



CURSO DE ODONTOLOGIA

EDUARDA TALIA DE MOURA

**CIRURGIAS PARA TRATAMENTO DE SORRISO GENGIVAL E SUAS
SEQUELAS**

**Sinop/MT
2024**

CURSO DE ODONTOLOGIA

EDUARDA TALIA DE MOURA

**CIRURGIAS PARA TRATAMENTO DE SORRISO GENGIVAL E SUAS
SEQUELAS**

Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado à Banca Avaliadora do **Departamento de Odontologia**, da UNIFASIPE, como requisito parcial para aprovação da disciplina.

Orientador: Prof.^a Giuliene Nunes de Souza Passoni

**Sinop/MT
2024**

EDUARDA TALIA DE MOURA

CIRURGIAS PARA TRATAMENTO DE SORRISO GENGIVAL E SUAS SEQUELAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Odontologia - UNIFASIPE, Centro Universitário, como requisito parcial para aprovação da disciplina.

Aprovado em

GIULIENE NUNES DE SOUZA PASSONI

Professor Orientador

Departamento de Odontologia - UNIFASIPE

RAISSA TEIXEIRA

Professor(a) Avaliador(a)

Departamento de Odontologia - UNIFASIPE

FABRICIO RUTZ

Professor(a) Avaliador(a)

Departamento de Odontologia - UNIFASIPE

ADRIANO BATISTA BARBOSA

Coordenador do Curso de Odontologia

Departamento de Odontologia - UNIFASIPE

**Sinop/MT
2024**

RESUMO

As cirurgias estéticas periodontais têm ganhado destaque no campo da odontologia estética, proporcionando não apenas melhorias visuais, mas também benefícios funcionais e psicossociais aos pacientes. Este estudo busca compilar e analisar os principais estudos sobre, técnicas cirúrgicas como a gengivectomia, gengivoplastia, reposicionamento labial e recobrimento radicular, além de evidenciar as etiologias (hiperplasia gengival, hiperfunção do lábio superior, erupção passiva alternada e crescimento vertical da maxila), as causas do sorriso gengival e o tratamento para a recessão gengival. A escolha da técnica cirúrgica é diretamente ligada ao correto diagnóstico e planejamento, para que se tenha um resultado final positivo. Diante disso, foi utilizado como procedimento metodológico a revisão bibliográfica sobre a temática, através da investigação baseada na fundamentação de publicações científicas. Por fim, foram apresentados casos clínicos de autores sobre cada uma dessas técnicas, contendo cada diagnóstico e os materiais a serem utilizados para realizar um tratamento com menos chances de recidivas e, com isso, fornecer uma visão abrangente da estética vermelha e do conhecimento nessa área.

PALAVRAS-CHAVE: Gengivoplastia; gengivectomia; sorriso.

ABSTRACT

Periodontal aesthetic surgeries have gained prominence in the field of aesthetic dentistry, providing not only visual improvements, but also functional and psychosocial benefits to patients. This study seeks to compile and analyze the main studies on surgical techniques such as gingivectomy, gingivoplasty, lip repositioning and root coverage, in addition to highlighting the etiologies (gingival hyperplasia, upper part hyperfunction, alternating passive inheritance and vertical growth of the maxilla), such as causes of gummy smile and treatment for gum recession. The choice of surgical technique is directly linked to the correct diagnosis and planning, so that a positive final result is achieved. In view of this, a bibliographical review on the topic was used as a methodological procedure, through research based on the basis of scientific publications. Finally, clinical cases were presented by authors on each of these techniques, containing each diagnosis and the materials to be used to carry out a treatment with less chance of recurrence and, therefore, providing a comprehensive view of red aesthetics and knowledge. in this area.

KEYWORDS: Gingivoplasty; gingivectomy; smile.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Sondagem do sulco gengival	10
Figura 2: Hiperplasia gengival causada por acúmulo de biofilme dentário	12
Figura 3: Erupção passiva alternada.....	13
Figura 4: Crescimento vertical da maxila	14
Figura 5: Hiperfunção do lábio superior	15
Figura 6: Hiperfunção do músculo levantador do lábio superior	17
Figura 7: Exposição do tecido muscular com preservação do freio	17
Figura 8: Pós-operatório de 6 meses	18
Figura 9: Planejamento com sonda de Chu	19
Figura 10: Coroas clínicas curtas	20
Figura 11: Incisão com o gengivótomo de Kirkland.....	20
Figura 12 dias: Pós-operatório de 7 dias	21
Figura 13: Gengivoplastia com <i>laser</i> de alta intensidade.....	22
Figura 14: Dentes curtos e excesso gengival.....	22
Figura 15: Incisão primária com gengivótomo de Órban.....	23
Figura 16: Osteotomia com broca esférica.....	23
Figura 17: Osteoplastia com cinzel de mini-Ochsenbein.....	23
Figura 18: Pós-operatório de 60 dias.....	24
Figura 19: Gengivectomia com guia cirúrgico.....	25
Figura 20: Exposição radicular classe I.....	28
Figura 21: Desepitelização das papilas anatômicas	29
Figura 22: Pós-operatório de 60 dias.....	29
Figura 23: Recessão classe I.....	30
Figura 24: Túnel supraperiosteio.....	30
Figura 25: Enxerto removido do palato.....	31
Figura 26: Pós-operatório de 1 ano	32
Figura 27: Recessão classe II	33
Figura 28: Retalho dividido.....	33
Figura 29: Pós-operatório de 60 dias.....	34
Figura 30: Pré-operatório do caso clínico apresentando recessão classe I de Miller	35
Figura 31: Enxerto de matriz dérmica suturado em periosteio.....	35
Figura 32: Pós-operatório de 4 meses	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 Justificativa	8
1.2 Problematização	8
1.3 Objetivos	8
1.3.1 Geral	8
1.3.2 Específicos	9
1.4 Procedimentos metodológicos	9
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
2.1 Etiologia do sorriso gengival	10
2.2 Diagnóstico e tratamento	11
2.2.1 Hiperplasia gengival	11
2.2.2 Erupção passiva alternada	12
2.2.3 Crescimento vertical da maxila	13
2.2.4 Hiperfunção do lábio superior	14
2.3 Técnicas cirúrgicas para correção do sorriso gengival	15
2.3.1 Reposicionamento labial	15
2.3.1.1 Caso clínico de reposicionamento labial	16
2.3.2 Gengivoplastia e gengivectomia	18
2.3.2.1 Caso clínico de gengivoplastia	19
2.3.2.2 Gengivoplastia com <i>laser</i>	21
2.3.2.3 Caso clínico de gengivoplastia com osteotomia	22
2.3.2.4 Gengivoplastia com guia cirúrgico	24
2.4 Contraindicações e complicações	25
2.5 Recobrimento radicular	26
2.5.1 Tipos de enxertos para recobrimento radicular	27
2.5.2 Técnica cirúrgica de Zucchelli & De Sanctis	27
2.5.2.1 Caso clínico	28
2.5.3 Técnica de tunelização com ETC	29
2.5.5 Técnica com enxerto alógeno	34
2.5.5.1 Caso clínico - Recobrimento radicular em substituição ao enxerto de tecido conjuntivo	34
2.6 Pós-operatório	36
2.7 Contraindicações e complicações de recobrimento radicular	36
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	38

