



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

AUMENTO DE COROA CLÍNICA PARA REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO NARRATIVA E RELATO DE CASO

CLINICAL CROWN LENGTHENING FOR ORAL REHABILITATION: A NARRATIVE REVIEW AND CASE REPORT

AUMENTO CLÍNICO DE LA CORONA PARA REHABILITACIÓN ORAL: UNA REVISIÓN NARRATIVA Y UN INFORME DE CASO

Lourem Aragão Silva¹, Karina Prado da Silva², Katiane Silva Sousa³, Belen Retamal-Valdes⁴

e3122414

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i12.2414>

PUBLICADO: 12/2022

RESUMO

Aumento de Coroa Clínica (ACC) com finalidade funcional e estético é preconizado como uma alternativa terapêutica na ocorrência de invasão dos tecidos de inserção supracrestais/espço biológico. O presente trabalho teve o objetivo de elucidar, por meio de uma revisão narrativa e relato de caso, a importância da cirurgia de aumento de coroa clínica funcional com finalidade protético-restauradora. A revisão foi realizada nas seguintes bases de dados: Google Acadêmico, Lilacs, MEDLINE/PubMed e Scielo. O relato de caso seguiu as diretrizes CARE para Relatos de Caso. Mulher, 55 anos, apresentou-se com o elemento 16 afetado de uma lesão de cárie cervical subgingival, Classe V, na face palatina. Foi realizado o procedimento cirúrgico de ACC funcional por técnica de retalho com osteotomia e osteoplastia. Posteriormente, foi realizado o tratamento restaurador. O caso foi acompanhado por mais de 3 meses. Houve efetividade do procedimento cirúrgico e estabilidade dos tecidos periodontais que corresponderam com êxito ao tratamento restaurador executado, sem limitações. Em conclusão, destaca-se a importância da cirurgia periodontal de ACC com finalidade funcional, pois consiste em um procedimento minimamente invasivo empregado para auxiliar tratamentos protético-restauradores, prevenindo falhas durante o tratamento e injúrias ao periodonto, mantendo os tecidos de inserção supracrestais saudáveis. Logo, o conhecimento das dimensões relativas à saúde dos tecidos de inserção supracrestais, bem como sua compreensão anatômica, e as consequências de sua invasão, contribui para adequados tratamentos protético-restauradores e o consequente sucesso, devolvendo função e conforto e longevidade.

PALAVRAS-CHAVE: Aumento de Coroa Clínica. Cirurgia Periodontal. Periodonto. Tecidos de Inserção Supracrestal. Espaço biológico.

ABSTRACT

Clinical Crown Augmentation (ACC) with functional and aesthetic purpose is recommended as a therapeutic alternative in the occurrence of invasion of supracrestal insertion tissues/biological space. The present study aimed to elucidate, through a narrative review and case report, the importance of functional clinical crown augmenting surgery with prosthetic-restorative purpose. The review was carried out in the following databases: Google Scholar, Lilacs, MEDLINE/PubMed and Scielo. The case report followed the CARE guidelines for Case Reports. A 55-year-old woman presented with element 16 affected by a subgingival cervical caries lesion, Class V, on the palatine face. The surgical procedure of functional ACC was performed by flap technique with osteotomy and osteoplasty. Subsequently, restorative treatment was performed. The case was followed for more than 3 months. There was effectiveness of the surgical procedure and stability of periodontal tissues that successfully

¹ Graduanda em odontologia (Universidade de Guarulhos - UNG), Aluna Voluntária em Iniciação Científica no Departamento de Pós-Graduação em Periodontia (Universidade de Guarulhos - UNG) e Presidente da Liga Acadêmica de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial (Universidade de Guarulhos - UNG).

² Graduanda em odontologia (Universidade de Guarulhos - UNG).

³ Cirurgiã-Dentista (pela Universidade de Guarulhos - UNG) e Mestranda em Periodontia no Departamento de Pós-Graduação em Periodontia (Universidade de Guarulhos - UNG).

⁴ Cirurgiã-dentista, mestrado em odontologia (área de concentração em periodontia), doutorado em odontologia (área de concentração em periodontia). Universidade Guarulhos



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DE COROA CLÍNICA PARA REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO NARRATIVA E RELATO DE CASO
Lourem Aragão Silva, Karina Prado da Silva, Katiane Silva Sousa, Belen Retamal-Valdes

corresponded to the restorative treatment performed, without limitations. In conclusion, the importance of periodontal surgery of ACC with functional purpose is highlighted, as it consists of a minimally invasive procedure used to assist prosthetic-restorative treatments, preventing failures during treatment and injuries to the periodontium, keeping the supracrestal insertion tissues healthy. Therefore, the knowledge of the dimensions related to the health of supracrestal insertion tissues, as well as their anatomical understanding, and the consequences of their invasion, contributes to adequate prosthetic-restorative treatments and consequent success, returning function and comfort and longevity.

KEYWORDS: *Clinical Crown Increase. Periodontal surgery. Periodontium. Supracrestal Insertion Fabrics. Biological space.*

RESUMEN

El Aumento Clínico de la Corona (ACC) con fines funcionales y estéticos se recomienda como alternativa terapéutica en la ocurrencia de invasión de tejidos de inserción supracrestal/espacio biológico. El presente estudio tuvo como objetivo dilucidar, a través de una revisión narrativa y un relato de caso, la importancia de la cirugía funcional de aumento clínico de la corona con fines protésicos-restauradores. La revisión se realizó en las siguientes bases de datos: Google Scholar, Lilacs, MEDLINE/PubMed y Scielo. El informe del caso siguió las pautas de CARE para informes de casos. Mujer de 55 años que presentó el elemento 16 afectado por una lesión de caries cervical subgingival, clase V, en el rostro palatino. El procedimiento quirúrgico de ACC funcional se realizó mediante técnica de colgajo con osteotomía y osteoplastia. Posteriormente, se realizó un tratamiento restaurativo. El caso fue seguido durante más de 3 meses. Hubo efectividad del procedimiento quirúrgico y estabilidad de los tejidos periodontales que correspondieron exitosamente al tratamiento restaurador realizado, sin limitaciones. En conclusión, se destaca la importancia de la cirugía periodontal del CCA con finalidad funcional, ya que consiste en un procedimiento mínimamente invasivo utilizado para ayudar a los tratamientos protésico-restauradores, previniendo fallos durante el tratamiento y lesiones de la periodontina, manteniendo sanos los tejidos de inserción supracrestal. Por lo tanto, el conocimiento de las dimensiones relacionadas con la salud de los tejidos de inserción supracrestal, así como su comprensión anatómica, y las consecuencias de su invasión, contribuye a tratamientos protésico-restauradores adecuados y el consiguiente éxito, devolviendo la función y la comodidad y longevidad.

