

LEVANTAMENTO DA MARGEM GENGIVAL ASSOCIADO A INVASÃO DO ESPAÇO BIOLÓGICO – REVISÃO DE LITERATURA

MARGIN ELEVATION ASSOCIATED WITH BIOLOGICAL SPACE INVASION LITERATURE REVIEW

Maria Luiza Dórea Fontes Lima¹
Marcelo Cléber Teixeira Teles²

RESUMO: A invasão do espaço biológico dental é um problema comum na odontologia, que ocorre quando restaurações, próteses ou outros materiais dentários são colocados em um dente sem considerar a integridade do tecido periodontal. Isso pode levar a uma inflamação e retração gengival, exposição da raiz do dente, sensibilidade e até mesmo perda dentária. Portanto, diante de diversas técnicas e tratamentos existentes, através dessa revisão de literatura foi abordado qual melhor técnica não cirúrgica a fim de reestabelecer o espaço biológico sem interferir em dentes vizinhos/adjacentes, sendo levado em consideração questões estéticas, manejos, bem estar ao paciente, entre outros. Essa pesquisa teve como objetivo analisar se a técnica de levantamento de margem gengival é uma opção viável para reestabelecer a distância biológica, foram selecionados artigos utilizando o banco de dados pubmed, scielo, revista brasileira de odontologia, Revodonto, lilacs, sendo selecionado artigos dos últimos dez anos, abordando o tema Aumento de coroa clínica e espaço biológico.

4970

Palavras-chave: Espaço biológico. Invasão do espaço biológico. Aumento de coroa. Periodontia básica. Integridade tecidual.

ABSTRACT: The invasion of dental biological space is a common problem in dentistry, which occurs when restorations, prostheses or other dental materials are placed on a tooth without considering the integrity of the periodontal tissue (gums and bone that support the tooth). This can lead to gum inflammation and retraction, tooth root exposure, sensitivity and even tooth loss. Therefore, in view of the various existing techniques and treatments, this literature review addressed the best non-surgical technique in order to reestablish the biological space without interfering with neighboring/adjacent teeth, taking into account aesthetic issues, management, patient well-being, between others.

Keywords: Biological space. Biological space invasion. Crown lengthening. Basic periodontics. Tissue integrity.

¹Discente do curso de odontologia da faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia.

²Docente do curso de odontologia da faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia.

1. INTRODUÇÃO

A invasão do espaço biológico é definido na literatura como uma ação do organismo em promover a reabsorção do tecido ósseo de sustentação para compensação do espaço perdido, visando que as medidas ideais permaneçam de 2 a 3 mm entre o remanescente dental e a crista óssea alveolar da margem gengival, assim podem causar problemas futuros nas estruturas periodontais, como, aumento da margem gengival, retração gengival, dificuldade de higienização e exposição do metal da prótese ou de parte da raiz do dente. Assim, dificuldades como moldagem, isolamento da região destruída, adaptação marginal das restaurações, são um empecilho para a execução de restaurar a unidade dental. Levando em consideração essas situações, quais as vantagens da utilização da técnica DME para solucionar esses problemas?

Essa pesquisa teve como objetivo a análise bibliográfica da técnica de levantamento de margem gengival e se é viável para o reestabelecimento da distância biológica, a relação entre o levantamento da margem gengival com a invasão do espaço biológico, e como corrigir este espaço sem produzir sequelas aos dentes adjacentes.

O presente estudo se justifica pela necessidade de demonstrar a importância do conhecimento acerca do espaço biológico e suas consequências quando esse espaço é invadido, respeitando o espaço necessário, temos a integridade dessa distância biológica para a conservação da saúde gengival, protegendo os tecidos de sustentação contra agressões bacterianas. Bem como buscou avaliar o melhor manejo não cirúrgico para resolução do problema, buscando não produzir sequelas aos dentes adjacentes, abordando sobre o valor do cirurgião dentista saber conciliar as necessidades estéticas de seus pacientes, respeitando e avaliando a saúde bucal e periodontal.

Além de considerar o bem-estar e conforto dos pacientes, visando melhores prognósticos, demonstrando que a boa saúde bucal necessita de atenção como um todo, ressaltando a melhora de auto estima, qualidade de vida, trazendo conforto e estética, tornando o sorriso um meio de alegria aos pacientes. A preservação de um periodonto saudável é fundamental para o sucesso de qualquer outro procedimento que seja realizado posteriormente. O presente estudo tem relevância social e acadêmica, pois apresenta a importância da integridade biológica e suas consequências ao não ser mantida.

