

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

LORENA COELHO SIQUEIRA

**GENGIVOPLASTIA (RECONTORNO GENGIVAL) NA TÉCNICA
CONVENCIONAL E DO LASER CIRÚRGICO: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

SETE LAGOAS/MG

2022

Lorena Coelho Siqueira

**Gengivoplastia (recontorno gengival) na técnica convencional e do laser
cirúrgico: uma revisão de literatura**

Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Periodontia.

Área de Concentração: Periodontia.

Orientador: Prof. Dr. Ivan Silva Andrade

Sete Lagoas
2022



Lorena Coelho Siqueira

Gengivoplastia (recontorno gengival) na técnica convencional e do laser cirúrgico: uma revisão de literatura

Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Periodontia.

Área de concentração: Periodontia.

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Ivan Silva Andrade – Coordenador e Orientador

Prof(ª) Dr(ª) _____

Prof(ª) Dr(ª) _____

Sete Lagoas, ___ de _____ de 2022.

RESUMO

O sorriso gengival pode tornar-se um problema estético capaz de afetar o estado psicossocial dos pacientes, sendo o seu tratamento com procedimentos invasivos. Atualmente as técnicas não cirúrgicas são menos invasivas e mais rápidas, tornando-se assim mais promissoras na correção do sorriso gengival. O termo sorriso gengival é caracterizado pela exposição excessiva de tecido gengival ao sorrir, sendo uma condição estética relativamente frequente, que gera insatisfação e umas das maiores queixas estéticas em relação ao sorriso. Um diagnóstico correto e preciso, requer a avaliação dos tecidos moles e ósseos da face, seguidos por uma avaliação intraoral dos dentes/ tecido gengival e sua relação com os lábios. Exames imagiológicos podem ser essenciais para auxiliar o profissional no diagnóstico. Para que o tratamento do sorriso gengival seja realizado, é indispensável que o Cirurgião-Dentista conheça e entenda todas as etiologias inerentes e compreenda que múltiplos fatores podem estar presentes simultaneamente, e assim, selecionar a técnica mais pertinente ao caso. Os métodos de tratamento incluem diversas técnicas como gengivoplastias, ressecção ósseas, técnicas para reduzir a elevação do lábio superior, abordagens maxilofaciais e terapias ortodônticas. Esse trabalho teve como objetivo discorrer sobre as técnicas convencional e do laser cirúrgico através de revisão de literatura.

Palavras-chaves: Gengivoplastia. Recontorno gengival. Sorriso gengival. Plástica gengival.

ABSTRACT

The gingival smile can become an aesthetic problem capable of affecting the psychosocial state of patients, and its treatment with invasive procedures. Currently, non-surgical techniques are less invasive and faster, thus becoming more promising in the correction of gummy smile. The term gummy smile is characterized by the excessive exposure of gingival tissue when smiling, being a relatively frequent aesthetic condition, which generates dissatisfaction and one of the biggest aesthetic complaints regarding the smile. A correct and accurate diagnosis requires assessment of the soft and bony tissues of the face, followed by an intraoral assessment of the teeth/gingival tissue and their relationship to the lips. Imaging exams can be essential to help the professional in the diagnosis. For the treatment of gummy smile to be carried out, it is essential that the Dental Surgeon knows and understands all the inherent etiologies and understands that multiple factors can be present simultaneously, and thus, select the most pertinent technique to the case. Treatment methods include various techniques such as gingivoplasty, bone resection, techniques to reduce upper lip elevation, maxillofacial approaches, and orthodontic therapies. This study aimed to discuss the conventional and surgical laser techniques through literature review.

Keywords: Gingivoplasty. Gingival contour. Gummy smile. Gingival plastic.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Observa-se a imagem dos dentes em máxima intercuspidação habitual (MIH) e a estética do contorno gengival.....	13
Figura 2: Formato e tamanho das coroas clínicas dos elementos anterossuperiores e a linha dos zênites gengivais.....	14
Figura 3: Formato e tamanho das coroas clínicas dos elementos anterossuperiores e a linha dos zênites gengivais.....	14
Figura 4: Radiografias periapicais dos elementos 13 ao 23.22.....	14
Figura 5: Aspecto final da gengivectomia e gengivoplastia.....	15
Figura 6: Pós-operatório de 21 dias.....	15
Figura 7: Planejamento da gengivectomia nos elementos 12 e 13.....	16
Figura 8: Planejamento da gengivectomia nos elementos 12 e 13: profundidade de sondagem.....	16
Figura 9: Marcação do zênite gengival cirúrgico.....	16
Figura 10: Sondagem transgengival.....	17
Figura 11: Coroas clínicas e contorno gengival cirúrgico imediatamente após a gengivectomia.....	17
Figura 12: Avaliação da posição da COA em relação à JCE.....	17
Figura 13: Ilustração da posição do cinzel. Mini- Ochsenbein nº 2 e da osteotomia.....	18
Figura 14: Posicionamento do cinzel Mini-Ochsenbein nº 2 (visão frontal).....	18
Figura 15: Posicionamento do cinzel Mini Ochsenbein nº 2 (visão intrassucular)....	18
Figura 16: Avaliação da profundidade da osteotomia (2mm).....	18
Figura 17: Remoção dos fragmentos ósseos e RAR em 1 mm subgengival.....	19
Figura 18: Pós-operatório imediato.....	19
Figura 19: Pós-operatório de 26 dias.....	19
Figura 20: Pós-operatório de 26 dias.....	19
Figura 21: Pós-operatório de 9 meses.....	20
Quadro 1: Exame periodontal detalhado (periograma).....	15

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	10
2.1 Gengivoplastia na técnica convencional.....	12
2.2 Gengivoplastia na técnica do laser cirúrgico.....	20
2.3 Metodologia.....	22
2.4 Discussão.....	22
3. CONCLUSÃO.....	26
REFERÊNCIAS.....	27

1. INTRODUÇÃO

No início de 1912, a gengivectomia era tratamento para reduzir bolsas periodontais supra ósseas e remoção de hiperplasias gengivais, atualmente é um dos procedimentos mais procurados para a correção de sorriso. A gengivoplastia foi sugerida por Goldman em 1950, ficar claro, portanto, que tanto a gengivectomia e a gengivoplastia se pautam pela mesma sequência técnica, ambas são uma cirurgia ressectiva estética visando melhorar o restabelecimento fisiológico do espaço biológico.

