múltiplas, associadas ou não a defeitos cervicais. ⁽⁶⁾

De acordo com os resultados dos estudos incluídos na nossa revisão sistemática, a supressão da HD está estatisticamente associada ao recobrimento radicular das recessões gengivais.

Todos os estudos usaram mensuração pré e pós recobrimento radicular e devidamente quantificada exceto o estudo de Toneti M. e col. em que foram usadas medidas de hipersensibilidade com "*air blow test*" e "*yeaple probe test*", sem resultados no pós-cirúrgico. No entanto dos dois grupos em estudo GT: CAF+ETC e CAF + CMX os autores afirmam que há uma melhoria da sensibilidade dentária em ambos os grupos embora o grupo CAF + CMX tivessem apresentado o OR 2,96 mais elevado que os intervencionados co CAF+ ETC. ⁽⁸⁾

Os autores Santamaria M, e col.^(10,11) em 2018 e 2021 descreveram uma redução significativa da HD e um bom contorno da margem gengival nas técnicas de recobrimento radicular que utilizaram. A saber (PR+CAF+ETC *vs* ODP+CAF+ETC e CAF + CMX *vs* CAF) ambos foram antecidos de restauração prévia parcial ou total com resina composta ou um ionómero de vidro modificado. A resina composta e o ionómero protegem os túbulos dentinários expostos são biocompatíveis para com os tecidos subgengival e o ionómero de vidro (IV) liberta fluoretos que pode por si só levar a uma diminuição da HD não causada totalmente pela cirurgia de RR e levar a um viés na avaliação dos parâmetros. O IV mostrou-se alongo prazo inestético, em 50% dos casos a cor não corresponde e piora aos dois anos. Então a resina composta é considerada como o melhor material para restaurações antes do RR. ⁽¹²⁾

De acordo com Santamaria M, et al.¹² a cor da parte cervical é muito importante para a estética final, então a escolha do material de restauração é também um parâmetro muito importante. Então a abordagem combinada CAF+ETC+RC apresenta menor hipersensibilidade dentinária após cirurgia. A técnica de ODP+CAF+ETC e a técnica PR+CAF+ETC apresentam bons e semelhantes resultados clínicos para tratar HD.^{10) 12}

Segundo o estudo de Cairo e col. (2019) quando se está perante um caso de fenótipo fino é preferível a adição de um enxerto de tecido conjuntivo (ETC) ao retalho de avanço coronário para obter melhores resultados na diminuição da HD.⁽¹³⁾

O nosso estudo desenhou vários objetivos, o principal sobre a eficácia do RR sobre a HD, os secundários são sobre os resultados de vários parâmetros periodontais depois das cirurgias de RR. O ganho de LTQ foi medido em todos os estudos exceto no de Tonetti M, e Col.⁸, Clementini M, e Col.¹⁴, Bakhishov H, e col.¹⁵. O ganho de ETQ não foi medido nos estudos de Tonetti M, e Col.⁽⁸⁾, Clementini M, e Col.¹⁴⁾, Nahas R, e col.¹⁶⁾ e Kayaalti- Yüksek S, et al.¹⁷

Embora os parâmetros acima mencionados não estivessem presentes em alguns dos estudos podemos sugerir pelo avaliado quais as técnicas de recobrimento radicular que nos pode levar a um maior ganho de largura e espessura do tecido queratinizado.

Alguns autores descreveram os métodos de medida destes parâmetros. Nos estudos de Santamaria M, e col.^{10-12,18} foi descrito que os pacientes foram anestesiados e o ETQ foi medida com um condensador endodôntico posicionado perpendicularmente a um ponto entre a MG e a junção muco-gengival através do tecido mole com ligeira pressão até sentir uma superfície dura. Para medir o LTQ duas técnicas foram detalhadas, de acordo com os estudos anteriores, foi medido a distância entre a MG e a junção muco-gengival que foi determinada visualmente.