2. MATERIAL E METODOS

Foi realizada uma revisão de literatura nacional e internacional utilizando banco de dados pubmed, scielo, revista brasileira de odontologia, Revodonto, lilacs, sendo selecionado artigos dos últimos dez anos, abordando o tema levantamento da margem gengival, aumento de coroa clínica e espaço biológico. Os seguintes termos de pesquisa (palavras chaves e delimitadores) foram utilizados em várias combinações e utilizadas individuais também, como: Aumento de coroa clínica, espaço biológico, invasão do espaço biológico, técnica cirúrgica aumento de coroa, técnica DME, periodontia básica. A revisão de literatura incluiu artigos originais, artigos de revisão, monografias, escritos na língua portuguesa e inglesa, sendo selecionadas de acordo com a relevância.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Gargiulo através de um estudo realizado com microscopia em 287 dentes individuais e seus respectivos componentes dentogengivais de 30 maxilares de cadáveres humanos de faixa etária de 19 a 50 anos, obteve como resultado uma relação dimensional proporcionalmente definida entre a junção dentogengival e os outros tecidos de suporte do dente, reavaliando as medidas no artigo de Urban-Kohler, mas agora como parte da junção dentogengival e não como uma única estrutura isolada, adicionando novas medidas, e estabelecendo uma norma para a junção dentogengival em todas as fases, idades cronológicas, superfícies e seis distâncias medidas.

No estudo, as espécimes foram fixados em formol a 10%, embebidos em celodina e cortados e m secções de 15-20µ, determinando a distância ocupada pelo sulco gengival, inserção conjuntiva e epitélio juncional e registradas em milímetro.

Sendo realizadas seis medições diferentes em cada amostra individual. As áreas que foram medidas são, profundidade de sulco gengival, comprimento do epitélio inserido, ponto mais apical da inserção epitelial da junção amelocementária, distância da base do sulco até a junção amelocementária ao osso alveolar, distância mais apical da inserção epitelial ao osso alveolar (tecido conjuntivo)

Foi encontrado uma relação dimensional proporcional entre a junção dento gengival e os outros tecidos de suporte do dente. Este achado mostra em média as dimensões dos constituintes da união dento gengival, em lâminas que foram processadas histologicamente

e suas dimensões eram: Sulco histológico: 0,69mm, Epitélio funcional: 0,97mm, Inserção conjuntiva: 1,04mm.

O estudo teve valor científico muito simbólico para a periodontia, pois através das medidas demonstradas, se possui um referencial de periodonto saudável, sendo as amostras obtidas em seres humanos, mostrando a importância da relação entre a periodontia e os procedimentos restauradores. (GARGUILO et al, 1961)

O espaço biológico é a distância entre a crista óssea alveolar e a margem gengival livre, e qualquer invasão ao mesmo, causa uma reação inflamatória, podendo gerar reabsorção da margem óssea como resposta orgânica ao reestabelecimento, ou em casos mais severos, ocasionar a perda dentária.

O mesmo tem como função defender os tecidos de sustentação do ambiente dentário da agressão bacteriana e suas toxinas, existindo uma batalha do organismo em manter sua integridade física. Dessa maneira caso ocorra a invasão da área biológica, ocorre uma migração e reorganização mais apical dessas estruturas. (Tretin, Rissato,2012)

No colo do dente existe um selamento biológico que age como uma barreira, ajudando na prevenção da migração de microrganismos para dentro do tecido conjuntivo gengival subjacente, que é suportado pelo osso alveolar. É ressaltado que tecidos mais finos e delicados, são mais vulneráveis a injúrias do que aqueles periodontos que possuem uma larga e densa faixa de gengiva inserida. (Reeves, 1991)

A distância necessária entre a margem cervical das restaurações e a crista óssea alveolar é recomendada de pelo menos 3mm de estrutura dentária sadia, para ser definido como espaço biológico, para que haja a distância entre a inserção da unidade dentogengival juntamente com o sulco gengival.