Segundo a literatura, em 1979 foi definida a gengivectomia, como uma excisão de tecido mole da bolsa periodontal patológica. Widmam (1918), também chamou de “retalho original de widmam” onde para estabelecer uma nova fisiologia para o osso alveolar, o autor descreveu a técnica de retalho para eliminar a bolsa periodontal. Kronfeld (1935), concluiu que na gengivectomia não poderia expor o tecido ósseo, sendo esse procedimento indicado para remover o tecido gengival hiperplásico, podendo também remover a gengiva inserida, marginal e papilar (PENTEADO, 2015).

Com a modernização da sociedade atual o sorriso assume uma função enaltecedora da aparência, sendo ele o ato que melhor expressa à satisfação e a felicidade. Já é comprovado cientificamente, que este é o principal elemento estético no contexto dentofacial, porém um sorriso esteticamente aceitável não depende apenas do correto posicionamento dentário, mas sim, da quantidade de gengiva exposta durante o ato de sorrir. Devido a tais queixas estarem mais presentes, a cirurgia periodontal, tornou-se um procedimento rotineiro na prática odontológica (CRISTÓVAN *et al.*, 2019).

A causa do excesso gengival é multifatorial. Cita-se o uso de medicamentos que causam hiperplasia gengival, presença de patologias de tecidos moles, problemas sistêmicos, como por exemplo, a diabetes, fatores genéticos, acúmulo de placa bacteriana e uso de aparelho ortodôntico. Também pode surgir no período gestacional, devido à alteração hormonal das grávidas. A finalidade de correção de sorriso é trazer um formato mais harmônico e fisiológico, visando melhorar a aparência da gengiva. Os casos clínicos frequentes são por estética ou por indicações como eliminar as

margens espessas, remoção de bolsas supra ósseas e de crescimento gengival (ARAÚJO, BARROS, 2018). A gengivoplastia é um procedimento cirúrgico que normaliza a gengiva corrigindo suas deformidades, fazendo o restabelecimento dos sulcos interdentais e o remodelamento das papilas interdentais. É uma indicação onde deve existir ausência de doença periodontal e assim, podendo elaborar um contorno gengival mais harmônico (CERRONI, 2018). Em contrapartida, a gengivectomia tem como objetivo a remoção da bolsa periodontal pela exérese da parede do tecido mole da bolsa. Vale ressaltar, que a gengivectomia é indicada apenas quando há hiperplasia gengival (GRANT *et al.*, 1979).

A etiologia da exposição gengival excessiva pode ser decorrente de alterações diversas, como as de origens esqueléticas, dentárias, labiais, periodontais ou externas. Podendo essa condição surgir como resultado de um fator etiológico isolado ou pela combinação de fatores. Portanto, faz-se fundamental o papel do Cirurgião-dentista sobre esta temática, sendo necessário que o mesmo esteja habilitado e conheça as características etiológicas que originam o sorriso gengival, bem como tenha conhecimento para obter diagnóstico preciso para cada caso clínico (ESPÍNDOLA *et al.*, 2021).

O sorriso é considerado um padrão de beleza e bem-estar, uma importante expressão facial que revela um estado de satisfação, alegria, sucesso, bondade e confiança, designada como uma “primeira impressão”. Um sorriso representa, além de uma forma de comunicação, um meio de socialização. Um sorriso atrativo depende não só do tamanho, cor e alinhamento dos dentes no arco, mas também da quantidade de gengiva exposta e da relação dos mesmo com os lábios (GALDINO *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2021; ESPÍNDOLA *et al.*, 2021).

Portanto, o objetivo desta revisão de literatura é relacionar as cirurgias periodontais para aumento de coroa clínica, descrevendo a técnica convencional e do laser cirúrgico.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Em 1957, Friedman instituiu o conceito de “cirurgia mucogengival” incluindo todos os procedimentos cirúrgicos que se propunham a preservar o tecido gengival, corrigir freios anómalos ou inserções musculares e aumentar a profundidade do vestíbulo. Anos mais tarde, em 1993, Miller substituiu o termo “cirurgia mucogengival” pelo conceito de “cirurgia plástica periodontal” que visa prevenir e/ou corrigir defeitos anatômicos, traumáticos, de desenvolvimento ou induzidos por placa bacteriana ao nível da gengiva, mucosa alveolar e osso alveolar. Esta definição inclui:

- (1) procedimentos para o aumento de banda gengival;
- (2) recobrimento radicular;
- (3) correção de defeitos mucosos implantares;
- (4) aumento de rebordo alveolar edêntulo;
- (5) correção de freios anómalos;
- (6) alongamento coronário; e
- (7) alterações na papila interdentária (ZUCHELLI, MOUNSSIF, 2015).

Em conformidade com Dall Magro *et al.* (2015), a classificação do sorriso gengival mediante a etiologia ocorre da seguinte forma: dentário, ou seja, a etiologia é interligada a uma erupção excessiva dos incisivos superiores, o que se configura em sobremordida; gengival, nesses casos de sorriso gengival está correlacionado a um excesso gengival localizado, tendo como exemplo os casos de erupção passiva, ou mais generalizado, nos casos de crescimento hiperplásico; ósseo, é determinado pelo excesso vertical maxilar; e muscular, ocorre quando os fatores supracitados anteriormente estão normais, dessa maneira, deve-se pressupor de uma causa muscular, o que leva à hipercontração labial.

A cirurgia de gengivoplastia foi utilizada com a finalidade de resolução estética. Tem por início a antisepsia intra e extra-oral, anestesia por bloqueio dos nervos e complementação com a técnica infiltrativa. A sondagem é realizada para identificar a quantidade de tecido gengival a ser removido e feita a demarcação dos pontos sangrantes. A incisão pode ser realizada com bisturi (lâmina nº 15c) e gengivótomo de Kirkland. A incisão é feita com angulação em

45° de bisel interno com propósito de obter uma margem festonada e afilada da gengiva remanescente. Posteriormente, na incisão secundária, o tecido gengival interproximal foi separado utilizando o gengivótomo de Orban eostecidos incisados foram removidos cuidadosamente com o auxílio das curetas de Gracey. Foi realizado um retalho de espessura total utilizando descolado de Molt 2-4, com a finalidade de identificar o tecido ósseo e cogitar uma possível necessidade de osteotomia/osteoplastia, porém, observou-se que não havia necessidade de desgaste ósseo. Contudo, foi realizada uma sutura com fio de nylon 5-0, colocando a margem gengival no local desejado (NASCIMENTO *et al.*, 2016).