REFERÊNCIAS	39
--------------------------	-----------

1 INTRODUÇÃO

A estética tem se tornado cada vez mais importante e indispensável na vida das pessoas e o sorriso é considerado um padrão de beleza que se expõe como primeira impressão em meio social, além de auxiliar na autoestima, no convívio social e no bem-estar pessoal (SOUSA, GARZON, SAMPAIO, 2010; ALVES *et al.*, 2016).

A estética gengival tem grande influência atrativa no sorriso devido à quantidade exposta de gengiva. Logo, existem alguns empecilhos, como as alterações anatômicas, trazendo como exemplo o posicionamento do zênite gengival, as exposições radiculares e também a exposição exacerbada da gengiva, denominada como “sorriso gengival”, sendo uma gengiva com exposição maior que 2mm, que gera essa insatisfação estética (SEIXAS, ARAÚJO, 2011; BRAGA *et al.*, 2015; VENTURIUM, JOLY, VENTURIUM, 2011; MOSTAFA, 2018).

Além disso, a existência do sorriso gengival se dá através de fatores anatômicos, patológicos e etiológicos múltiplos (crescimento vertical da maxila, erupção passiva alternada, hiperplasia gengival, hiperfunção do lábio superior) que precisam ser analisados minuciosamente e diagnosticados corretamente para se obter um tratamento positivo ao paciente. Cada etiologia contém seu tratamento, podendo ser por toxina botulínica, cirúrgico, periodontal e até mesmo ortodôntico, ou podendo ser a junção deles (DYM; PIERRE, 2020; GALDINO *et al.*, 2021; CARDOZO *et al.*, 2020).

Desse modo, a odontologia tem disponibilizado materiais e técnicas para suprir essa busca do “sorriso perfeito” (SOUSA, GARZON, SAMPAIO, 2010), sendo elas a gengivectomia, gengivoplastia e suas variações, que tem como função o estabelecimento saudável do periodonto, pois auxiliam na melhora da higienização e obtém condições anatômicas que evidenciam uma estética mais harmônica, além de permitir a redução do biofilme subgengival. Porém, caso o diagnóstico esteja incorreto, pode levar também à escolha da técnica incorreta, gerando consequências como a recessão gengival, inflamação gengival, destruição dos tecidos de suporte periodontal e também pode ocasionar o ressurgimento do

sorriso gengival (DUARTE; CASTRO; PEREIRA, 2002; HAMASNI; HAJJ, 2017; JEPSEN *et al.*, 2018).

1.1 Justificativa

É fundamental que o profissional cirurgião-dentista elabore um correto diagnóstico clínico do sorriso gengival (SG), para se obter um resultado satisfatório, pois se dá uma condição de etiologia multifatorial, onde inclui o aumento ou crescimento gengival induzido por biofilme bacteriano ou medicamentos, coroas clínicas curtas, excesso vertical da maxila, erupção passiva alterada, lábio superior curto ou uma fusão dessas etiologias. Desse modo, se não bem avaliado, podem trazer tratamentos errôneos (PAVONE, VERARDI, 2016; ARONI *et al.*, 2019).

Diante deste contexto, o presente estudo justifica-se em demonstrar a importância de um diagnóstico correto para que os profissionais saibam diferenciar precisamente a gengiva clinicamente saudável e harmônica de uma gengiva que cause desconforto estético ao paciente, frisando as técnicas cirúrgicas que auxiliam na correção do excesso gengival.

1.2 Problematização

O tratamento para o sorriso gengival, tendo como busca a finalidade estética, é muitas vezes recorrer à intervenção cirúrgica para se ter o resultado almejado. Dessa forma, a odontologia disponibiliza técnicas minimamente invasivas que proporcionam uma harmonia desejada e para isso é essencial o correto planejamento, levando em consideração a estrutura anatômica periodontal, para que os resultados possam trazer além da estética a função e, conseqüentemente, uma saúde melhor ao paciente (PINTO *et al.*, 2013; JOLY *et al.*, 2010).