A invasão deste espaço pode causar problemas futuros nas estruturas periodontais, como, aumento da margem gengival, retração gengival, dificuldade de higienização e exposição do metal da prótese ou de parte da raiz do dente. Assim, dificuldades como moldagem, isolamento da região destruída, adaptação marginal das restaurações, são um empecilho para a execução de restaurar, levando em consideração essas situações

Para GARBER E SALAMA, 1996, a avaliação estética deve ser uma análise extraoral, labial, periodontal e dental. Para um sorriso ser considerado belo, saudável e atraente, deve envolver o equilíbrio entre simetria dos dentes, lábios e gengivas e forma, harmonizando a face do paciente. Dessa forma, o tecido gengival pode influenciar positivamente ou negativamente na estética do sorriso. Devido a demanda alta, várias técnicas cirúrgicas

foram desenvolvidas, então cabe ao cirurgião dentista saber avaliar e a definição e a necessidade de cada paciente sobre o tratamento restaurador estético. (TORRES, 2021).

Com isso, procedimentos cirúrgicos de aumento de coroa são executados para fornecer uma forma de retenção a fim de permitir um preparo dentário apropriado, procedimentos de moldagem, posicionamento das margens restauradoras e para ajustar os níveis gengivais visando a estética. É importante que a cirurgia de aumento de coroa seja feita de maneira que o espaço biológico seja preservado.

As contraindicações para o ACC são caso a cirurgia tenha um resultado antiestético, a cárie ou fratura profundas que requereriam uma remoção excessiva de osso em dentes vizinhos e dentes possuem risco desfavorável para restaurações. (Carranza, 11ed, pg 1.733).

Visando um maior conforto ao paciente, a técnica Deep Margin Elevation (DME) é um procedimento simples, não invasivo e eficaz, que não necessita de etapas cirúrgicas, é obtida utilizando resina composta direta e usando uma matriz curvada, a fim de elevar a margem cervical a níveis supragengivais, a um nível onde o isolamento com dique de borracha possa ser realizado, por fim, ser confeccionado a restauração. A elevação da margem profunda está em acordo com o objetivo principal da odontologia restauradora: a preservação da estrutura dentária.

4974

Visa ajustar a linha da gengiva que circunda um dente que está parcialmente coberto ou encoberto por ela, é realizada para expor uma maior área da superfície dentária antes de iniciar o tratamento (como uma restauração ou coroa), além de melhorar a estética do sorriso. (SOUZA, Guilherme Furlaneto, 2014)

É mais uma opção para a restauração de dentes com margens subgengivais, sendo uma solução vantajosa, que permite, através de um procedimento rápido, minimamente invasivo e não dispendioso, a reabilitação estética e funcional de dentes altamente comprometidos (Frese et al., 2014; Magne E Spreafico, 2012;)

4. DISCUSSÃO

A preservação do espaço biológico é uma preocupação constante na Odontologia Restauradora, visto que o sucesso desta depende em grande parte, da saúde e estabilidade das estruturas periodontais. O espaço biológico é uma zona de proteção que existe entre o tecido gengival e a raiz do dente. Quando há invasão desse espaço, há uma exposição da raiz dentária, o que pode levar a diversos problemas, como sensibilidade dentária, sensibilidade

gengival a estímulos mecânicos, inflamação gengival, perda óssea, inflamação gengival mesmo com controle satisfatório de placa, e formação de bolsa periodontal. (LEMOS, D.; LIANE)

“Diversas são as dificuldades encontradas no ato de restaurar um dente com esta condição, tais como: isolamento da região destruída apenas com o dique de borracha, moldagem, confecção do término do preparo, adaptação marginal das restaurações, remoção do excesso de cimento, etc. (Magne e Spreafico, 2012).”

A técnica possui variações de nomenclatura como DME= Deep Margin elevation, CMR= Cervical margin relocation ou PBR= Proximal box relocation, mas se referem ao mesmo procedimento, que é descrito por elevar a margem subgengival em supragengival utilizando resina composta, sem precisar de cirurgia para remoção do tecido.

Vários tipos de resina composta podem ser utilizados para realizar a técnica DME , o que a torna também uma técnica mais econômica e favorável, é indispensável o uso de matriz curva , pois elas proporcionam um perfil de emergência subgengival bem adaptado que evitará futuras inflamações periodontais, podendo resultar em recessão gengival, outra opção é usar matriz tipo banana e fazer um corte especial nela para que essa matriz também siga o perfil de emergência necessário. (Magne e Spreafico, 2012; Müller et al., 2016).