PALABRAS CLAVE: *Aumento clínico de la corona. Cirugía periodontal. Periodonto. Tejidos de inserción supracrestal. Espacio biológico.*

INTRODUÇÃO

O espaço biológico ou tecidos de inserção supracrestal é, por definição histológica, a distância do início da crista óssea alveolar à base do sulco gengival, sendo imprescindível para que ocorra aderência do epitélio juncional e inserções de fibras conjuntivas gengivais às estruturas dentárias. Estruturalmente, compreende-se que o espaço biológico seja mensurado em 2,04mm, sendo o epitélio juncional de 0,97mm e inserção conjuntiva de 1,07mm, sem considerar epitélio sulcular (0,69mm). Não obstante, a manutenção e preservação clínica do espaço biológico respeita uma distância média de 3mm, que pode variar de 2,16mm à 3,34mm, entre a crista óssea alveolar à junção cimento-esmalte (JCE) ou a margem restauradora [1-4].

Faz-se necessário preservar a referente distância durante procedimentos reabilitadores restauradores e protéticos para a manutenção da saúde periodontal [5-9]. Assim, em situações em que os tecidos gengivais supracrestais sejam invadidos e agredidos, ocorrerão respostas periodontais



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DE COROA CLÍNICA PARA REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO NARRATIVA E RELATO DE CASO
Lourem Aragão Silva, Karina Prado da Silva, Katiane Silva Sousa, Belen Retamal-Valdes

inflamatórias e destrutivas. Inflamação gengival, bolsa periodontal, recessão gengival e perda óssea são as consequências da invasão aos tecidos gengivais supracrestais, afetando o prognóstico do elemento dental e, portanto, a permanência deste na boca [10].

Diante de situações de comprometimento corono-radulares e invasão do espaço biológico, tem-se a preservação do mesmo por meio da técnica de aumento de coroa clínica (AAC). Essa é uma alternativa cirúrgica de tratamentos reabilitadores protéticos e restauradores complicados como, lesões cariosas, fraturas corono-radulares com comprometimento subgengival e invasão do espaço biológico/tecido de inserção supracristal, de forma a possibilitar exposição de estrutura dentária restabelecendo um espaço biológico e, portanto, a saúde periodontal [11, 12]. Logo, o objetivo dessa proposta é elucidar por meio de uma revisão narrativa e relato de caso, a importância da cirurgia de ACC funcional com finalidade protético-restauradora, indicando suas principais causas e consequências da invasão das estruturas dos tecidos de inserção supracrestais, bem como os procedimentos cirúrgicos mais utilizados para a compreendida reabilitação oral.

1 REVISÃO DE LITERATURA

No tratamento odontológico periodontal, para que seja adequado e satisfatório, é necessário que haja a compreensão biológica, mecânica e anatômica dos componentes periodontais e orais integradamente, objetivando manter ou obter saúde e integridade aos tecidos que compõem o periodonto de proteção e suporte, bem como tecidos dentários, favorecendo o prognóstico de tratamento [13].

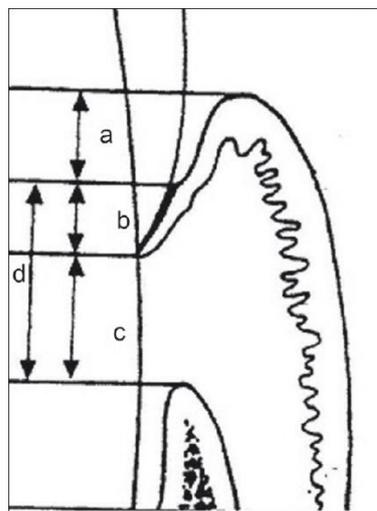
2 ESPAÇO BIOLÓGICO (OU TECIDOS DE INSERÇÃO SUPRACRESTAL)

Há suma importância clínica em reconhecer e respeitar o conhecido espaço biológico (ou tecido de inserção supracrestal), o qual consiste, por definição histológica, na distância média do início da crista óssea alveolar à base do sulco gengival, ou margem restauradora final. Estrutura-se sendo um complexo periodontal a partir do epitélio sulcular (0,69mm), epitélio juncional (0,97mm) e inserção conjuntiva (1,07mm), sendo os dois últimos elementos considerados como indicadores comuns para o diâmetro de 2,04mm relativo ao espaço biológico (Figura 1) [1, 14].



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DE COROA CLÍNICA PARA REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO NARRATIVA E RELATO DE CASO
Lourem Aragão Silva, Karina Prado da Silva, Katiane Silva Sousa, Belen Retamal-Valdes



Fonte: NUGALA *et al.*, (2012) [14]

Figura 1 – (a) Epitélio Sulcular (0,69 mm), (b) Epitélio Juncional (0,97 mm), (c) Inserção conjuntiva (1,07 mm), (d) Tecidos de inserção supracrestal (espaço biológico) (b+c)

Clinicamente, o sinônimo de saúde periodontal necessário que tenha a preservação clínica dos tecidos de inserção supracrestais, em uma média de 3mm de distância, indicando segurança mediante à envolvimento de comprometimentos subgingivais. A avaliação envolve uma sondagem transulcular (ou transgingival) [2, 6, 14].