Diante do exposto, formula-se a seguinte problemática para este estudo: quais as técnicas cirúrgicas necessárias para a correção de sorriso gengival em pacientes com desarmonias periodontais?

1.3 Objetivos

1.3.1 Geral

Apresentar as técnicas cirúrgicas de remoção do tecido gengival para fins estéticos e as possíveis sequelas desse procedimento.

1.3.2 Específicos

- Conceituar sobre a etiologia do sorriso gengival;
- Descrever sobre o diagnóstico clínico do sorriso gengival;
- Apresentar sobre as técnicas cirúrgicas para correção do sorriso gengival;
- Evidenciar as complicações das técnicas cirúrgicas;
- Apresentar as técnicas cirúrgicas para recobrimento radicular.

1.4 Procedimentos metodológicos

Para a elaboração desta pesquisa foi utilizada a revisão bibliográfica, exploratória com abordagem qualitativa, buscando informações sobre a temática através da investigação baseada na fundamentação de publicações científicas.

A revisão de literatura é de suma importância, pois está relacionada com a busca de novas evidências com estudos e pesquisas já realizados, encaminhando a um âmbito de impulsionamento do aprendizado e destacando as várias novas descobertas de diferentes extensões do conhecimento.

O método de revisão bibliográfica permite uma síntese de pesquisas disponíveis e atualizadas sobre cirurgias estéticas periodontais, apresentando resultados de outras pesquisas e contribuindo para a confiabilidade desse trabalho (BRITO; OLIVEIRA; SILVA, 2021).

A coleta de dados das obras publicadas ocorreu de agosto de 2023 a maio de 2024. A construção deste trabalho científico foi realizada por meio de bancos de dados como a *National Library of Medicine (PubMed)*, *Scientific Electronic Library Online (Scielo)*, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico. Também foi efetuada uma pesquisa nos Descritores em Ciência e Saúde – “DECS” – dos termos de interesse compatíveis com os objetivos do estudo, onde adotou-se uma combinação dos seguintes descritores e palavras-chave: sorriso gengival, estética periodontal, gengivoplastia, gengivectomia e hiperplasia gengival. O período de publicação abrange os anos de 2010 a 2023. No entanto, existem materiais que estão fora desse período de pesquisa, mas que contêm informações relevantes que contribuem no enriquecimento da obra. Foram consultados artigos publicados tanto em língua portuguesa, língua inglesa e espanhola.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Etiologia do sorriso gengival

Para diagnosticar alterações oriundas de patologias, é fundamental saber diferenciar a gengiva saudável e seus aspectos. A gengiva marginal livre, que fica localizada na região das papilas, e todo contorno ao redor do dente (face vestibular, lingual ou palatina), em sua maioria apresenta uma aparência rósea e opaca, porém a cor e a consistência também irão depender da etnia e idade como, por exemplo, pessoas melanodermas, e até mesmo em pacientes leucodermas, que podem apresentar uma coloração amarronzada, e pacientes com a idade mais avançada que apresentam uma gengiva mais flácida. Além disso, sua profundidade à sondagem no sulco gengival é de 2mm a 3mm, quando em sua normalidade (FIGURA 1). (FIORELLINI, KIM; ISHIKAWA, 2007; DUMMETT, 1946).

Figura 1: Sondagem do sulco gengival



Fonte: SOUZA, 2019.

Já a gengiva inserida, que é firme e aderida ao osso alveolar por fibras de tecidos conjuntivos, apresenta “*stippling*” que são pontilhados que se assemelham a casca de laranja. Apresenta cor rósea, mas também pode apresentar pigmentação melânica, em tons de marrom ou marrom claro (FIORELLINI; KIM; ISHIKAWA, 2007; LINDHE; KARRING; ARAÚJO, 2010).

Contudo, as etiologias mais comuns do sorriso gengival são os crescimentos gengivais e verticais da maxila, a irrupção passiva alterada, a hiperfunção do lábio superior. Ocorrem

também as hipertrofias teciduais, que podem ser advindas tanto de infecções por falta de higienização, hereditariedade, causas sistêmicas e uso de aparelhos ortodônticos, como por uso de medicamentos (MONACO *et al.*, 2012; PITHON *et al.*, 2014; BYNUM, 2016).

2.2 Diagnóstico e tratamento

Primeiramente, para se obter um correto diagnóstico é necessário realizar uma excelente anamnese do paciente, contendo seus dados (idade, sexo e sua história médica), para se obter informações relevantes como, por exemplo, se faz uso de alguma medicação. Também exame clínico e físico onde, com a junção de todas essas informações, são avaliados os possíveis fatores da causa do sorriso gengival. O tratamento de correção do sorriso gengival é através de cirurgias ortognáticas, utilização de toxina botulínica, cirurgia de reposicionamento labial, além de aumento de coroa clínicas através das técnicas de gengivoplastia e gengivectomia (PEDRON *et al.*, 2010; ARAUJO; CASTRO, 2012; HEMPTON; DOMINICI, 2010; ROSENBLATT, SIMON, 2006).

2.2.1 Hiperplasia gengival

Dentre esses fatores causais, a hiperplasia gengival é o aumento de tamanho do tecido gengival devido à má higienização oral que leva ao acúmulo de biofilme dental e origina uma inflamação no local (FIGURA 2), porém, alguns medicamentos como a fenitoína, o valproato de sódio e o fenobarbital (da classe dos anticonvulsivantes), além da ciclosporinas e agentes bloqueadores de canais de cálcio potente, podem influenciar na formação da hiperplasia gengival. Soma-se a isso, processos cariogênicos, iatrogenias, substâncias químicas e patologias, além de processos fisiológicos de cada indivíduo, que podem alterar o tecido gengival causando hiperplasias (FARIAS *et al.*, 2009; USINGER, RAMOS, DIRSCHNABEL, 2016).