4975

As preparações dentárias para restaurações adesivas indiretas e de cerâmica podem causar exposição da dentina, para melhorar a união à dentina e a resistência as superfícies dentinárias, as mesmas devem ser bem seladas com DBA após a preparação do dente. A técnica IDS (Selamento imediato de dentina) se baseia na adesão direta na resina, cimentando a prótese diretamente na resina tendo uma adesão muito mais resistente do que sobre o dente. (J Prosthet Dent 2005; 94:511-9)

Com a técnica DME se tem um selamento marginal melhor, o uso de isolamento absoluto evitando umidade gerando um melhor adequamento de adesão, uso de matriz curva modificada bem adaptada e cunha personalizadas, facilitando assim moldagens, confecção de provisório, isolamento para cimentação de prótese e assentamento da peça. (Magne e Spreafico, 2012; Müller et al., 2016).

A técnica é alcançada diretamente após o IDS, sob dique de borracha, e somente caso a margem possa ser bem isolada e permita o uso da matriz de Tofflemire modificada, caso contrário, a técnica é contra- indicada, sendo necessário a utilização de outras técnicas como ACC, tracionamento ortodôntico, entre outros. (Nogueira et al., 2019)

A cerca do conceito, Filho, Araújo e Lessa (2021) explicam:

A idéia da elevação da margem profunda está relacionada com o selamento dentinário imediato (SDI), pois ao se realizar o desgaste da dentina durante um processo restaurador recomenda utilizar uma camada de cimento resinoso. Este apresenta vantagens como a diminuição de infiltrações, maior conservação das restaurações e também a sensibilidade dentinária após o procedimento é reduzida. A fim de solucionar lesões cáries interproximais e cavidades de grande extensão, a técnica DME é utilizada por ser capaz de tornar possíveis restaurações sem a necessidade cirúrgica, além de facilitar restaurações de difícil acesso e aumentar a adaptação marginal de restaurações de Classe II. Sendo que antes, deve respeitar o espaço biológico, havendo ao menos 3 mm de estrutura óssea acima da crista alveolar, para que não haja uma violação do espaço que venha provocar inflamação, perda de inserção ou reabsorção óssea (FILHO, ARAÚJO e LESSA, 2021, p. 311)

Com isso, a radiografia interproximal deve ser realizada para avaliação da adaptação do composto resina na área gengival, verificando ausência de GAPS, antes da restauração final. (Pascal Magne, DME: A Paradigm Shift)

Ainda que a Técnica DME tenha vantagens como a diminuição de infiltrações, e seja minimamente invasiva, Langoni et al. (2020) descreveu como desvantagens a possibilidade de contração de polimerização, baixa adesão às porções radiculares e dentina, baixa resistência e, ainda, a dependência do isolamento absoluto do campo operatório no processo.

Para SEQUEIRA et al (2020) a técnica é indicada apenas quando se é possível um isolamento absoluto do campo operatório. Caso o preparo dentário cervical não seja absolutamente isolado com a utilização de uma matriz metálica e dique de borracha então a técnica é contraindicada. Além da ausência de esmalte na margem cervical resultando em áreas de fraca adesão.

4976

Em contrapartida, as restaurações indiretas proporcionam vantagem em casos extensos de perda estrutural, como melhora anatômica e mais resistência a fratura. Por ser realizada extraoral, causa ao paciente um alívio de tensão residual, além de garantir o estabelecimento dos efeitos de contração de polimerização negativos, à camada de cimento resinoso.

SEQUEIRA (2020) descreve que a técnica apresenta múltiplas vantagens, o isolamento absoluto com dique de borracha, resultando em um maior controle da umidade durante o procedimento adesivo. Acabamento e remoção de excessos de cimento são mais controlados. Outra vantagem é o fato de se conseguir uma forma mais adequada da cavidade, obtendo-se uma forma geométrica e um pavimento plano sem ter que remover estrutura dentária.

Depois de realizado o IDS é preciso que a restauração seja finalizada, levando em consideração os aspectos relevantes para o sucesso. Deve-se analisar o elemento dentário

para verificar se ele está ou não vital, biocompatibilidade, número de paredes, oclusão, contatos proximais, resistência do material restaurador, etc.

Se é enfatizado que para reconstruir elementos dentários que possuam grande destruição coronária, o ideal é que seja realizado uma reconstrução indireta, tornando assim a melhor eficácia de polimerização, melhor anatomia dentaria e maior controle de contração de polimerização. (NOGUEIRA, 2019).