De acordo com Cevallos C, e col.¹⁹ para determinar a LTQ, a mucosa alveolar foi corada com solução de Schiller para detetar a junção muco-gengival. E assim, observaram no estudo em que usaram a técnica de enxerto gengival livre (FGG) um aumento significativo em largura e espessura do tecido queratinizado, os resultados foram melhores no grupo FGG. (LTQ: 0,60 - 5,07; ETQ: 0,81 -2,38).

Segundo Cairo F. e col.⁽¹³⁾ quando é associado ao CAF um enxerto pode modificar o fenótipo gengival da mucosa e assegura mais estabilidade a longo prazo (CAF+ETC), quando CAF é usado isolado parece não ser capaz de uma grande diferença no resultado de ETQ. (CAF: 0,80 - 1,66; CAF+CTG: 0,78 - 3,04).

Segundo Santamaria M, et al. a adição de um enxerto xenogénico (CMX) aumenta o ganho de tecido queratinizado na largura e na espessura (CAF: 0,4 e CAF+CMX: 0,9.; CAF: 0,1 e CAF+ CMX:0,7).⁽¹¹⁾

A modulação do tecido com CAF+TSFS (retalho coronalmente avançado com a técnica split-full-split) o facto de preservar o periósseo parcialmente aumenta espessura leva a uma maior eficácia na diminuição da HD porque não há diminuição da espessura do tecido que recobre a RG. Esta técnica dá-nos muito bons resultados de TRR e o desconforto pós-cirúrgico é melhorado significativamente.⁽¹⁴⁾

Segundo vários estudos quando não conseguimos fazer um recobrimento radicular completo podemos ter uma persistência da HD. O estudo de Santamaria M, e col. revela uma diferença estatisticamente significativa na redução da HD no grupo que não atingiu uma cobertura completa da raiz com tecido gengival das lesões cervicais.⁽¹²⁾

Pode existir vários fatores que podem influenciar a eficácia do recobrimento radicular. Em vários estudos são indicadas várias mediadas de higiene oral pós- cirúrgica como, técnicas de escovagem com escova suave e atraumática.^(7,12,18).

Os cuidados pós-cirúrgicos também foram fornecidos aos pacientes, tais como não escovar nas áreas operadas até a remoção das suturas, não escovar a zona durante 30 dias, não escovar durante 2 semanas até a remoção das suturas ou mesmo ter de escovar 14 dias depois remoção de suturas com escova pós-cirurgia. Uma grande percentagem do sucesso do recobrimento radicular completo pode ser correlacionado com os cuidados pós-cirúrgicos dos pacientes, mais particularmente na escovagem que pode ser traumática e afetar negativamente os resultados.^(12-16,20)

De acordo com Douglas de Oliveira D, e col. a diferença dos dados obtidos entre a baseline e após 3 meses pode ser explicado com o aumento do tecido queratinizado, tanto em termo de largura como de espessura, em que os túbulos dentinários vão deixar estar expostos.⁽¹⁾

Com estes estudos tentamos fornecer mais informações sobre vários parâmetros periodontais para tentar obter o “tratamento ideal” em função de cada caso. Alguns dos estudos com que trabalhamos deram-nos informações sobre quais são as técnicas “Gold standard”, por exemplo o estudo de McGuire M, e col.²⁰ descreve a técnica CTG + CAF como a ideal para o recobrimento radicular, no estudo de Cairo e col,⁽¹³⁾ de Bakhishov H, e Col.¹⁵ Evginer M, e Col.⁽²¹⁾ são os enxertos de tecido conjuntivo em geral adicionado a outros retalhos.