Tendo em vista que existem diversos fatores relacionados ao sorriso gengival, para determinar a etiologia e realizar um diagnóstico correto é de fundamental importância fazer uma análise minuciosa de alguns elementos (SILVA *et al.*, 2019). Além de uma anamnese detalhada para conhecer os dados gerais do paciente, deve-se realizar um criterioso exame extra e intraoral, pelo qual se deve realizar uma correta análise facial, periodontal e dentária (PALOSKI *et al.*, 2017).

De acordo com Oliveira (2018), na execução da técnica cirúrgica, é possível produzir uma incisão com bisturi convencional ou optar pelo eletro cirurgia. Embora o primeiro seja o mais utilizado, ambas alcançam o mesmo resultado estético e satisfatório, por isso, a escolha deve ser realizada durante o plano de tratamento e em consenso com o paciente para cada caso específico. A autora ainda realiza uma cirurgia de gengivoplastia utilizando o bisturi eletrônico com finalidade estética. Iniciou-se anestesiando e bloqueando o nervo alveolar superior anterior e do nervo nasopalatino, utilizando o anestésico de escolha, contendo Lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000, posteriormente, foi colocado um guia cirúrgico na posição adequada e com bisturi Bard Parker, acompanhado da lâmina nº15, que foi delineado o contorno gengival. Em seguida, foi usado um bisturi eletrônico EMAl de ponta capilar para excisão da margem gengival. Para finalizar, foi usado o gengivótomo de Kirkland para escarificação da área para obter afilamento da nova margem gengival. Ao final da cirurgia, foi utilizado cimento cirúrgico como forma de proteção.

Ao fundamentar que os aspectos do sorriso são estabelecidos pelas relações estáticas e dinâmicas entre os componentes dento-esqueléticos e dos tecidos moles da face para que exista harmonia, devem ser observadas as seguintes características: simetria entre a linha gengival maxilar e o lábio superior, ou seja, o nível de gengiva marginal dos dentes ântero-superiores tem que acompanhar o modelo do lábio superior; lábio inferior deve tocar a borda incisal dos seis dentes anteriores superiores; caninos e incisivos centrais têm o mesmo comprimento e lado mais curto de 1 a 2mm; a arquitetura gengival apresenta-se de forma parabólica e a posição da margem gengival é simétrica em ambos os lados; o ponto mais apical do ângulo gengival, denominada de zênite gengival, reflete o longo eixo do dente e a largura média da borda incisal é de 1,6mm para o incisivo central, 1mm para o incisivo lateral e 0,6mm para os caninos (MERCADO-GARCÍA *et al.*, 2021).

A gengivoplastia é uma técnica que visa especificamente o âmbito estético, é um procedimento cirúrgico que corrige ou elimina deformidades gengivais, traumáticas ou de desenvolvimento, proporcionando um adequado contorno gengival em espessura, sendo escolhida em casos de inexistência de doença periodontal e para correção estética, objetivando devolver um contorno gengival harmônico, sulcos interdentais e papilas interproximais (DOMINGUES *et al.*, 2021).

2.1 Gengivoplastia na técnica convencional

Alvarenga *et al.* (2018), atenderam um paciente onde existia uma grande discrepância dento gengival devido a erupção passiva alterada. A jovem paciente queixava-se dos dentes ântero-superiores muito curtos, causado-lhe uma insatisfação estética. Após os exames clínicos e complementares e autorização da paciente, foi feito um planejamento detalhado. O tratamento proposto foi uma cirurgia plástica periodontal do tipo gengivoplastia em bisel interno e osteotomia para estabelecer a estética e todos os parâmetros de espaço biológico. Após a recuperação cirúrgica, foi realizado um enceramento diagnóstico para posterior ajuste da anatomia dental com resina composta. O resultado foi uma correção do sorriso gengival, harmonização dento-gengival e um elevada auto estima da paciente. A utilização de conhecimentos de mais de

uma especialidade odontológica, como a dentística com realização de restaurações estéticas, contribui muito para melhorar a estética após a correção gengival.

Cristóvam *et al.* (2019), relataram um caso clínico de correção do sorriso por meio de cirurgia plástica periodontal. Relato do caso: Participou do estudo a paciente do gênero feminino, com queixas de insatisfação estética no contorno gengival. Após a avaliação clínica e periodontal, observou-se que a paciente apresentava posição labial normal, ausência de perda de inserção, fenótipo periodontal espesso e coroas clínicas dos elementos ântero-superiores desproporcionais. Os elementos 11, 12 e 13 apresentavam coroas clínicas menores que os dentes correspondentes. Optou-se por fazer correção do contorno gengival pela técnica de gengivectomia em bisel externo nos elementos 11 (1mm), 12 (2mm) e 13 (1mm) com gengivoplastia em todos os dentes do sextante. Após reavaliação de 21 dias observou-se que as coroas clínicas dos elementos 12 e 13 apresentavam-se diminuída em decorrência de sua etiologia de erupção passiva alterada. Assim, o procedimento cirúrgico para os elementos 12 e 13 foi uma cirurgia plástica periodontal do tipo gengivectomia e osteotomia minimamente invasiva sem rebatimento de retalho. Os autores concluíram que após o procedimento cirúrgico e um reparo completo do tecido periodontal, a paciente estava com tamanho das coroas clínicas harmônicas. Portanto, podemos concluir que a utilização de mais de uma técnica de cirurgia plástica periodontal é satisfatória para um resultado final.



Figura 1: Observa-se a imagem dos dentes em máxima intercuspidação habitual (MIH) e a estética do contorno gengival.

Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).



Figura 2: Formato e tamanho das coroas clínicas dos elementos anterossuperiores e a linha dos zênites gengivais.
Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).