Por fim, uma vez que o espaço biológico esteja invadido, com a nova parede em resina composta, de maneira natural, o espaço é reestabelecido com epitélio juncional mais longo ao lado do material, e um menor atrito a dentina restante a altura abaixo do composto, sendo outro tipo de largura biológica saudável. (Pascal Magne, DME: A Paradigm Shift)

CONCLUSÃO

Mediante a análise literária, foi possível concluir que a Técnica Deep Margin elevation (DME) é de grande valia, pois facilita a reabilitação e reconstrução, sem procedimentos cirúrgicos e suas consequências, sendo economicamente viável. Trazendo conforto e bem estar pós procedimento ao paciente, permitindo que o Cirurgião Dentista trabalhe de forma satisfatória, devolvendo função e estética em dentes com margens subgingivais e com um grau elevado de destruição, quando seguidos todos os protocolos citados na literatura. Portanto, mais pesquisas clinicas de alta qualidade se tornam necessária para que assim possa ser estudada a longevidade das restaurações e a saúde periodontal.

4977

REFERÊNCIAS

- ARMITAGE, G.C . *Bases biológicas da terapia periodontal* , 2 o ed., Ed. Santos, São Paulo, 1993.
- CARRANZA Jr., F.A.; NEWMAN M.G.; TAKEI H.H. *Periodontia clínica* , 9 o ed., Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2004.
- JENKINS, W.M.M. *Guide to periodontics* . 3o ed. Oxford, Wright, 1994. 243p.
- LINDHE, J. *Tratado de periodontologia clínica e implatologia oral*, 4 o ed., Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro 2005.
- MANSON, J.D.; ELEY, B.M . *Manual de periodontia*, Ed. Santos, São Paulo, 1993.
- PASSANEZI, E. **Distâncias Biológicas Periodontais**. [s.l.] Artmed Editora, 2009.
- PATTISON, G.L.; PATTISON, A.M. *Instrumentação em periodontia : orientação clínica*, Ed. Panamericana, São Paulo, 1988.

PLANEJAMENTO ESTÉTICO EM PERIODONTIA - PDF Download. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/9808817-Planejamento-estetico-em-periodontia.html>>.

RISSATO, M.; TRENTIN, M. S. Aumento de coroa clínica para restabelecimento das distâncias biológicas com finalidade restauradora - revisão da literatura. **RFO UPF**, v. 17, n. 2, p. 234-239, 1 ago. 2012.

SANTOS, Rosemeire. **Aumento de coroa clínica com finalidade estética: Relato de caso.** CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST < <https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/3f7be-souza,-rs.-aumento-de-coroa-clinica-com-finalidade-estetica---relato-de-caso.-tcc-defendido-em-14-de-de-zembro-de-2020.pdf>

SOUSA, G. V. DE et al. O SORRISO GENGIVAL E O RESGATE DA AUTO-ESTIMA MEDIANTE A ODONTOLOGIA ESTÉTICA: REVISÃO INTEGRATIVA. **Revista Ciência Plural**, v. 8, n. 1, p. e24913-e24913, 2022.

STEVE, H. et al. **Correção de sorriso gengival através da técnica de Gengivectomia - Relato de Caso.** [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/141/1/Helver_Steve_0000210.pdf>.

UNIVERSIDADE SAGRADO CORAÇÃO GUILHERME FURLANETO SOUZA AUMENTO DE COROA CLÍNICA EM ÁREA ESTÉTICA -RELATO DE CASO BAURU 2014. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://repositorio.unisagrado.edu.br/bitstream/handle/636/1/Aumento%20de%20coroa%20clinica%20em%20area%20estetica%20relato%20de%20caso%20%28181763%29.pdf>>. Acesso em: 18 maio. 2023.

Vista do AUMENTO DE COROA CLINICA COM FINALIDADE ESTÉTICA. Disponível em: <<https://seer.unifunec.edu.br/index.php/AJOF/article/view/3490/3064>>. Acesso em: 18 maio. 2023.

GONÇALVES DA SILVA, G.; UBALDO, L. **FACSETE -FACULDADE DE SETE LAGOAS ELEVACÃO DA MARGEM GENGIVAL: uma revisão bibliográfica.** [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://faculda-defacsete.edu.br/monografia/files/original/5eb2047c8e3bd7f83e20d879bfa450ca.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2023.