O espaço biológico é fundamental para que ocorra a adesão do epitélio juncional e inserção conjuntiva ao dente. Além disso, atuar como selamento natural, sendo um indicador quanto a agressões e rupturas teciduais na região periodontal quando violada, atuando como uma barreira protetora ao periodonto contra patógenos, conferindo proteção e estabilidade à saúde oral. Mantê-lo íntegro é importante, pois, permite que ocorra a manutenção na saúde periodontal [1, 10].

3 INVASÃO DOS TECIDOS DE INSERÇÃO SUPRACRESTAIS

Estender procedimentos protéticos-restauradores subgingivalmente, ultrapassando os 3 mm, sem respeitar o espaço biológico, o que compreende aos tecidos de inserção supracrestais, diante de lesões de cárie para além da região de coroa clínica, fraturas corono-radiculares, durante a confecção de terminos de preparo e, pode levar à injurias resultando na inflamação destes tecidos. Como resposta à agressão causada pela invasão dos tecidos, que na tentativa de restabelecer o espaço biológico acabam entrando em um quadro inflamatório, conseqüentemente, levando a doenças periodontais passíveis de comprometer os tecidos de suporte, com desenvolvimento de recessões gengivais como resposta inflamatória fisiológico, perda de ligamentos periodontais, bolsas periodontais e reabsorção óssea. Nota-se, assim, que há uma migração patológica apicalmente das estruturas periodontais [7, 14].



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DE COROA CLÍNICA PARA REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO NARRATIVA E RELATO DE CASO
Lourem Aragão Silva, Karina Prado da Silva, Katiane Silva Sousa, Belen Retamal-Valdes

4 AUMENTO DE COROA CLÍNICA FUNCIONAL

A cirurgia periodontal de aumento de coroa clínica (ACC) é um procedimento o qual visa promover a exposição da coroa clínica dentária hígida acima da margem gengival, permitindo adequada reabilitação do elemento dental quando possui caráter funcional. O ACC permite obter integridade do espaço biológico, mantendo os tecidos supracrestais saudáveis, sendo um momento imprescindível para que se tenha sucesso em reabilitações restauradoras e protéticas [15, 16].

Realizada segundo a preconizado na literatura, respeitando um espaço de 3 mm entre a margem gengival ou a base da lesão de cárie ou fratura corono-radicular, e a crista óssea alveolar, visando um contorno ideal da coroa, por meio de gengivectomia e gengivoplastia, com ou sem osteotomia e osteoplastia, promovendo um reposicionamento à nível de osso alveolar e restabelecendo os tecidos de inserção supracrestais a distância periodontal saudável [17].

5 PRÉ-REQUISITO PARA A CIRURGIA DE AUMENTO DE COROA CLÍNICA

Para a realização da cirurgia do ACC, se faz necessário a anamnese para conhecimento do estado de saúde do paciente, para que as condições pré e pós-operatória sejam satisfatórias. Nos casos de reabilitação protética, a cirurgia de ACC tem se tornado cada vez mais frequente em busca de um resultado mais satisfatório e eficaz. Sendo indispensável respeitar os limites biológicos durante os preparos, para construção de próteses, para que não ocorra o processo de inflamação e recessão gengival, podendo ocasionar um resultado insatisfatório e não estético [10].

6 INDICAÇÕES DO AUMENTO DE COROA CLÍNICA FUNCIONAL

Indica-se o ACC funcional mediante a fraturas subgengivais, cáries subgengivais, procedimentos endodônticos com núcleos intra-radulares ou na ocorrência de perfurações endodônticas, reabsorção radicular e tratamentos restauradores, como porção axial insuficiente para retenção de restauração, obter um remanescente dentário passível para retenção de coroas protéticas, bem como qualquer circunstância em que houver invasão do espaço biológico, indicando um meio desfavorável para tratamentos protético-restauradores, necessitando assim de maior exposição da coroa clínica [18].

7 CONTRAINDICAÇÃO DO AUMENTO DE COROA CLÍNICA FUNCIONAL

Entende-se como relativa contra-indicação para o ACC funcional pacientes que não apresentam adequado controle do acúmulo de biofilme, sendo necessário que estes sejam orientados pelo profissional odontológico quanto a correta higiene oral. Também, é contra-indicado o procedimento em indivíduos que se encontram com doenças periodontais não tratadas, não estando em um quadro de saúde periodontal. O mesmo cuidado deve ser gerado para a indicação ou não do procedimento cirúrgico, para pacientes fumantes, visto que a deficiente resposta inflamatória frente, conseqüentemente, um comprometimento no processo de cicatrização, podendo obter um



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DE COROA CLÍNICA PARA REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO NARRATIVA E RELATO DE CASO
Lourem Aragão Silva, Karina Prado da Silva, Katiane Silva Sousa, Belen Retamal-Valdes

prognóstico pouco favorável. Também há contraindicação do procedimento à pacientes com comprometimentos sistêmicos descompensados [19, 20].

Diante de situações em que há precária ou insuficiente estrutura coronária remanescente, não sendo possível o tratamento protético de modo imediato, valer-se do ACC como procedimento que auxilia o tratamento protético, traz melhores resultados clínicos durante a reabilitação. Assim, é sabido que o procedimento cirúrgico periodontal promove a exposição da região de término de preparo, o que permite manter a estabilidade dos tecidos periodontais adjacentes ao elemento dental, sem que haja invasão dos tecidos de inserção supracrestais e, conseqüentemente, a ocorrência de resposta inflamatória crônica [10].

8 TRATAMENTOS COM FINALIDADE PROTÉTICA E RESTAURADORA

Na presença da invasão do espaço biológico por conta de restaurações e próteses mal adaptadas, um quadro clínico inflamatório crônico ocorre, os tecidos periodontais que permite manter o dente em posição são reabsorvidos, mediante a resposta imune do organismo, que visa restabelecer as distâncias fisiológica relativas à saúde de 3 mm referentes aos tecidos de inserção conjuntiva, promovendo a perda do elemento dental [10].