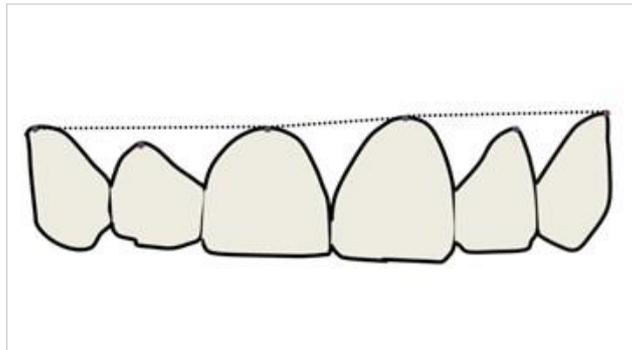


Figura 3: Formato e tamanho das coroas clínicas dos elementos anterossuperiores e a linha dos zênites gengivais.
Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).

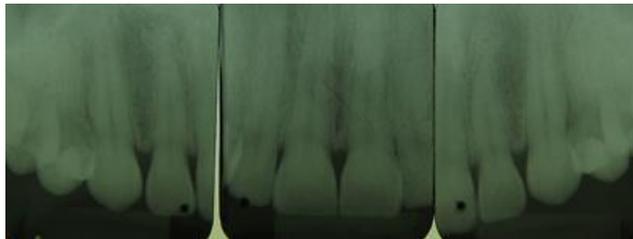


Figura 4: Radiografias periapicais dos elementos 13 ao 23.
Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).

DENTE	COROA CLÍNICA	MV		V		DV		MC	GI
		R	S	R	S	R	S	mm	Mm
13	8 mm	0	2	0	2	0	2	9	6
12	5.5 mm	0	2	0	2	0	2	9	6
11	7 mm	0	2	0	2,5	0	3	7	5
21	8 mm	0	2	0	1,0	0	2	8	5
22	7,5 mm	0	2	0	2	0	2	9	6
23	9mm	0	2	0	0,5	0	3	10	4

R – recessão gengival; S – profundidade de sondagem; MV – mesio vestibular; V – vestibular DV – disto vestibular; MC – mucosa ceratiniza; GI – gengiva inserida.

Quadro 1: Exame periodontal detalhado (periograma).

Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).



Figura 5: Aspecto final da gengivectomia e gengivoplastia.

Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).



Figura 6: Pós-operatório de 21 dias.

Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).



Figura 7: Planejamento da gengivectomia nos elementos 12 e 13.
Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).



Figura 8: Planejamento da gengivectomia nos elementos 12 e 13: profundidade de sondagem.
Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).



Figura 9: Marcação do zênite gengival cirúrgico.
Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).



Figura 10: Sondagem transgengival.
Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).



Figura 11: Coroas clínicas e contorno gengival cirúrgico imediatamente após a gengivectomia.
Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).



Figura 12: Avaliação da posição da COA em relação à JCE.
Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).



Figura 13



Figura 14



Figura 15

Figura 13: Ilustração da posição do cinzel. Mini- Ochsenbein nº 2 e da osteotomia.

Figura 14: Posicionamento do cinzel Mini-Ochsenbein nº 2 (visão frontal).

Figura 15: Posicionamento do cinzel Mini Ochsenbein nº 2 (visão intrassucular).



Figura 16: Avaliação da profundidade da osteotomia (2mm).

Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).



Figura 17: Remoção dos fragmentos ósseos e RAR em 1 mm subgingival.
Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).



Figura 18: Pós-operatório imediato.
Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).



Figura 19: Pós-operatório de 26 dias.
Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).



Figura 20: Pós-operatório de 26 dias.
Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).



Figura 21: Pós-operatório de 9 meses.
Fonte: Cristóvam *et al.* (2019).

2.2 Gengivoplastia na técnica do laser cirúrgico

A palavra LASER é a sigla de Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation, que em português significa; amplificação da luz por emissão estimulada de radiação. A luz pode ser visível ou invisível, dependendo do meio ativo que produz essa onda eletromagnética. A potência do laser determina se o laser é de alta, média ou baixa intensidade. A gengivoplastia com laser, segue dos mesmos princípios da forma convencional, como a antisepsia intra e extra oral, anestesia por bloqueio dos nervos, com o anestésico de escolha, embora, posteriormente, dispõem de um guia cirúrgico na posição adequada e com bisturi Bard Parker, acompanhado da lâmina nº 15, é realizado o delineamento do contorno gengival. Em seguida, é utilizado um bisturi eletrônico para excisão da margem gengival. Para finalizar, pode ser utilizado o gengivótomo de Kirkland para escarificação da área para obter afilamento da nova margem gengival (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

O laser é um dispositivo que trabalha com luz, composto por fótons, descritos como pequenos pacotes de energia que viajam em ondas na velocidade da luz. As ondas de fótons são definidas por duas propriedades, amplitude e comprimento. A amplitude está relacionada à energia com que cada fóton é ativado, portanto, quanto maior a amplitude, maior a energia; o comprimento de onda é definido como a distância horizontal entre dois pontos correspondentes na onda (CIEPLIK *et al.*, 2018).

A Academia Americana de Periodontologia (AAP) afirma que, para muitas cirurgias intraorais de tecidos moles, os lasers são uma alternativa aos bisturís. A ressecção de volume gengival a laser é uma técnica clínica eficaz com vantagens potenciais sobre técnicas tradicionais devido à ressecção precisa dos tecidos de tecidos, a cauterização dos vasos sanguíneos, produz

mínima dor e inchaço no pós-operatório e menor dano aos tecidos adjacentes. Muitos procedimentos com laser evitam o rebatimento extensivo do retalho e traumas significativos na gengiva, o que o torna uma alternativa minimamente invasiva, já que a resposta inflamatória diminui, resultando em maior conforto ao paciente. Essas características resultam em um tempo cirúrgico menor e pós-operatório mais rápido em comparação à técnica convencional (MILLS *et al.*, 2018).