Figura 2: Hiperplasia gengival causada por acúmulo de biofilme dentário



Fonte: DE ALMEIDA & DIAS, 2004

Para realizar o tratamento, primeiramente deve-se determinar a causa e remover os fatores etiológicos, fazendo a remoção do biofilme. Essa remoção pode ser feita pelo cirurgião-dentista através de profilaxia e alisamento coronaradicular com auxílio de curetas periodontais Gracey e MCall, cada uma com sua indicação, ou também utilizar o aparelho de ultrassom. Em seguida, orienta-se o paciente sobre os cuidados com a higienização oral que é essencial para manter a saúde bucal e evitar recidivas da hiperplasia gengival. Outrossim, pode ser realizada a remoção cirúrgica através da gengivectomia para remover o excesso da gengiva hiperplásica e auxiliar no processo de higienização, pois facilita o alcance de todas as superfícies (PENTEADO, 2015; LOUREIRO *et al.*, 2004; PETRACCO; RIZZATO; MENEZES, 2020).

O acúmulo de biofilme é o principal fator de formação da hiperplasia gengival, podendo se aderir à camada subgengival e supragengival, iniciando a colonização de bactérias Gram-positivas (*Actinomyces viscosus* e *Streptococcus sanguis*) e Gram-negativas (*Prevotella intermedia*, *Prevotella loescheii*, espécies de *Capnocytophaga*, *Fusobacterium nucleatum*, *Porphyromonas gingivalis*, que agregam às bactérias pré-existentes no biofilme. Após a higienização dos dentes, forma-se uma película adquirida. Constituída por mucinas e anticorpos, amplia a capacidade de novas bactérias se aderirem ao substrato aumentando de espessura progressivamente. Contudo, a manutenção da barreira epitelial evita a progressão da gengivite, por isso a grande importância de se desorganizar diariamente o biofilme para que não se instale nenhum processo inflamatório periodontal (LOESCHE; SYED, 1978; LANG, MOMBELLI; ATTSTRÖM, 2010; PEDRON *et al.*, 2010).

2.2.2 Erupção passiva alternada

No caso de erupção passiva alterada (FIGURA 3), esta é classificada em tipo 1 e tipo 2. Na do tipo 1 a gengiva não cresce em direção apical acompanhando a erupção do dente, mas

ocorreu uma falha durante a fase de erupção, levando o tecido gengival sobrepor a superfície do esmalte, dando o aspecto de “dente curto”. A do tipo 2 se diferencia pela dimensão normal da gengiva. Por conseguinte, a erupção passiva alternada também é subclassificada em classe A e B. Na classe A, a distância entre a crista óssea alveolar e a junção cimento-esmalte excede um milímetro, enquanto na classe B é inferior a um milímetro, o que não proporciona o espaço biológico adequado (MANTOVANI *et al.*, 2016).

Ademais, para seu tratamento, as técnicas cirúrgicas ressectivas podem ser empregadas, como por exemplo, a gengivoplastia e retalho apicalmente reposicionado, com a necessidade ou não de osteotomia conforme o tipo de erupção passiva alternada. Além de, em alguns casos, a necessidade da realização de extrusão ortodôntica ou associações de tratamentos (ALPISTE-ILLUECA, 2011; SEIXAS, COSTA, ARAÚJO, 2011).

Figura 3: Erupção passiva alternada



Fonte: DO VALE *et al.*, 2020.

2.2.3 Crescimento vertical da maxila

Já no crescimento vertical da maxila (FIGURA 4), após avaliar os componentes dentoalveolar, a dimensão e mobilidade dos tecidos dos lábios e o componente esquelético facial onde o terço inferior da face é maior que o terço médio da face, os lábios não se tocam em repouso e, com isso, é exposto em excesso os dentes e a gengiva. Porém, nesse caso, o tratamento seria o uso da ortodontia ou da cirurgia ortognática e também pode-se ter como escolha a técnica de reposicionamento cirúrgico do lábio superior (OLIVEIRA M., FURTADO, 2013).

Para a realização da técnica cirúrgica de reposicionamento labial, o cirurgião-dentista deve verificar se a gengiva está adequadamente inserida, pois uma gengiva mal inserida impede

a realização da técnica. Deformidades esqueléticas graves também são contraindicações e, preferencialmente, devem ser tratadas com cirurgia ortognática. Complicações raras relatadas na literatura incluem parestesia e paralisia transitória (JANNANI, 2014).

Geralmente as cirurgias ortognáticas são necessárias para corrigir um aumento excessivo na altura da parte superior da boca, onde uma porção de osso é retirada e a parte superior da boca é reposicionada. Em alguns casos, a mandíbula pode se ajustar naturalmente à posição correta, sem a necessidade de cirurgia. No entanto, às vezes é preciso fazer uma cirurgia de remoção óssea na mandíbula para garantir que a mordida esteja corretamente alinhada e estável (ROBBINS, 1999).

Figura 4: Crescimento vertical da maxila



Fonte: AMÉRICO, 2021.

2.2.4 Hiperfunção do lábio superior

Na hiperfunção (FIGURA 5), o lábio superior tem essa função devido à contração dos músculos que fazem a movimentação para o sorriso (risório, elevador do lábio superior e da asa do nariz, zigomático maior e zigomático menor). Essa hiperatividade muscular é responsável pela hiperfunção do lábio superior, fazendo com que o sorriso gengival acabe surgindo (SEIXAS, ARAÚJO, 2011).