No artigo de Kayaalti-Yüksek S, e col. foi admitido que o “Gold standard” podia ser a FGGM como método conveniente para o tratamento de recessões gengivais RT1 com largura do tecido queratinizado adequado e (ou) pequena profundidade de vestibulo. Essas técnicas são consideradas “Gold standard” porque obtêm boa previsibilidade em termos de % de recobrimento radicular, uma estabilidade dos resultados a longo prazo e de resultados estéticos prometedores.⁽¹⁷⁾

Em vários artigos como os de Douglas de Oliveira D, e col. e Nahas R, e col. foi especificado que alguns dos pacientes tiveram dores mesmo depois dos tratamentos, mas as dores eram menores que no início do tratamento, a HD foi, no entanto, reduzida. Pode dever-se ao resultado de uma espessura do tecido queratinizado não suficiente ou quando o defeito não foi recoberto integralmente, por exemplo quando o CRR não foi efetuado.^{(1), (16)}

O recobrimento radicular e, por conseguinte, uma redução da HD, tem um grande impacto e proporciona uma melhor qualidade de vida para os pacientes. Como por exemplo, comer ou beber alguma coisa muito fria ou quente. Pode ter impacto sobre as dores ao escovar os dentes, os pacientes recuperam sua autoestima com mais interações sociais e assim ter um impacto positivo sobre a autoestima.^(1,8)

As dores e o desconforto pós-operatório fazem parte dos parâmetros que se tem de melhorar. Na maioria dos casos as dores provêm do sítio dador, por exemplo no palato. As dores podem também ter origem nas incisões de descargas feitas no local do enxerto. Nos casos em que é usada a técnica TUN é relatado que os pacientes não têm tantas dores porque não existe essas incisões. A diminuição do número de suturas simplifica a cicatrização.^(16,18)

As dores pós-operatórias podem ser induzidas pelo aumento do tempo operatório. No estudo de McGuire M, e col. é explicado que o tempo de cirurgia e as dores pós-operatórias foram diminuídas porque usou um enxerto CMX que é uma matriz de colágeno, então não foi preciso recolher tecido do doente. ⁽²⁰⁾

No estudo de Evginer M, e col. foi usada a técnica CAFS (que associa um retalho semilunar). onde tivemos também diminuição do tempo da cirurgia e das dores pós-operatórias em comparação com a outra técnica porque não existe outro local de cirurgia. Também neste estudo comparou com a técnica de envelope que é vantajosa porque não precisa de incisões e não há interrupção vascular. ⁽²¹⁾

Vários estudos têm em comum os diferentes métodos de medição da HD nos pacientes. A mais usada nos estudos selecionados é o "Airblast" que é a resposta do paciente a um jato de ar durante um período e uma certa distância da zona definida. Por exemplo Evginer M, e col. ⁽²¹⁾ uso esta técnica durante 1 sec. a uma distância entre 1e 3 mm, no estudo de Nahas R, e col. ⁽¹⁶⁾ foi durante 1 sec. a 1cm de distância, dos estudos de Santamaria M, et al. ^(10-12,18) não temos dados sobre a distância, mas foi durante 5 sec. ou 3 sec. conforme os estudos e com Clementini M, e col. ⁽¹⁴⁾ também não temos dados sobre a distância, mas apenas que é aplicada durante 10 sec.

Outros autores como Douglas de Oliveira D. e col. ⁽¹⁾ usaram esta técnica a 1 cm da zona durante 5 sec. complementada por a técnica da estimulação ao frio com algodão durante 5 sec. Uma das limitações a medição da HD reside no fato que a HD só pode ser medida com exatidão se é aplicado mais do que um método porque existe subjetividade dos sintomas entre os pacientes. ^(10,18)

Todos os estudos da amostra descreveram uma diminuição da hipersensibilidade depois da cirurgia, mas vários descrevem potenciais limitações. No estudo de Douglas de Oliveira, e col. ⁽¹⁾ é explicado que pode ter ocorrido viés porque o estudo não foi mascarado ou duplamente mascarado. Outro parâmetro é que são necessários estudos pós-operatórios de longo prazo para determinar a previsibilidade dos resultados o que está bem descrito nos estudos de Santamaria M, e col. ⁽¹²⁾ , Tonetti M, et al. ⁽⁸⁾ e Cevallos C, et al. ⁽¹⁹⁾