Sales, em 2018, avaliou o impacto da estética vermelha do sorriso na qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia periodontal de gengivectomia/gengivoplastia, utilizando laserterapia para o controle da dor pós-operatória. Participaram 20 indivíduos, que foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos com 10 integrantes: no grupo teste, foi aplicado laser de baixa intensidade na ferida cirúrgica e prescrição de analgésico; enquanto que, no grupo controle, foi realizada apenas a terapia com analgésico. A irradiação foi realizada em sessão única, por 30 segundos em cada ponto, com um Laser de Diodo (808nm, 100mW, 105J/cm²). A luz laser foi irradiada em 3 pontos, faces mesial, distal e vestibular, dos elementos envolvidos na cirurgia periodontal. No pós-operatório de 5 horas e em 1^o, 2^o, 3^o, 4^o, 5^o, 6^o e 7^o dias, avaliaram-se a dor por meio de uma Escala Visual Analógica e quantidade de analgésico ingerida pelo paciente. O impacto das alterações estéticas no sorriso foi avaliado por meio do OHIP-14 em três momentos: no pré-operatório e após 7 e 21 dias. Como resultado, não houve diferença significativa entre os grupos com relação à dor e número de analgésico ingerido no período de pós-operatório avaliado. Houve uma redução significativa no valor do OHIP-14 total ($p \leq 0,05$) em ambos os grupos e na dimensão desconforto psicológico ($p = 0,006$) no grupo teste após a correção das alterações estéticas do sorriso dos indivíduos. A autora concluiu que a cirurgia periodontal estética impactou positivamente na qualidade de vida, principalmente na dimensão desconforto psicológico.

A laserterapia de baixo nível está centrada na bioestimulação, ou o efeito de biomodulação, que se baseia na destreza da energia de laser de baixa intensidade, quando irradiada a um comprimento de onda específico, sendo capaz de alterar o aumento do metabolismo celular e a proliferação de

fibroblastos e queratinócitos. Os resultados sugerem que o uso de lasers de baixa intensidade após gengivoplastia pode melhorar a cicatrização de feridas gengivais (LINGAMANENI *et al.*, 2019).

2.3 Metodologia

Foi realizado um levantamento bibliográfico de artigos científicos nas bases de dados LILACS, LIVIVO, PUBMED e GOOGLE ACADÊMICO, no período entre março e novembro de 2022. Para elaboração das chaves de busca foram utilizadas as palavras chaves “gengivoplastia” “recontorno gengival” “sorriso gengival” “plástica gengival” como os descritores Decs e Mesh e seus correlatos em inglês, português e espanhol. As estratégias de busca utilizadas em cada base de dados foram combinadas com os operadores booleanos “AND” ou “OR”.

2.4 Discussão

Devido alta demanda de pacientes nos consultórios odontológicos que procuram a melhoria na estética, sendo ela peça chave no dia-a-dia dos profissionais que se iguala até mesmo a de procedimentos de promoção de saúde (GUERREA, BRUGUERA, 2014). A opinião do paciente é de grande valia a respeito do conceito de beleza, pois os mesmos estão bem orientados e exigentes neste aspecto, tendo em vista que alteração nesse padrão proporciona melhorias no meio social e emocional (PETO, 2015). O termo sorriso gengival é dado para pacientes que durante o ato de sorrir expõe mais de 3 mm de gengiva no limite da linha do lábio superior até a margem gengival (STHAPAK *et al.*, 2015).

Os termos sorriso alto e sorriso gengival podem ser confundidos e utilizados erroneamente. Os indivíduos que possuem um sorriso gengival possuem a linha do sorriso alta, porém o inverso não é aplicado, já que o sorriso gengival traduz uma exposição da gengiva superior a 3mm (BRAGA *et al.*, 2015).

Para realização da cirurgia de aumento de coroa clinica é fundamental que suceda uma abordagem cuidadosa, visando os padrões de beleza, onde os dentes estão intimamente ligados aos lábios, rosto e a linha do sorriso

(GONÇALVES *et al.*, 2017). Vários Critérios a devem observados e levados em consideração no plano de tratamento de excesso gengival, sendo elas: a dimensão da largura/comprimento dos incisivos e caninos superiores e quanto eles aparecem durante a fala e repouso, distância interlabial em repouso e as características funcionais e morfológicas do lábio superior (WANG *et al.*, 2017).

Os tratamentos odontológicos que envolvem a alterações em áreas ou mudança do sorriso devem ser bem planejados, pois causam impacto no psicológico, pessoal e social dos indivíduos (de MIRANDA *et al.*, 2016). A interdisciplinaridade é fundamental na construção de um sorriso aceitável (STEFANI *et al.*, 2015). Alguns procedimentos pré-cirúrgicos, tais como: desenho digital do sorriso, enceramento de diagnóstico, mock-up e guia cirúrgico (EUSTÁQUIO *et al.*, 2014; TREVISANI, VON MEUSEL, 2015) têm sido utilizados para discutir o caso com o próprio paciente e melhorar a previsibilidade do procedimento cirúrgico. No presente estudo, optou-se por desenvolver um guia cirúrgico modificado em resina acrílica sob o modelo de gesso com dentes encerados nas medidas preteridas para o aumento das coroas clínicas. O guia cirúrgico foi bastante efetivo, pois auxiliou o periodontista no desenho do contorno gengival com posicionamento correto dos zênites gengivais em cada dente, como também no posicionamento da lâmina de bisturi em bisel interno no momento da incisão.

A técnica cirúrgica de gengivectomia e gengivoplastia são as mais utilizadas na correção da exposição excessiva de gengiva ao sorrir (dos SANTOS *et al.* 2015). É necessário que a distâncias biológicas sejam respeitadas, para isso é preciso que haja um planejamento eficaz que consiste na sondagem transperiodontal que mede tais distâncias (SENA *et al.*, 2017).

A cirurgia de gengivectomia para correção de sorriso gengival usando a técnica convencional, usualmente resulta em satisfação total dos pacientes de 5mm de profundidade de sondagem. Nota-se a diferença e a melhora imediata na harmonia do sorriso, onde apresenta-se mais estético, ganha proporção e tamanho ideal (PORTOCARRERO, BARBOSA, 2018).