Para o diagnóstico, é importante verificar se os terços faciais estão em proporções corretas e se o tamanho da parte superior está dentro dos limites normais – 20 a 22 mm para as mulheres e 22 a 24 mm para homens. Se a altura do vermelhão gengival for de 5 a 6 mm, pode indicar hiperatividade muscular labial. Um lábio que funciona normalmente, geralmente se desloca entre 6 a 8 mm de sua posição e repouso até o sorriso máximo. No entanto, um lábio hiperativo tem uma capacidade elevada de movimento muscular, deslocando-se de 1,5 a 2 vezes mais do que o normal, o que resulta na exposição de uma área aumentada dos dentes e da gengiva (SENISE *et al.*, 2015; RIBEIRO, JN. *et al.*, 2013).

Os tratamentos mais indicados para essa etiologia são: reposicionamento labial, aplicação de toxina botulínica para inibir as ações musculares de forma transitória e procedimento de miotomia do músculo levantador do lábio superior, que reduz o aspecto vertical da elevação do lábio (ISHIDA *et al.*, 2010; SENISE *et al.*, 2015).

Figura 5: Hiperfunção do lábio superior



Fonte: GABARRA, 2021.

2.3 Técnicas cirúrgicas para correção do sorriso gengival

O tratamento mais comum para o sorriso gengival é o aumento de coroa clínica, reduzindo a quantidade de gengiva em excesso e, com isso, resultando em proporções anatômicas mais satisfatórias. Contudo, os procedimentos cirúrgicos para aumento de coroa clínica em tratamento do sorriso gengival mais utilizadas são gengivectomia e gengivoplastia (HEMPTON; DOMINICI, 2010).

Ademais, associações com as técnicas ressectivas também são bem-vindas para proporcionar resultados satisfatórios, assim como a técnica de reposicionamento labial, que pode ser usada para tratamento da hipermobilidade do lábio superior que também trás como consequência o sorriso gengival (MANTOVANI *et al.*, 2016).

2.3.1 Reposicionamento labial

Rubinstein & Kostianovsky (1973), foram os primeiros a descrever a técnica de reposicionamento labial para uso na cirurgia plástica. E Rosenblatt e Simon (2006), adaptaram essas técnicas para a odontologia, visando o tratamento do sorriso gengival. Essencialmente, no procedimento, uma porção elíptica da mucosa interna do lábio superior é removida após

dissecção da área. Como resultado, ocorre uma estabilização mais baixa da inserção entre o lábio superior e o tecido queratinizado, cerca de 4mm acima da margem gengival. Essa reinservação limita a elevação do lábio superior durante a ação muscular do sorriso, limitando assim, a exposição excessiva da gengiva (RUBINSTEIN, KOSTIANOVSKY, 1973; ROSENBLATT, SIMON, 2006).

Ribeiro-Junior *et al.*, (2013), alteraram a técnica original de reposicionamento labial. Na nova abordagem, o freio é mantido intacto e uma porção de mucosa de 10 a 12 mm de altura entre o incisivo central e primeiro molar é eliminada bilateralmente da maxila. Posteriormente, o retalho é posicionado em direção à coroa dentária e moldado na gengiva adjacente, resultando na diminuição da gengiva exposta (RIBEIRO *et al.*, 2013).

A técnica cirúrgica de reposicionamento labial é desaconselhada quando há uma faixa estreita de mucosa ceratinizada, pois com isso se torna difícil projetar, suturar e estabilizar o retalho. Ademais, tal intervenção pode resultar em um vestíbulo menos profundo, o que pode afetar a higiene bucal adequada do paciente. Além disso, pacientes com excesso vertical da maxila grave (<8mm) já necessitam de uma abordagem interdisciplinar que inclua terapia ortognática, ortodôntica e periodontal (LITTUMA *et al.*, 2017).

2.3.1.1 Caso clínico de reposicionamento labial

Paciente AP, do sexo feminino, 22 anos, relata insatisfação com a exposição excessiva da gengiva. Paciente não consta alteração sistema, não fumante e não faz uso de medicações. No exame clínico foi observado que 4mm da gengiva estavam visíveis ao sorrir. Constava saúde periodontal, as coroas tinham as dimensões apropriadas, o lábio superior apresentava um comprimento normal de 21mm, os terços faciais estavam proporcionais, sem excesso de altura da maxila e com ausência de extrusão dentoalveolar. Ao fazer o movimento de sorrir, foi observado que o lábio superior se movia apicalmente 10 mm, ou seja, se movendo a mais que o padrão normal que seria de 6 mm a 8 mm. Após analisar todas as informações adquiridas sobre o caso, concluiu-se que o diagnóstico do caso seria sorriso gengival por hiperfunção do músculo levantador do lábio superior (FIGURA 6). Dessa forma, o tratamento escolhido foi a técnica de reposicionamento labial superior modificada (DALLELASTE *et al.*, 2014).

Figura 6: Hiperfunção do músculo levantador do lábio superior



Fonte: DALLELASTE *et al.*, 2014.

Foi administrada medicação pré-operatória para controle da dor e edema, utilizando um comprimido de paracetamol 750 mg e um comprimido de dexametasona 4 mg. Para dar início à cirurgia foi realizada a antissepsia extraoral com clorexidina a 2% e intraoral com clorexidina a 0,12%. O anestésico administrado foi lidocaína a 2% com epinefrina 1:100.000 (DALLELASTE *et al.*, 2014).

A técnica cirúrgica inicia-se com uma incisão horizontal na maxila, situada 1 mm acima da linha mucogengival, partindo da linha central até a área de primeiro molar. Em seguida, duas incisões verticais foram feitas nas bordas das incisões já realizadas medindo de 10mm a 12mm apicalmente. E após isso, foi feita uma incisão paralela à primeira, ligando as incisões verticais. Logo, o tecido epitelial foi removido bilateralmente, expondo o tecido muscular e preservando o freio (FIGURA 7). A sutura foi na técnica contínua e foi utilizado o fio Vicryl 4.0 (DALLELASTE *et al.*, 2014).