Na área protética é conveniente preconizar o ACC funcional quando houver necessidade de reconstruir o contorno da margem gengival mediante a interferências e inconvenientes que dificultem a reabilitação protética, bem como em circunstâncias em que há tecidos hiperplásicos. É de suma importância que o término do preparo possua de 3 a 4 mm de distância da crista óssea alveolar, quando viável deverá estar posicionado supragengivalmente e nunca ultrapassando 0,5mm intrasulcular, a fim de que o epitélio juncional e inserção conjuntiva mantenham-se íntegros [10].

9 TÉCNICA CIRÚRGICA E PÓS-OPERATÓRIO

O ACC funcional pode ser feito empregando técnicas cirúrgicas por retalho deslocado apical, coronária ou lateralmente, sendo o primeiro mais citado na literatura, associado ou não com ressecção óssea [12, 15, 17].

Na escolha para utilização das técnicas cirúrgicas de retalho, é imprescindível que se entenda suas indicações clínicas e fisiológicas, para determinar se haverá retalho com ou sem envolvimento de tecido ósseo, osteotomia e osteoplastia. Mediante a invasão do espaço biológico, para além dos 3 mm correspondentes a saúde, a osteotomia faz-se necessária. A osteotomia consiste na remoção cirúrgica da porção cervical do tecido de suporte ósseo. Enquanto a osteoplastia, consiste no desgaste do tecido ósseo, circunjacente elemento dental, a fim de remodelá-lo. Estas manobras são realizadas após a elevação do retalho total, com instrumentos manuais, como cinzéis e limas, ou instrumentos rotatórios como brocas e outros dispositivos de corte. Independente do instrumental empregado, é indispensável que ocorra a constante irrigação com solução salina de soro fisiológico a 0,9% dos tecidos durante o momento transoperatório e ao final do



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DE COROA CLÍNICA PARA REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO NARRATIVA E RELATO DE CASO
Lourem Aragão Silva, Karina Prado da Silva, Katiane Silva Sousa, Belen Retamal-Valdes

procedimento, antes da sutura, que será feita após ao adequado manejo da estrutura óssea [10, 15, 16].

Frente a todos os procedimentos, a instrução de higiene bucal deve ser feita ao paciente, evitando a formação de biofilme. Também, prescrição de analgésicos, anti-inflamatórios, soluções antissépticas bucais de Gluconato de Clorexidina 0,12% podem ser necessários durante esta fase de pós-cirúrgico, principalmente durante os 3 primeiros dias após a cirurgia. A sutura pode ser removida entre uma e duas semanas após o procedimento. Nesse período após a remoção dos pontos de sutura, uma restauração provisória pode ser preparada visando restabelecer adequado contorno coronário. Preferencialmente, procedimentos protéticos e restauradores definitivos devem ser feitos em um período de 45 a 60 dias após o ACC funcional [7, 15, 17].

10 REPARO DOS TECIDOS

Após a cirurgia de ACC funcional haverá maior facilidade para que sejam feitos os tratamentos restauradores e protético definitivos. O período necessário para reparo tecidual pode ser equivalente ao período de 30 a 90 dias para procedimentos restauradores diretos possam ser realizados, bem como também pode ser preconizado que o período de reparo seja entre 3 e 6 meses, sendo possível efetuar tratamentos protéticos sob região onde os tecidos de inserção supracrestais alcançaram estabilidade periodontal. Considera-se como fatores que contribuem para o período de reparo tecidual, a quantidade de tecido ósseo removido, acomodação do retalho após a sutura e biótipo gengival que variam entre sítios tratados [6, 11, 21, 22].

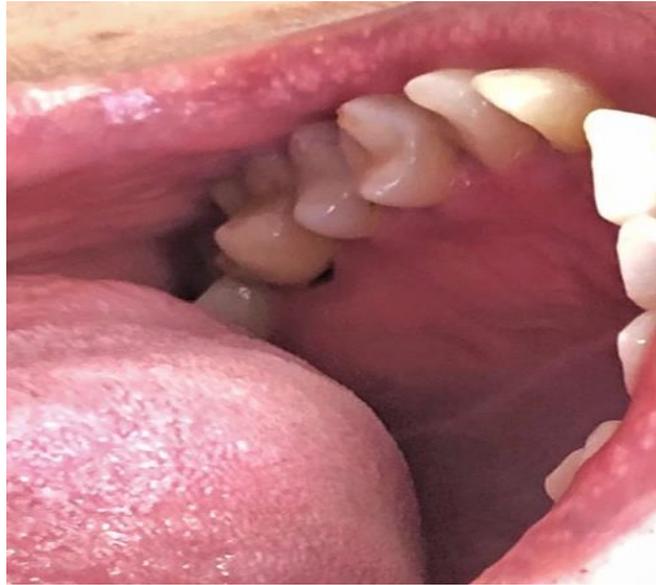
11 RELATO DE CASO

O relato de caso seguiu as diretrizes CARE para Relatos de Caso [23]. Mulher, leucoderma, iniciais SFS de 55 anos, residente em Guarulhos (SP, Brasil), foi direcionada para tratamento periodontal no Departamento de Periodontia da Divisão de Pesquisa Odontológica da Universidade Guarulhos (Guarulhos, SP, Brasil) com a queixa de que a dentição estava mudando. Durante a anamnese, a paciente apresentava-se sistemicamente saudável, sem histórico médico geral de qualquer comprometimento, além de negar ser tabagista. A voluntária recebeu tratamento periodontal [24] conseguindo estabilidade periodontal. O protocolo de estudo teve aprovação de comitê de ética da Universidade Guarulhos (CAAE: 74049717.7.1001.5506). Durante o exame clínico intraoral inicial, notou-se a presença de lesão de cárie cervical da face palatina do elemento 16, caracterizando como uma lesão de Classe V com a base da lesão, em seu limite, já à nível subgengival, havendo a necessidade de tratamento restaurador (FIGURA 2).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DE COROA CLÍNICA PARA REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO NARRATIVA E RELATO DE CASO
Lourem Aragão Silva, Karina Prado da Silva, Katiane Silva Sousa, Belen Retamal-Valdes



Fonte: Imagem de propriedade do autor (2022)

Figura 2 - Fotografia intraoral demonstra a presença da lesão de cárie de classe V subgingival no dente 16.