Alguns vantagens e desvantagens sobre as diferentes técnicas cirúrgicas: a técnica de TUN foi descrita como a que parece obter melhores resultados em relação ao recobrimento radicular, em relação a cor final da gengiva e uma melhor textura, quer dizer uma textura que se assemelha muito ao tecido original.⁽¹²⁾ A técnica TUN pode melhorar os resultados evitando a exposição do biomaterial (se é o material utilizado) e promove uma vascularização mais precoce e assim uma integração do tecido na matriz de colágeno.⁽²⁰⁾

Os estudos encontraram muitos bons resultados estéticos com a técnica que utiliza o enxerto de ADM.⁽¹⁹⁾

No grupo controlo (CAF+ TFS) no artigo de Clementini M, e col.⁽¹⁴⁾ existe uma maior quantidade de coágulo sanguíneo produzido pelo espessamento parcial mais extenso do que o realizado no grupo teste (CAF+ TSFS) então tem mais dificuldades em ser reabsorvido na primeira semana que é a primeira fase de cicatrização. Este grupo ficou então com grande desconforto durante a cicatrização comparado a outras técnicas.⁽¹⁴⁾ Com a técnica que envolve ETC existe uma tendência significativa a formação de quelóide, mas um muito bom % de RR e de diminuição da HD.⁽²¹⁾

Limitações do estudo

O nosso estudo inclui algumas limitações porque a HD é considerada em todos os estudos, exceto um, como um parâmetro secundário. Foi observado uma heterogeneidade quanto aos métodos de avaliação da HD, uma falta de informações importante sobre o assunto, uma falta também da opinião dos pacientes ou mesmo estudos que precisavam de resultados a longo prazo. Então são necessários mais ensaios clínicos aleatórios utilizando medidas mais robustas da HD incluindo acompanhamento a longo prazo para justificar esta aplicação de recobrimento radicular no âmbito de tratar a HD

6. CONCLUSÃO

- O estudo mostra a eficácia do recobrimento radicular no tratamento da HD
- Foi determinado que a técnica "Gold standard" de RR em casos de HD era o CAF+ ETC.
- A CAF+ ETC dá os melhores resultados em termos de ETQ, então melhor supressão da HD e ainda mais vantagens em comparação com outras técnicas.
- A amostra do nosso estudo sugere que existe uma relação entre a diminuição da HD e a % de TRR. Quanto maior for a TRR, maior eficácia na diminuição da HD.
- O retalho quando associado a um enxerto nas técnicas de RR sugere um aumento na largura e espessura (LTQ e ETQ) do tecido queratinizado.
- O ganho em largura ou espessura do tecido queratinizado, especialmente em espessura, parece ser um parâmetro muito importante na diminuição da HD.
- Para perspetivas futuras são necessários mais ensaios clínicos randomizados para estudar a associação destes parâmetros com outros parâmetros periodontais, para ter medidas mais robustas, acompanhamento a longo prazo para consolidar as evidências e estabelecer recomendações clínicas sólidas nesta área.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Douglas de Oliveira, D. W., Marques, D. P., Aguiar-Cantuária, I. C., Flecha, O. D. & Gonçalves, P. F. Effect of Surgical Defect Coverage on Cervical Dentin Hypersensitivity and Quality of Life. *J Periodontol* **84**, 768–775 (2013).
2. Mythri, S. *et al.* Etiology and occurrence of gingival recession - An epidemiological study. *J Indian Soc Periodontol* **19**, 671–675 (2015).
3. Fausto Friezza, *et al.* Recobrimento radicular para o tratamento da hipersensibilidade dentinária cervical persistente. *PerioNews* 2012;6(6):609-13
4. Imber, J. C. & Kasaj, A. Treatment of Gingival Recession: When and How? *International Dental Journal*/vol. 71 178–187 (2021).
5. Handelman, C. S., Eltink, A. P. & BeGole, E. Quantitative measures of gingival recession and the influence of gender, race, and attrition. *Prog Orthod* **19**, (2018).
6. Salazar, D., Nakouzi, J., Salazar, P. D. & Nakouzi, M. J. *Clinical Evaluation Fluoride Varnish in the Management of Dentin Hypersensitivity. Int. J. Odontostomat* vol. 11 (2017).
7. Willy Douglas-de-Oliveira, D., Martins de Paiva, S. & Otávio Miranda Cota, L. *Etiologia, epidemiologia e tratamento da hipersensibilidade dentinaria : uma revisão de literatura. Etiology, Epidemiology and Treatment of Dentin Hypersensitivity: A Literature Review. J Periodontol*/vol. 27 (2017).
8. Tonetti, M. S. *et al.* Xenogenic collagen matrix or autologous connective tissue graft as adjunct to coronally advanced flaps for coverage of multiple adjacent gingival recession: Randomized trial assessing non-inferiority in root coverage and superiority in oral health-related quality of life. *J Clin Periodontol* **45**, 78–88 (2018).
9. Page, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *The BMJ*/vol. 372 (2021).
10. Santamaria, M. P. *et al.* Treatment of single maxillary gingival recession associated with non-carious cervical lesion: Randomized clinical trial comparing connective tissue graft alone to graft plus partial restoration. *J Clin Periodontol* **45**, 968–976 (2018).
11. Santamaria, M. P. *et al.* Single gingival recession with non-carious cervical lesion treated by partial restoration and coronally advanced flap with or without xenogenous collagen matrix: A randomized clinical trial evaluating the coverage procedures and restaurative protocol. *J Periodontol.* 2022 Apr;93(4):504-514.