Figura 7: Exposição do tecido muscular com preservação do freio



Fonte: DALLELASTE *et al.*, 2014.

No pós-operatório da paciente, estendeu-se a administração de analgésico (paracetamol 750mg) durante dois dias e foi adicionado o uso de bochecho com clorexidina

0,12%, duas vezes ao dia, durante uma semana, além das recomendações de cuidados, como a utilização de bolsas de gelo, evitar movimentos faciais durante a primeira semana, consumir alimentos macios e pastosos e cuidados com traumas no local (DALLELASTE *et al.*, 2014).

A recuperação ocorreu sem complicações, resultando na formação de uma cicatriz na área da sutura, porém não foi perceptível durante os sorrisos. Durante a primeira semana a paciente relatou desconforto ao falar e sorrir. Após seis meses de acompanhamento, foi observado que houve uma diminuição na exposição da gengiva, com apenas um milímetro visível ao sorrir (FIGURA 8) (DALLELASTE *et al.*, 2014).

Figura 8: Pós-operatório de 6 meses



Fonte: DALLELASTE *et al.*, 2014.

2.3.2 Gengivoplastia e gengivectomia

A gengivoplastia é realizada em casos que não apresentam bolsa periodontal, sendo um procedimento cirúrgico que visa a correção do contorno gengival, reanatomizando e criando refinamento da gengiva inserida. Já a gengivectomia tem como objetivo principal a exérese do tecido mole da bolsa periodontal, aumentando a altura e largura coronária para que o paciente tenha uma maior facilidade na higienização oral e, conseqüentemente, a saúde periodontal, além de proporcionar a harmonia estética. Essas técnicas associadas geram resultados satisfatórios pois uma é complemento da outra: enquanto a gengivectomia remove o excesso gengival, a gengivoplastia faz a plástica gengival. Dessa forma, devem ser avaliados aspectos como a linha do sorriso, zênite gengival, altura e largura dos elementos dentários, presença ou ausência de papila interdental, contorno e margem gengival. Se esses parâmetros estão irregulares, geram descontentamento na estética dental ou protética (BENANNI *et al.*, 2017; TIBBETS; AMMONS, 2007; CARRANZA, 1997).

Ademais, para se obter uma proporção estética agradável, existem materiais que auxiliam na medição de proporção altura/largura dos dentes, como a sonda de Chu (régua de

proporcionalidade), que é um instrumento em formato de cruz contendo três marcações e cada uma contendo uma cor para determinar as medições e resultar nas proporções corretas a estética de cada caso, como mostra a (FIGURA 9). Cada marcação deve corresponder com outra da mesma cor na proporção altura/largura, sendo assim, as larguras das marcações coloridas no braço horizontal são 75% a 80% dos comprimentos das marcações do braço vertical (ROCHA; HEMMER; ROCHA, 2019; FLETCHER, 2011; NAUTIYAL *et al.*, 2016).

Figura 9: Planejamento com sonda de Chu



Fonte: ALHUMAIDAN *et al.*, 2022.

As técnicas e materiais a serem escolhidos serão estabelecidos a partir dos padrões estéticos predeterminados para cada paciente, sendo indispensável a avaliação do fenótipo periodontal, pois com ele visualiza-se a espessura e dimensão gengival como também se há necessidade ou não de osteotomia e a quantidade a ser removida para adequação da inserção conjuntiva. O tipo do fenótipo é em 3 grupos e cada uma com sua inserção conjuntiva, sendo: fino-festonado com 2mm aproximadamente, espesso-festonado com 3mm aproximadamente e plano-espesso com 4mm aproximadamente. (ARORA *et al.*, 2013; GABRI *et al.*, 2021).

2.3.2.1 Caso clínico de gengivoplastia

Paciente T.S.F, do sexo feminino, 26 anos, com queixa de “descontentamento ao sorrir”. No exame clínico, foi observada a presença de coroas clínicas curtas na região dos dentes anteriores superiores e exposição excessiva de 3mm da gengiva ao sorrir, localizada da margem gengival até a junção cimento-esmalte (FIGURA 10). Medição obtida através do auxílio da sonda milimetrada. O periodonto apresentou-se saudável, com ausência de biofilme, ausência de bolsa periodontal e sem sangramento. Foram propostas opções de tratamento e a paciente optou pela técnica cirúrgica de gengivoplastia (NASCIMENTO *et al.*, 2016).

Figura 10: Coroas clínicas curtas



Fonte: NASCIMENTO *et al.*, 2016.

Primeiramente, exames complementares foram solicitados e seus resultados mostraram tudo dentro dos padrões de normalidade. Para iniciar a técnica cirúrgica, foi realizada a antissepsia intraoral e extra-oral. Logo após, foi aplicada a anestesia local com a técnica anestésica de bloqueio do nervo infraorbitário, tanto do lado direito quanto do lado esquerdo, e complementação anestésica infiltrativa. Em seguida, com auxílio da sonda milimetrada, foi feita a sondagem identificando a quantidade de gengiva a ser excisionada e demarcação dos pontos sangrantes (NASCIMENTO *et al.*, 2016).

Com o auxílio da lâmina 15c e bisturi, iniciou-se a incisão primária e posteriormente a incisão com o gengivótomo de Kirkland (FIGURA 11). Escolheu-se a incisão em bisel interno que é realizada a incisão em 45°. Após a incisão primária, foi realizada a incisão secundária com o gengivótomo de Orban para auxiliar na remoção da porção interproximal da gengiva, sem remover papila. Com a cureta Gracey foram removidos os tecidos incisados com muito cuidado (NASCIMENTO *et al.*, 2016).