Para verificação a distância do espaço biológico, relativo ao término da lesão de cárie até topo da crista óssea alveolar, foi realizada o exame periodontal de sondagem transgingival com uma Sonda Periodontal Carolina do Norte, sendo relativo à 2 mm (FIGURA 3) no local da lesão cariosa.



Fonte: Imagem Própria do autor (2022)

Figura 3 - Sondagem translucular com sonda periodontal Carolina do Norte, indicando 4 mm de profundidade, sinônimo de invasão do espaço biológico/tecidos de inserção supracristais.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DE COROA CLÍNICA PARA REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO NARRATIVA E RELATO DE CASO
Lourem Aragão Silva, Karina Prado da Silva, Katiane Silva Sousa, Belen Retamal-Valdes

Mediante a invasão do espaço biológico, obtida pelo exame clínico, houve a confirmação de que a cirurgia de ACC funcional estava indicada como parte do plano de tratamento.

No pré-operatório, a paciente foi conduzida à sala para uma hora antes do procedimento, mantendo-se em repouso e indicado um comprimido de Dexametasona de 4 mg, via oral, visando modulação dos eventos inflamatórios por ação do corticosteróide, proporcionar maior conforto no trans- e pós-operatório à paciente.

Para o procedimento de ACC funcional, em um campo cirúrgico e ambiente estéril (FIGURA 4), foi realizado com a anestesia local infiltrativa por platina (FIGURA 5) e região vestibular de fundo de sulco (FIGURA 6), com Cloridrato de Mepivacaína 2% com Epinefrina 1:100.000.



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 4 – Montagem da mesa cirúrgica para o procedimento de ACC sobre campo cirúrgico estéril.



Fonte: Imagem Própria do autor (2022)

Figura 5 - Anestesia local infiltrativa por platina. Seringa carpúle com agulha curta. Solução anestésica de Cloridrato de Mepivacaína 2% com Epinefrina 1:100.000.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DE COROA CLÍNICA PARA REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO NARRATIVA E RELATO DE CASO
Lourem Aragão Silva, Karina Prado da Silva, Katiane Silva Sousa, Belen Retamal-Valdes



Fonte: Imagem Própria do autor (2022)

Figura 6 - Anestesia local infiltrativa por vestibular em fundo de sulco. Seringa carpúle com agulha curta. Solução anestésica de Cloridrato de Mepivacaína 2% com Epinefrina 1:100.000.

Utilizando uma lâmina de bisturi número 15c, foi realizada uma incisão na face palatina do tipo, bisel interno entre os dentes 15 e 17, acompanhando o contorno da margem gengival, visando expor o retalho para o dente principal (dente 16; FIGURA 7). Após a confecção o retalho, seguiu-se com uma incisão em bisel externo por palatina, em torno do dente 16, sendo iniciada com a mesma lâmina em um ângulo de 45° com a gengiva, biselando-a de uma direção apico-incisal, obtendo, portanto, um colarinho gengival, de diâmetro relativo aos 1 mm necessário para se obter 3 mm de espaço biológico (FIGURA 8). Ao remover o colarinho gengival, é possível notar que já se tem maior exposição da margem lesão cariosa, antes recoberta por tecido mole (FIGURA 9).



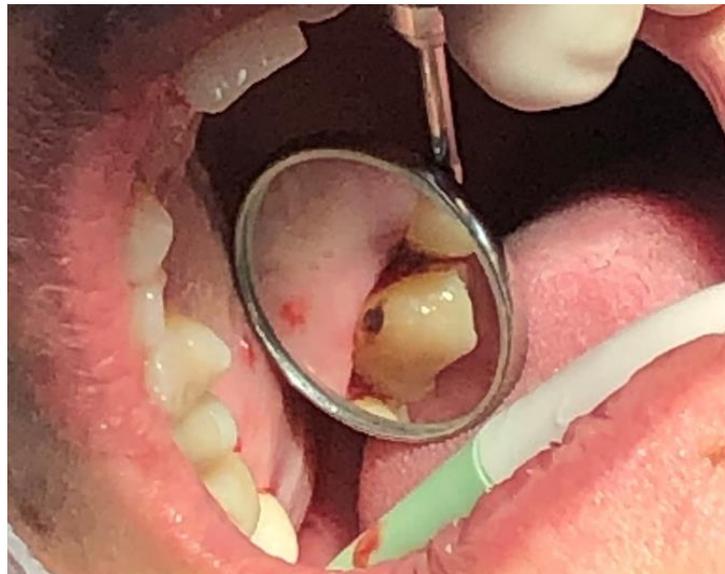
Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 7 - Incisão em bisel interno entre o dente 15 e o dente 17 a fim de expor o elemento 16 por técnica de retalho envelope.



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 8 - Incisão em bisel externo em torno do dente 16 utilizando lâmina 16c angulada em 45° para obtenção de colarinho gengival.



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 9 - Imagem realizada com auxílio de espelho clínico nº5 mostra a melhor exposição da lesão cáries após remoção de colarinho gengival de 1 mm.

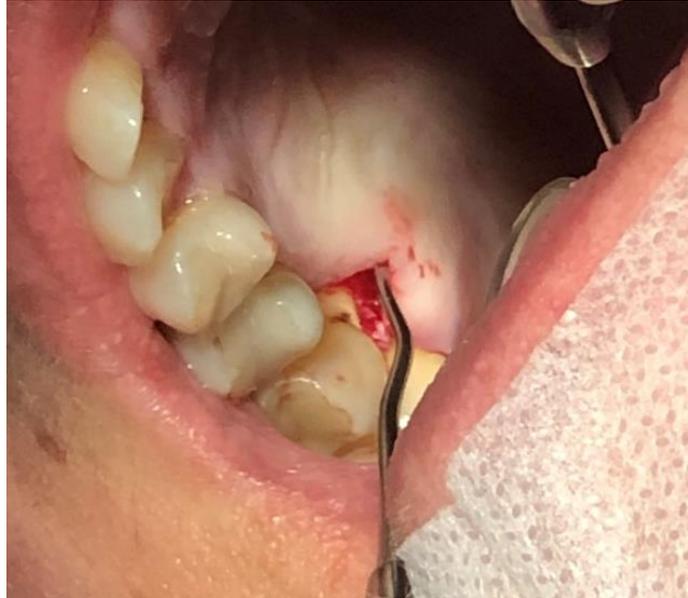
Após a remoção do colar gengival, faz-se o procedimento de osteotomia seguido de osteoplastia, utilizando Cinzel de Ochsenbein. Foram removidos 2 mm de tecido ósseo na face palatina (FIGURA 10), a fim de se restabelecer o espaço biológico invadido e remodelar o contorno fisiológico ósseo, obtendo uma distância entre a margem da lesão ao topo da crista óssea alveolar de 3 mm nos sítios disto-palatino, palatino e mesiopalatino, os quais são conferidos por meio de sonda