12. Santamaria, M. P. *et al.* Resin composite plus connective tissue graft to treat single maxillary gingival recession associated with non-carious cervical lesion: Randomized clinical trial. *J Clin Periodontol* **43**, 461–468 (2016).
13. Cairo, F. *et al.* Coronally advanced flap and composite restoration of the enamel with or without connective tissue graft for the treatment of single maxillary gingival recession with non-carious cervical lesion. A randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol* **47**, 362–371 (2020).
14. Clementini, M., Discepoli, N., Danesi, C. & de Sanctis, M. Biologically guided flap stability: the role of flap thickness including periosteum retention on the performance of the coronally advanced flap—A double-blind randomized clinical trial. *J Clin Periodontol* **45**, 1238–1246 (2018).
15. Bakhishov, H. *et al.* De-epithelialized gingival graft versus subepithelial connective tissue graft in the treatment of multiple adjacent gingival recessions using the tunnel technique: 1-year results of a randomized clinical trial. *J Clin Periodontol* **48**, 970–983 (2021).
16. Nahas, R. *et al.* Treatment of multiple recessions with collagen matrix versus connective tissue: A randomized clinical trial. *Braz Oral Res* **33**, (2019).
17. Kayaalti-Yüksek, S. & Yaprak, E. The comparison of the efficacy of gingival unit graft with connective tissue graft in recession defect coverage: a randomized split-mouth clinical trial. *Clin Oral Investig* **26**, 2761–2770 (2022).
18. Santamaria, M. P. *et al.* Connective tissue graft and tunnel or trapezoidal flap for the treatment of single maxillary gingival recessions: a randomized clinical trial. *J Clin Periodontol* **44**, 540–547 (2017).
19. Cevallos, C. A. R. *et al.* Free gingival graft and acellular dermal matrix for gingival augmentation: a 15-year clinical study. *Clin Oral Investig* **24**, 1197–1203 (2020).
20. Mcguire, M. K., Scheyer, E. T., Gunsolley, J. C. & Heard, R. H. Title: Efficacy of a Harvest Graft Substitute for Recession Coverage and Soft Tissue Volume Augmentation: A Randomized Controlled Trial Jim Janakievski, Diego Velásquez, Thiago Morelli.
21. Evginer, M. S., Olgun, E., Parlak, H. M., Dolgun, A. B. & Keceli, H. G. Comparison of two techniques in gingival recession treatment: A randomized one-year clinical follow-up study. *Dent Med Probl* **59**, 121–130 (2022).