Figura 11: Incisão com o gengivótomo de Kirkland



Fonte: NASCIMENTO *et al.*, 2016.

Adiante, utilizando o descolador de Molt 2-4, foi feito o descolamento de um retalho de espessura total para melhor visualização da parte tecidual óssea, analisando a possibilidade de osteotomia ou osteoplastia, porém não foi necessária a realização destas técnicas. Por fim, posicionou-se a margem gengival no local desejado e com fio de nylon 5-0 fixou-se o retalho através da sutura suspensória. No pós-operatório foi prescrito analgésico, anti-inflamatório e antibiótico, além de bochecho com clorexidina 0,12% diariamente. Após 7 dias a paciente retornou para remoção dos pontos e o contentamento foi alcançado. Porém, diversos autores descrevem diferentes materiais e técnicas para realização da gengivoplastia. A escolha do método pode variar conforme a preferência do profissional, as condições clínicas do paciente e a disponibilidade de recurso (FIGURA 12) (NASCIMENTO *et al.*, 2016).

Figura 12 dias: Pós-operatório de 7 dias



Fonte: NASCIMENTO *et al.*, 2016.

2.3.2.2 Gengivoplastia com *laser*

Atualmente, o *laser* tem sido muito utilizado nas áreas da odontologia, dividindo-se em alta, média e baixa intensidade. Os *lasers* de baixa intensidade são mais utilizados para um pós-operatório mais confortável (efeito analgésico, anti-inflamatório, cicatrizante) e os de alta intensidade sendo utilizados para procedimentos cirúrgicos (FIGURA 13), trazendo como vantagem a ótima coagulação. Ademais, o *laser* de alta intensidade trás uma excisão mais precisa que os bisturis convencionais e a cauterização dos vasos sanguíneos tem como consequência a diminuição dos tecidos adjacentes, da dor pós-operatória e também do edema gerando, mais conforto ao paciente se comparado às técnicas convencionais (RODRIGUES, *et al.*, 2020; AZMA, SAFAVI, 2013; MILLS, *et al.*, 2018).

Figura 13: Gengivoplastia com *laser de alta intensidade*



Fonte: LIONE *et al.*, 2020.

2.3.2.3 Caso clínico de gengivoplastia com osteotomia

Paciente do sexo feminino, 23 anos, insatisfeita com a harmonia do seu sorriso. No exame clínico foi evidenciado tecidos periodontais saudáveis, sem a presença de biofilme ou sangramento gengival, porém é visível a presença de dentes curtos e excesso gengival (FIGURA 14). Durante a sondagem periodontal observou-se 1 mm de profundidade, no entanto, na sondagem óssea dos elementos 15 ao 25 apresentou entre a junção cimento-esmalte e crista óssea a distância inferior a 1 mm (FERREIRA, LB., *et al.*, 2018).

Figura 14: Dentes curtos e excesso gengival



Fonte: FERREIRA, LB., *et al.*, 2018.

Em seguida foi realizada uma moldagem da paciente e confeccionado um modelo de estudo e enceramento para simulação da correção do sorriso gengival. Após isso, iniciou-se a técnica cirúrgica com anestesia local do nervo infraorbitário bilateralmente, alveolar superior anterior e infiltrativa. Com a sonda milimetrada foi feita a demarcação dos pontos sangrantes e logo a incisão primária com bisturi e lâmina 15c em 45° e com o gengivótomo de órban (FIGURA 15) foi removida a porção interproximal (FERREIRA *et al.*, 2018).

Figura 15: Incisão primária com gengivótomo de Órban



Fonte: FERREIRA *et al.*, 2018.

Assim, depois da remoção do colarinho gengival é feita a verificação da medida óssea que resultou menos de 3 mm da junção amelocementária e crista óssea. Dessa forma, a osteotomia foi realizada em sentido de altura coroa-raiz com o auxílio da broca esférica nº 8 (FIGURA 16) acoplada em alta rotação e irrigação abundante com soro fisiológico estéril. Posteriormente foi feita a osteoplastia, removendo espessura do tecido ósseo para evitar espículas ósseas e interferir na cicatrização e resultado final, além de proporcionar contorno e acabamento anatômico com o instrumental cinzel de mini-Ochsenbein (FIGURA 17). Para finalizar, foi executada a técnica de suturas simples interproximais com o fio de sutura vicryl 5.0 (FERREIRA *et al.*, 2018).

Figura 16: Osteotomia com broca esférica



Fonte: FERREIRA *et al.*, 2018.

Figura 17: Osteoplastia com cinzel de mini-Ochsenbein



Fonte: FERREIRA *et al.*, 2018.

Por fim as recomendações pós-operatórias, onde foi receitado à paciente que após quarenta e oito horas da cirurgia realizasse o bochecho com clorexidina 0,12% três vezes ao dia, durante sete dias. Além da prescrição de analgésico e antiinflamatório, recomendações de cuidados com a escovação e preferência por alimentos mais pastosos e frios. Acompanhamento após sessenta dias do pós-operatório (FIGURA 18) (FERREIRA *et al.*, 2018).

Figura 18: Pós-operatório de 60 dias



Fonte: FERREIRA *et al.*, 2018.