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DE COROA CLÍNICA PARA REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO NARRATIVA E RELATO DE CASO
Lourem Aragão Silva, Karina Prado da Silva, Katiane Silva Sousa, Belen Retamal-Valdes

periodontal Carolina do Norte, respectivamente (FIGURA 11, 12 e 13). A osteotomia deve ser feita sempre associada a abundante irrigação com solução salina de soro fisiológico à 0,9%, de modo a promover a limpeza e adequação para melhor visualização do local procedido (FIGURA 14).



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 10 - Fotografia de procedimento de osteotomia seguido de osteoplastia, com Cinzel de Ochsenbein, nas face palatina.



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 11 - Sondagem com sonda periodontal Carolina do Norte, após osteotomia e osteoplastia. Imagem realizada com auxílio de espelho clínico nº5.



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 12 - Sondagem com sonda periodontal Carolina do Norte, após osteotomia e osteoplastia. Imagem realizada com auxílio de espelho clínico nº5.



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 13 - Sondagem com sonda periodontal Carolina do Norte, após osteotomia e osteoplastia. Imagem realizada com auxílio de espelho clínico nº5.



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 14 - Irrigação com soro fisiológico à 0,9% após a osteotomia e osteoplastia.

Após efetuar a sondagem, obtém-se o controle da hemostasia. O reposicionamento dos tecidos é feito inicialmente por compressão com gaze e irrigação (FIGURA 14 e 15). Em seguida, foi visualizada a superfície de lesão de cárie em sua totalidade, indicando que a adequada exposição da estrutura coronária (FIGURA 16 e 17) antes de se realizar a sutura.



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 15 - Imagem no momento de controle homeostático e reposicionamento dos tecidos gengivais por compressão com gaze estéril.



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

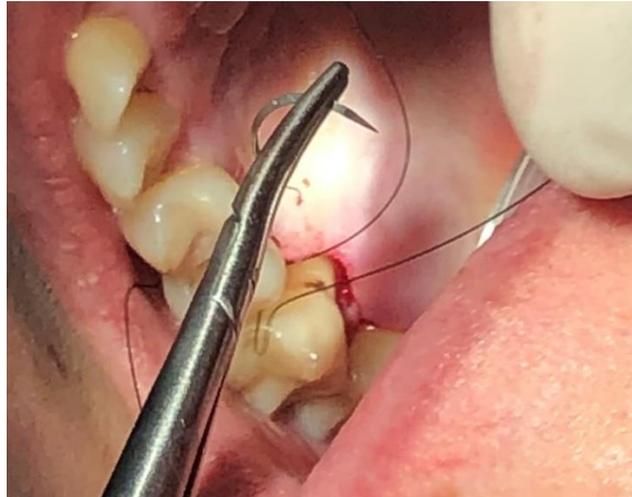
Figura 16 - Fotografia da completa exposição da lesão cariosa com tecido gengival já reposicionado. Imagem realizada com auxílio de espelho clínico nº5.



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 17 - Fotografia da completa exposição da lesão cariosa com tecido gengival já reposicionado.

Na sutura para a coaptação dos bordos foi empregado fio de sutura de nylon 4-0 junto a agulha 3/8 como auxílio porta agulha castroviejo (FIGURA 18). A sutura foi realizada com dois pontos simples, mesial e distalmente (FIGURA 19). Ao término do procedimento já foi possível notar o aumento da coroa clínica do dente 16, bem como a efetiva exposição da lesão de cárie na região mais cervico-palatina da coroa (FIGURA 20).



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 18 - Fotografia durante a sutura.



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 19 - Fotografia com pontos simples em vista por vestibular.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DE COROA CLÍNICA PARA REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO NARRATIVA E RELATO DE CASO
Lourem Aragão Silva, Karina Prado da Silva, Katiane Silva Sousa, Belen Retamal-Valdes



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 20 - Resultado da cirurgia de aumento de coroa clínica funcional logo após a sutura.

A paciente foi orientada quanto ao pós-operatório, ficando ciente dos sinais e sintomas referentes ao momento de reparo tecidual. Prescreveu-se Nimesulida de 100 mg (por via oral, devendo ser ingerido um comprimido a cada doze horas durante os três primeiros dias após a cirurgia), e Dipirona Sódica de 500 mg (via oral, devendo ingerir um comprimido a cada 6 horas). Também, foi orientado que a paciente utilizasse solução de Gluconato de Clorexidina 0,12% para efetuar bochechos passivos, após 24 horas de cirurgia. Para higienização, no local da ferida cirúrgica, gaze estéril embebida com solução de Gluconato de Clorexidina 0,12%. Finalmente, foi orientado uma correta higienização oral com escova de dente, creme dental e fio dental em boca toda; uma dieta leve, com alimentos frios ou gelados e de menor densidade, bem como não mastigasse do mesmo lado do procedimento durante a primeira semana de pós-operatório. O uso de compressas de gelo no lado da intervenção, a partir do primeiro dia de pós-operatório durante 20 minutos associado a repouso, também foi indicado. Foi indicado a ela que não se submetesse a atividades que demandassem grande esforço físico e que dormisse ou descasasse com a cabeça mais elevada, evitando abaixar-se.