Nascimento *et al.* (2016), usaram a técnica de gengivoplastia para resolução estética de sorriso gengival. Foi usando a técnica de bisturi convencional na incisão primária, um guia cirúrgico para auxiliar na incisão

secundária, retalho de espessura total para exposição de tecido ósseo e osteotomia para o restabelecimento do espaço biológico. Após 7 dias de pós-operatório, foi observado uma grande evolução e redução do sorriso gengival. Em 1 ano de acompanhamento, foi alcançada saúde periodontal e satisfação, sem sinais de recidiva. Porém, Domínguez-Díaz, López-Flores (2020), também realizaram a técnica de cirurgia convencional sem a osteotomia e obtiveram ótimos resultados, sem complicações após 7 dias da cirurgia com satisfação do paciente.

Pedron, Silva (2017), realizaram um procedimento cirúrgico de gengivoplastia com aplicação de toxina botulínica, com 7 dias de consulta e orientação de higiene bucal. A cirurgia foi realizada com o auxílio do bisturi elétrico para separação dos tecidos. Após 15 dias sem queixa, puderam observar reparação dos tecidos satisfatórios e foi realizada a aplicação da toxina botulínica tipo A. Em 10 dias, foi realizada uma avaliação e apresentou deiscência uniforme no lábio superior onde foi feita a aplicação da toxina botulínica. Não houve efeitos colaterais e queixas. Moura *et al.* (2017), reuniram pessoas do sexo feminino com objetivo de corrigir seus sorrisos antiestético e foi possível realizar uma cirurgia convencional sem osteotomia associada a toxina botulínica e o resultado mostrou positivo com o uso da toxina botulínica tipo A, uma técnica segura e eficaz no tratamento.

A estética periodontal ou estética vermelha tem sido muito discutida e valorizada em busca da harmonia do sorriso (TREVISANI, VON MEUSEL, 2014), fazendo com que um maior número de pacientes procure procedimentos estéticos, levando os cirurgiões-dentistas a melhorarem as técnicas utilizadas para esses fins (BERTHOLDO *et al.*, 2015). A erupção passiva alterada é uma condição que interfere na estética do sorriso, por originar coroas clínicas curtas e estar associada ao sorriso gengival (FARIA *et al.*, 2015) ou ao contorno inadequado (PONTES *et al.*, 2016).

O tratamento de escolha para corrigir as alterações estéticas do sorriso, depende da gravidade do caso. O correto diagnóstico da causa e a adequada seleção da técnica cirúrgica para a correção do sorriso gengival são de fundamental importância para o sucesso do tratamento, sendo este previsível e satisfatório (BRAGA NASCIMENTO *et al.*, 2015). Na correção de erupção

passiva alterada relacionada à estética do sorriso, o periodontista pode optar por duas técnicas para restabelecer as distâncias biológicas e aumentar as coroas clínicas dos elementos: gengivectomia e osteotomia com cinzeis e brocas após deslocamento total do retalho mucogengival (CLOZZA *et al.*, 2014; ALVARENGUA *et al.*, 2018) ou gengivectomia e osteotomia sem deslocamento de retalho, também denominada de minimamente traumática (TREVISANI, VON MEUSEL, 2014) ou minimamente invasiva (PONTES *et al.*, 2016). Em ambas as técnicas, as distâncias biológicas são estabelecidas distanciando a crista óssea alveolar em 3mm da junção cimentoesmalte por meio de osteotomia (CLOZZA *et al.*, 2014).

Para Pontes *et al.* (2016), quando se tratar de um caso de fenótipo ósseo espesso e/ou exostoses ósseas, será necessário utilizar a técnica convencional, com retalho aberto, para exposição do tecido ósseo e osteoplastia, com a remoção de osso não apenas no sentido coronário-apical, como também em espessura na região vestibular.

A quantidade e qualidade dos tecidos moles é fundamental para determinar o sucesso dos procedimentos plásticos periodontais (NOVAES, PALIOTO, 2019).

3. CONCLUSÃO

O cirurgião-dentista deve avaliar a demanda dos seus pacientes, bem como do seu consultório na hora de escolher a técnica cirúrgica periodontal que irá melhor se adaptar a sua rotina clínica. Diante do exposto, conclui-se que gengivoplastia tem como objetivo tornar a gengiva mais estética na ausência de patologias, tanto a técnica cirúrgica com bisturi como a técnica com laser se mostraram eficientes. É imprescindível, então, afirmar que a correção do sorriso gengival ocasiona diversos benefícios ao paciente, uma vez que o sorriso harmônico colabora imensamente na autoestima e na autoconfiança do sujeito. Atualmente há preferência pela utilização de técnicas cirúrgicas minimamente invasivas devido vantagens no transoperatório, como o mínimo manuseio e não elevação de retalho, colaborando para o pós-operatório favorável com resultados satisfatórios semelhantes às técnicas cirúrgicas periodontais convencionais. Assim como cirurgias periodontais que empregam a utilização de laser, com satisfatória hemostasia e mínimo desconforto pós-operatório.

REFERÊNCIAS

ALVARENGUA DV, SANTANA CLV, OLIVEIRA FRDTS, RODRIGUES RQF, RIBEIRO RA, SOUZA JNL. Inter-relação na periodontia/dentística na correção de sorriso gengival: relato de caso clínico. *Periodontia*. 2018;28(2):53-9.

ARAÚJO, A. K. C., & BARROS, T. K. M. (2018). Sorriso gengival: etiologia, diagnóstico e tratamento por intermédio de gengivectomia e gengivoplastia. Porto Velho, RO, 23p. Trabalho de Conclusão de Curso, (Curso de Odontologia). Centro Universitário São Lucas.

BERTHOLDO G, SILVEIRA I, CAPOROSSI L, ALBINO LGB, MONSANO R. Estética integrada: Reestabelecendo a harmonia do sorriso. *Prosthes Lab Sci* 2015;4(16):341-44.

BRAGA, M. S., NASCIMENTO, J. M. Q., CAMARGO, E. B., FILHO, J. M. D. C. V., FALCÃO, E. P., ZUZA, E. P., & PIRES, J. R. (2015). Cirurgia plástica periodontal para correção de erupção passiva alterada. *Braz J Periodontol*, 24(4), 64-68.

CERRONI, S., PASQUANTONIO, G., CONDOMÍNIO, R., & LOREDANA, C. L. (2018). Aparelho fixo ortodôntico e status periodontal: uma revisão sistemática atualizada. *The OpenDentistry Journal*.,12(1), 614-622.

CIEPLIK, F.; DENG, D.; CRIELAARD, W.; BUCHALLA, W.; HELLWIG, E.; AL-AHMAD, A.; MAISCH, T. Antimicrobial photodynamic therapy - what we know and what we don't. *Critical Reviews in Microbiology*, v. 44, n.5, p. 571-589, 2018.

CLOZZA E, SUZUKI T, MOHAJER KA. Tratamento de erupção passiva alterada para melhorar a estética do sorriso. *Dicas de Perodontia*.2014;3(1):36-41.;

CRISTÓVAN, A. V. S., MEDEIROS, J. D. S., CRUZ, J. H. A., BRITO, R. M. L. V., FIGUEIREDO, K. A., RODRIGUES, R. Q. F., & SOUSA, J. N. L. (2019). Correção de contorno gengival pelas técnicas de gengivectomia convencional e minimamente invasiva, *Arch Health Invest*, 8(10), 606-612. Doi: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v8i10.3800>.

DALL MAGRO, A.; CALZA, S.; LAUXEN, J.; SANTOS, R.; VALCANAIA, T.; DALL'MAGRO, E. Tratamento do sorriso gengival com toxina botulínica tipo A: relato de caso. *Revista da Faculdade de Odontologia - UPF*, v. 20, n. 1, 2015.

De MIRANDA, R. R., RIZZA, G. C. R., BETTERO, F. C. B. S., JUNIOR, P. C. S., & NOVAIS, V. R. (2016). Tratamento odontológico integrado com ênfase em estética: relato de caso. *Robrac*, 25(74), 162–169. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/11/875270/1064-6236-1-pb-pdf>>.

DOMINGUES, L. de Oliveira; MARQUES, C. L.; SHITSUKA, C.; STOPGLIA, R. M. M. Cirurgia plástica periodontal: gengivectomia e gengivoplastia: Relato de caso clínico. E Acadêmica, v.2, n.2, 2021.

DOMINGUEZ-DIAZ, D. D., & LOPEZ-FLORES, E. U. (2020). Tratamiento multidisciplinario mínimamente invasivo de la sonrisa gengival. RevCient Odontol (Lima), 8 (2): e022.

dos SANTOS, B. M., de QUEIROZ, N. J. M., de CAMARGO, E. B., de SOUZA, C. J. M., FILHO, V, FALCÃO, E. P., & PIRES, J. R. (2015). Cirurgia plástica periodontal para correção de erupção passiva alterada. Braz J Periodontol, 25(04), 64-68.

ESPÍNDOLA, L. C. P., FAGUNDES, D. dos S., LIMA, V. H. S. de, & MOREIRA, T. R. M. dos R. (2021). Etiology and diagnosis of gummy smile - Literature review. Research, Society and Development, 10,17, e223101724798.

EUSTÁQUIO, J., de ANDRADE, F. J. C., TURSSI, C. P., do AMARAL, F. L. B., FRANÇA, F. M. G., & BASTING, R. T. (2014). Planejamento estético reabilitador integrado. Rev dental press estét, 11(2), 72-80.

FARIA GJ, BARRA SG, VIEIRA TR, OLIVEIRA PAD. A importância do planejamento multidisciplinar para correção do sorriso gengival: Relato de caso. Rev Fac Odontol Lins. 2015;25(1):61-5.

GALDINO, D. A., DE MACEDO BERNARDINO, Í., DO NASCIMENTO BARBOSA, D., FERREIRA, I. J., da SILVA, F. A., da SILVA, B. D., & COSTA, L. G. C. (2021). Correção do sorriso gengival através do aumento de coroa clínica usando a técnica flapless: Uma revisão integrativa. Research, Society and Development, 10(5), e10210512753-e10210512753.

GOLDMAN, H. M. (1950). The development of physiologic gingival contours by gingivoplasty. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, 3, 879-888.

GONÇALVES, K. J, GOBBO, A. G., FERNANDES, C. L., MUELLER, S. C., & MIRANDA, D. T. (2017). Periodontal plastic surgery for treatment of gummy smile with cosmetic restoration treatment. Rsbo. 14(1), 50-55. Disponível em:> <https://www.redalyc.org/pdf/1530/153052262009.pdf>>.

GRANT, D. A., STEM, I. B.; & EVERETT, F. G. (1979). Gengivectomy and gengivoplasty. In: Periodontics: a concept-theoryandpractice. 4ª ed. St Louis: C.V. Mosby.

GUERREA, J., & BRUGUERA, A. (2014). Wax-up and mock-up. A guide for anterior periodontal and restorative treatments. The international journal of esthetic dentistry, 9(2), 146-62.

Disponível

https://www.researchgate.net/profile/Jon_Gurrea/publication/261884244_Wax-

up_and_mockup_A_guide_for_anterior_periodontal_and_restorative_treatments/links/560c51a708aed543358d2ec6.pdf>.

KRONFELD, R. (1935). The Condition of the alveolar bone underlying periodontal pockets. *J Periodontol.* 1935; 6,22-9.

LINGAMANENI, S.; MANDADI, L. R.; PATHAKOTA, K. R. Assessment of healing following lowlevel laser irradiation after gingivectomy operations using a novel soft tissue healing index: A randomized, doubleblind, splitmouth clinical pilot study. *Journal of Indian Society of Periodontology*, v. 23, n.1, p. 53-57, 2019. DOI: https://doi.org/10.4103/jisp.jisp_226_18.

MERCADO-GARCÍA, J.; ROSSO, P.; GONZALVEZ-GARCÍA, M.; COLINA, J.; FERNÁNDEZ, J. M. Gummy Smile: Mercado-Rosso Classification System and Dynamic Restructuring with Hyaluronic Acid. *Aesthetic plastic surgery*, p. 1-12, 2021.