Na semana seguinte ao procedimento (7 dias), no pós-operatório, a paciente retornou para a remoção dos pontos. A paciente relatou que não houve complicações, como sangramento e/ou edema e/ou dor. A paciente foi cooperativa, seguindo as orientações quanto a medição, higienização, dieta e rotina. No exame clínico, notou-se a presença de acúmulo de biofilme na região do dente 16 e 17, além de leve sangramento por sítio distal do dente 16 (FIGURA 21). Para a remoção dos pontos foi utilizada uma tesoura Iris de ponta reta, pinça clínica, espelho clínico nº5 e gaze estéril (FIGURA 22). Após a remoção das suturas, era possível notar que os tecidos já apresentavam um bom reparo tecidual, sendo possível notar ainda leve edema, com aumento do volume da região da margem gengival, esperado para o momento de reparação tecidual (FIGURA 23).



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 21 - Aspecto clínico intraoral demonstra área do dente 16, sob visualização com espelho clínico nº5, após uma semana da cirurgia de ACC. Momento antes da remoção dos pontos.



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 22 - Remoção dos pontos com tesoura Iris. Visualização com auxílio de espelho clínico nº5.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DE COROA CLÍNICA PARA REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO NARRATIVA E RELATO DE CASO
Lourem Aragão Silva, Karina Prado da Silva, Katiane Silva Sousa, Belen Retamal-Valdes



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 23 - Aspecto clínico intraoral demonstra área do dente 16, sob visualização com espelho clínico nº5, após uma semana da cirurgia de ACC. Momento após da remoção dos pontos.

Depois de três semanas, após a cirurgia de ACC, o tratamento restaurador sobre a lesão Classe V pode ser realizado adequadamente de modo a respeitar os tecidos periodontais, bem como o espaço de inserção supracrestal adjacente. Optou-se por realizar o procedimento em meio com isolamento relativo, visto a injúria que os materiais de isolamento absoluto poderiam causar a região operada. Respeitando os tecidos periodontais da margem gengival, a lesão de cárie foi removida com auxílio de broca carbide esférica em baixa rotação e curetas para dentina. Após completa remoção do tecido cariado amolecido e secagem da cavidade foi conduzido o condicionamento ácido com ácido fosfórico a 37% pelo tempo necessário para dentina e esmalte, sendo removido pelo dobro de tempo. Seguiu-se com a secagem da cavidade e aplicação de adesivo com microbrush e sua fotoativação. Posteriormente, com auxílio de espátula para inserção nº1, foi feita a aplicação de resina composta, que foi fotoativada a cada incremento depositado. Ao término do procedimento pode-se notar que o tecido gengival se apresenta com leve eritema (FIGURA 24).

Uma semana depois da remoção da lesão de cárie e a restauração da cavidade de Classe V, deu-se seguimento com o polimento e acabamento da superfície da resina. A margem gengival apresentou leve rebote em relação ao conferido anteriormente, entretanto, esperava-se que ocorresse após o completo reparo e restabelecimento dos tecidos, além da não existência de um processo inflamatório indicando saúde periodontal e o satisfatório resultado mediante a cirurgia (FIGURA 24).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DE COROA CLÍNICA PARA REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO NARRATIVA E RELATO DE CASO
Lourem Aragão Silva, Karina Prado da Silva, Katiane Silva Sousa, Belen Retamal-Valdes



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 24- Aspecto intraoral dos tecidos periodontais uma semana após a restauração. Aspecto do elemento 16 e restauração após acabamento e polimento.

Três meses após a cirurgia de aumento de coroa clínica funcional, a paciente retornou para que fosse verificada a evolução do processo de reparo dos tecidos (FIGURA 25). Não se notou diferença no posicionamento da margem gengiva, confirmando que houve a estabilização dos tecidos de inserção supracrestais. Logo, nota-se o sucesso do procedimento de ACC funcional anterior ao tratamento restaurador (FIGURA 25).



Fonte: Imagem própria do autor (2022)

Figura 25 - Aspecto intraoral dos tecidos periodontais três meses após cirurgia de aumento de coroa clínica funcional. Aspecto do elemento 16 restaurado.

12 DISCUSSÃO

O presente trabalho demonstrou a importância do procedimento de ACC com finalidade funcional e estética com o objetivo de favorecer o restabelecimento das condições biológicas de saúde, e melhorar o acesso a tratamentos reabilitadores e, portanto, o prognóstico do elemento



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DE COROA CLÍNICA PARA REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO NARRATIVA E RELATO DE CASO
Lourem Aragão Silva, Karina Prado da Silva, Katiane Silva Sousa, Belen Retamal-Valdes

dentário. O acompanhamento longitudinal do caso comprovou a estabilidade tecidual obtida com o ACC e os procedimentos odontológicos realizados.

O ACC é um procedimento cirúrgico clássico da área da periodontia que auxilia na adequada exposição da parte coronária do elemento dentário, proporcionando a obtenção de melhores resultados clínicos reabilitadores [6-8, 11, 12]. A saúde periodontal é o requisito indispensável para a longevidade do tratamento restaurador, trazendo função e manutenção adequada da dentição [17].

Ainda quando o ACC pode levar a excelentes resultados clínicos, a avaliação pré-operatória de cada caso clínico é fundamental para a correta indicação do procedimento. Proporção coronaradicular, remanescente ósseo, e posição/função do elemento dentário na boca são pontos importantes a serem considerados prévio ao ACC [10, 15].

Após a cirurgia periodontal de ACC funcional faz-se necessário que sejam aguardados os tempos necessários para o reparo e estabilização dos tecidos periodontais. Esses tempos podem variar dos 30-90 dias de acordo com as exigências reabilitadoras [19]. Mas ao reposicionar os tecidos após a cirurgia periodontal, será conquistada a estabilidade os tecidos, conseqüentemente, o tratamento restaurador e protético que visa ser feito, em meio a região próxima aos tecidos de inserção supracrestais, será também estabilizado de modo a não invadir a distância fisiológica. Logo, o aumento de coroa clínica funcional mante-se efetivo como procedimento efetivo pois promove sua proposta de expor a porção de coroa para a realização de procedimentos restauradores, sem que haja um processo inflamatório crônico frente ao quadro antes da cirurgia e depois [10].