MILLS, M. P.; ROSEN, P. S.; CHAMBRONE, L.; GREENWELL, H.; KAO, R. T.; KLOKKEVOLD, P. R.; MCALLISTER, B. S.; REYNOLDS, M. A.; ROMANOS, G. E.; WANG, H. L. American Academy of Periodontology best evidence consensus statement on the efficacy of laser therapy used alone or as an adjunct to non-surgical and surgical treatment of periodontitis and peri-implant diseases. *J Periodontol.* v.89, n.7, p.737-742, 2018. DOI: 10.1002/JPER.17-0356.

MOURA, L. A, VASCONCELOS, R. S. N, CORREA, A. O. N, VASCONCELOS, L. K. M. F., & MOURA, R. R. (2017). Associação de técnica cirúrgica e toxina botulínica para correção de sorriso gengival. *ImplantNewsPerio*, 2(3): 515-520.

NASCIMENTO, B. F. K. S., SILVA, C. A., CORRÊA, T. A., ANDRADE, T. M., DUARTE, Y. F., & CIRINO, C. C. S. (2016). Resolução Estética de Sorriso Gengival Através da Técnica de Gengivoplastia: Relato de Caso. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research - BJSCR*. Belém, 14(3).

NOVAES, A. B., & PALIOTO, D. B. (2019). Experimental and clinical studies on plastic periodontal procedures. *Periodontology* 2000, 79(1), 56–80. doi:10.1111/prd.12247.

OLIVEIRA, F. A. M.; MARTINS, M. T.; RIBEIRO, M. A.; MOTA, P. H. A.; PAULA, M. V. Q. Indicações e tratamentos da laserterapia de baixa intensidade na odontologia: uma revisão sistemática de literatura. *HU Revista*. v. 44, n. 1, p. 85- 96, 2018. DOI: <https://doi.org/10.34019/1982-8047.2018.v44.13934>.

OLIVEIRA, D. B. (2018). Uso do bisturi eletrônico em gengivoplastia: relato de caso clínico. 2018. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

PALOSKI, L.; SOUZA, K.M.R.; PFAU, E.A.; PFAU, V.J.M. Periodontal aesthetic surgery: treatment option for cases with gingival smile caused by associated etiologies. *J Clin Dent Res*, v.14, n.3, p.78-87, 2017.

PEDRON, I. G., SILVA, L. P. N. Aplicação da Toxina Botulínica Associada à cirurgia. 2017.

PENTEADO, Luiz Alexandre Moura. (2015). Gengivectomia e Gengivoplastia na Estética do Sorriso – Relato de caso. *Revista Incelências*, 5(1).

PETO, D. (2015). Periodontal considerations in veneer cases. *Journal of the California Dental Association*, 43(4), 193-198.

PONTES A, DUARTE PM, OLIVEIRA ACG, COELHO EF, ESTEVES FM, MELLO GBR et al. Aumento de coroa clínica estético minimamente invasivo: relato de caso de 12 meses. *Rev Saúde*. 2016;10(3-4):55-64.

PORTOCARRERO, H. S. D. (2018). Correção de sorriso gengival através da técnica de gengivectomia: relato de caso. Orientador: Ricardo dos Santos Barbosa. 6f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Odontologia) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos.

SALES GB de. Impacto da estética vermelha do sorriso na qualidade de vida de pacientes submetidos a gengivectomia/gengivoplastia associada à laserterapia de baixa intensidade. Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado à coordenação do curso de odontologia da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia. Patos-PB, 2018.

SENA, L. S. B., SILVA, N. S., ANDRADE, J. M., & SOUSA, J. N. L. (2017). Associação de técnicas cirúrgicas periodontais para recobrimento de recessões múltiplas e controle da dor pós operatória com laserterapia: Relato de caso. *Braz J Periodontol*, 27(4), 86-90.
Doi: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v7i0.3914>.

SILVA, H. F. V., LEITE, R. B., OLIVEIRA, M. S. G de., LEITE, J. V. C., FELISMINO, C. M. de O., CRUZ, M. E. de A., SANTOS, A., GUSMÃO, G.P., & LIMA, L. N. C. (2021). Avaliação de diferentes técnicas para correção do sorriso gengival: Revisão da literatura. *Research, Society and Development*, 10(5), e54510515092- e54510515092.

SILVA, I. N. da; LADA, P. T. M. S.; SANTOS, X. C. P. V. L.; RIBEIRO, J. L. Harmonização Orofacial e a Inter-relação com a Periodontia Para Correção De Sorriso Gengival. *Revista Journal of Health-ISSN 2178-3594*, v.1, 2019.

STEFANI, A., FRONZA, B. M., ANDRÉ, C. B., & GIANNINI, M., (2015). Abordagem multidisciplinar no tratamento estético odontológico. *Revista da Associação Paulista de Cirurgios Dentistas*, 69(1), 43-49. Disponível em: <<http://revodonto.bvsalud.org/pdf/apcd/v69n1/a07v69n1.pdf>>.

STHAPAK, U., CHANDRASHEKAR, K., MISHRA, R., TRIPATHI, V., & KATARIA, S. (2015). Management of excessive gingival display: Lip repositioning technique. *Journal of the International Clinical Dental Research Organization*, 7(2), 151-154. Disponível em: <http://www.jicdro.org/temp/JIntClinDentResOrgan72151-4543386_123713.pdf>.

TREVISANI RS, VON MEUSEL DRDZ. Aumento de coroa clínica em dentes anteriores - relato de caso clínico. *J Oral Invest*. 2014;3(2):19-24.

TREVISANI, R. S., & VON MEUSEL, D. R. D. Z. (2015). Aumento de coroa clínica em dentes anteriores. *Journal of Oral Investigations*, 3(2), 19-24. Doi: <https://doi.org/10.18256/2238-510X/j.oralinvestigations.v3n2p19-24>.

WANG, C., HU, W., LIANG, L., ZHANG, Y., & CHUNG, K. H. (2017). Esthetics and smile-related characteristics assessed by laypersons. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 30(2), 136-145. Doi: <https://doi.org/10.1111/jerd.12356>.

WIDMAN, L (1918). The operative treatment of pyorrhea alveolaris. A new surgical method. *Svensk Tandläkaretidsskrift* (revised in *British Dental Journal*) 1, 293.

ZUCHELLI, G., & MOUNSSIF, I. (2015). Periodontal plastic surgery. *Periodontology 2000*, 68(1), 333–368. doi:10.1111/prd.12059.