O cuidado e colaboração pós-operatório dos pacientes são pontos chaves para a manutenção periodontal nesses casos. Esse foi um dos fatores protetores para o correto reparo e sucesso do caso relatado. Logo, o perfil do paciente e seu grau de comprometimento e adesão aos procedimentos odontológicos realizados devem ser variáveis importantes pelo clínico para a seleção de casos que podem ser tratados com ACC.

A limitação desse trabalho foi envolver o relato de apenas um caso clínico. No entanto, a proposta envolveu uma revisão de narrativa do tema de estudo, e esse caso foi um exemplo prático do conhecimento, muitas vezes esquecido quando é revisada a literatura. Além disso, ainda quando o procedimento de ACC pode ser uma ação específica de uma área da odontologia, esse trabalho permite divulgar entre os profissionais odontológicos a conhecer esse tipo de procedimento e motivá-los a aprofundar no conhecimento e na prática clínica, influenciando diretamente nos tratamentos dentais e no prognóstico reabilitador dos elementos dentais.

13 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ACC com finalidade funcional é um procedimento minimamente invasivo empregado para auxiliar tratamentos protético-restauradores, prevenindo falhas durante o tratamento e injúrias ao periodonto, mantendo os tecidos de inserção supracrestais saudáveis (espaço biológico). Logo, o conhecimento das dimensões relativas à saúde dos tecidos de inserção supracrestais (espaço biológico), bem como sua compreensão anatômica, e as conseqüências de sua invasão, contribui



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DE COROA CLÍNICA PARA REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO NARRATIVA E RELATO DE CASO
Lourem Aragão Silva, Karina Prado da Silva, Katiane Silva Sousa, Belen Retamal-Valdes

para adequados tratamentos protético-restauradores e o consequente sucesso, devolvendo função e conforto e longevidade.

REFERÊNCIAS

1. Hamasni FM, El Hajj F, Comparison of the Clinical Biological Width with the Published Standard Histologic Mean Values. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2017;7(5):264-271.
2. Tristão GC, et al. Supracrestal gingival tissue measurement in normal periodontium: a human histometric study. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2014;34(1):97-102.
3. Nobre CM, et al. A systematic review and meta-analysis on the effects of crown lengthening on adjacent and non-adjacent sites. *Clin Oral Investig.* 2017;21(1):7-16.
4. Jepsen S, et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol.* 2018;89(Suppl 1):S237-s248.
5. Maynard JG, Wilson RD, Physiologic dimensions of the periodontium significant to the restorative dentist. *J Periodontol.* 1979;50(4):170-4.
6. Nevins M, Skurow HM. The intracrevicular restorative margin, the biologic width, and the maintenance of the gingival margin. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1984;4(3):30-49.
7. Palomo F, Kopczyk RA. Rationale and methods for crown lengthening. *J Am Dent Assoc.* 1978;96(2):257-60.
8. Sivers JE, Johnson GK. Periodontal and restorative considerations for crown lengthening. *Quintessence Int.* 1985;16(12):833-6.
9. Zhen M, et al. Periodontal evaluation of crown-root fractured teeth following modified crown lengthening surgery. *Br Dent J.* 2017;222(1):21-25.
10. Carvalho BAS, et al. Clinical and radiographic evaluation of the Periodontium with biologic width invasion. *BMC Oral Health.* 2020;20(1):116.
11. Shobha KS, et al. Clinical evaluation of the biological width following surgical crown-lengthening procedure: A prospective study. *J Indian Soc Periodontol.* 2010;14(3):160-7.
12. Wang C, et al. Success rate of fractured teeth receiving modified crown lengthening surgery and restorations. *BMC Oral Health.* 2022;22(1):99.
13. Re D, et al. Natural tooth preservation versus extraction and implant placement: patient preferences and analysis of the willingness to pay. *Br Dent J.* 2017;222(6):467-471.
14. Nugala B, et al. Biologic width and its importance in periodontal and restorative dentistry. *J Conserv Dent.* 2012;15(1):12-7.
15. Kalsi HJ, et al. Crown Lengthening surgery: An overview. *Prim Dent J.* 2020;8(4):48-53.
16. Marzadori M, et al. Crown lengthening and restorative procedures in the esthetic zone. *Periodontol 2000.* 2018;77(1):84-92.
17. Al-Sowygh ZH. Does Surgical Crown Lengthening Procedure Produce Stable Clinical Outcomes for Restorative Treatment? A Meta-Analysis. *J Prosthodont.* 2019;28(1):e103-e109.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DE COROA CLÍNICA PARA REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO NARRATIVA E RELATO DE CASO
Lourem Aragão Silva, Karina Prado da Silva, Katiane Silva Sousa, Belen Retamal-Valdes

18. Ashnagar S, et al. Long-term survival of structurally compromised tooth preserved with crown lengthening procedure and restorative treatment: A pilot retrospective analysis. *J Clin Periodontol.* 2019;46(7):751-757.
19. Lai JY, Silvestri L, Girard B. Anterior esthetic crown-lengthening surgery: a case report. *J Can Dent Assoc.* 2001;67(10):600-3.
20. Preber H, Bergström J. Effect of cigarette smoking on periodontal healing following surgical therapy. *J Clin Periodontol.* 1990;17(5):324-8.
21. Wagenberg BD, Eskow RN, Langer B. Exposing adequate tooth structure for restorative dentistry. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1989;9(5):322-31.
22. Arora R, et al. Evaluation of supracrestal gingival tissue after surgical crown lengthening: a 6-month clinical study. *J Periodontol.* 2013;84(7):934-40.
23. Gagnier JJ, et al. The CARE Guidelines: Consensus-based Clinical Case Reporting Guideline Development. *Glob Adv Health Med.* 2013;2(5):38-43.
24. Retamal-Valdes B, et al. Clinical, microbiological, and immunological effects of systemic probiotics in periodontal treatment: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 2021;22(1):283.