2.3.2.4 Gengivoplastia com guia cirúrgico

Outras técnicas que auxiliam na realização de uma gengivoplastia de tecidos moles e duros são com o uso de guias cirúrgicas impressas 3D (FIGURA 19), que são confeccionadas virtualmente através do arquivo onde é feita a sobreposição de imagens e se faz as marcações das linhas de incisões e de onde será removido osso. As informações irão para a impressora 3D e logo sairá o guia impresso. Após impresso, o guia será colocado em posição e onde se encontra a linha cervical será a remoção para tecido mole e a outra marcação será para a remoção óssea. Assim, auxiliará nos procedimentos de gengivoplastia e osteotomia com mais precisão e diminuição da margem de erro, isso de acordo com a anatomia de cada indivíduo (ALHUMAIDAN *et al.*, 2022).

Figura 19: Gengivectomia com guia cirúrgico



Fonte: ALHUMAIDAN *et al.*, 2022.

2.4 Contraindicações e complicações

Está contraindicada a realização cirúrgica de gengivectomia e gengivoplastia quando o paciente não for colaborativo, não realizando a higienização oral para controle de biofilme, quando há presença de processo inflamatório, risco de exposição de furca e exposição radicular. Alguns fatores relacionados ao paciente também podem originar uma necrose após o procedimento cirúrgico, como estresse, baixa na imunidade, situação hormonal, nutrição e, com isso, talvez a necessidade de uma nova intervenção cirúrgica, além de gengivectomias/gengivoplastia mal planejadas, que podem gerar complicações como coroas clínicas irregulares, alongamento excedente da coroa, ausência de papilas, falhas no espaço interproximal. Por isso, uma avaliação e um planejamento bem executados são obrigatórios para promover um resultado adequado (ARAÚJO, SOUZA, SÁ, 2021; PEDRON *et al.*, 2010).

Já a cirurgia de reposicionamento labial pode trazer como intercorrência a formação de mucocele devido às lesões em glândulas salivares menores, além de algumas complicações que podem ser vistas na literatura, como dormência, parestesias do nervo infraorbitário, desconforto, inchaço e hematomas, trazendo dificuldade nos movimentos faciais. (BOUGUEZZI *et al.*, 2020).

Ademais, algumas complicações também podem afetar a autoestima, além da saúde do paciente, assim como o caso de a exposição radicular, que pode ocorrer devido a mal planejamento e execução de gengivoplastia e gengivectomia. Dessa forma, as técnicas de recobrimento radicular têm indicação em alguns casos como tratamento das recessões gengivais localizadas ou generalizadas (LACERDA *et al.*, 2011).

2.5 Recobrimento radicular

A recessão gengival é definida como deslocamento apical da margem gengival até a junção amelocementária, que também é outro fator que interfere na autoestima e na qualidade de vida do indivíduo, pois pode provocar sensibilidade durante ingestão de alimentos ou líquidos frios e na escovação. Não é estético e tem tendência de aparecimento de cáries radiculares e doenças periodontais quando houver dificuldade na escovação (HENRIQUES, 2011; BORGHETTI, 2002).

A causa da recessão gengival é multifatorial, sendo alguns deles fatores anatômicos: densidade da cortical óssea, fenestração e deiscência óssea, tração de freios e bridas, menor altura e espessura do tecido queratinizado, mal posicionamento dos dentes. Outros são os fatores desencadeantes: traumatismo oclusal, inflamações, lesões cervicais não cariosas, hábitos nocivos, violação do espaço biológico, incisões mal situadas, movimentos ortodônticos fora do limite ósseo, cigarros e hábitos nocivos (HENRIQUES, 2011; KÄLLESTAL, UHLIN, 1992).

As recessões gengivais são classificadas segundo Miller em: classe I (recessão não atinge a linha mucogengival, sem perda de tecido duro ou mole); II (atinge ou ultrapassa a linha mucogengival, sem perda de tecido duro ou mole); III (recessão atinge ou ultrapassa a linha mucogengival e presença de perda óssea interproximal) e IV (recessão atinge ou ultrapassa a linha mucogengival, há perda de tecido duro e mole). Assim, as classes I e II tem a possibilidade de recobrimento completo e na III recobrimento parcial. Porém, na IV não é passível de cobertura. Outra classificação utilizada seria a recessão em “U”, onde apresentava um prognóstico ruim; a recessão em “V”, com prognóstico favorável e em “I”, apresentando um prognóstico bom (MILLER, 1985).

Dessa forma, o tratamento para recuperação periodontal seria o recobrimento radicular, reposição lateral do retalho, reposição coronal do retalho, regeneração tecidual guiada e enxerto de tecido conjuntivo (ETC) subepitelial através do enxerto conjuntivo, trazendo uma maior estimativa de sucesso. Além de retalho de papila dupla, o retalho semilunar, o enxerto alógeno (matriz dérmica acelular) e associação de técnicas (RODRIGUES, ALVES, SEGUNDO, 2010).

Porém, existem fatores a serem avaliados antes para se obter um bom prognóstico, sendo eles: o controle dos fatores etiológicos e sistêmicos, preparo do leito do receptor, seleção da lesão, além da vascularização, que é muito importante para a aderência dos tecidos. Outrossim, para indicar a técnica cirúrgica correta é necessário avaliar a profundidade e largura da recessão, quantidade de gengiva queratinizada apical além do biótipo gengival do paciente.

Algumas dessas técnicas são de Zucchelli & De Sanctis, técnica de tunelização com ETC, técnica de reposicionamento apical associada ao ETC, além de outras variações de técnicas (RODRIGUES, ALVES, SEGUNDO, 2010; GUIMARÃES, 2007; XAVIER, ALVES, 2015).

2.5.1 Tipos de enxertos para recobrimento radicular

Os tipos mais comuns de enxertos utilizados para o recobrimento radicular são os enxertos gengivais livres (epitelial livre e conjuntivo livre) e enxerto conjuntivo subepitelial. Os enxertos gengivais livres foram implantados por Bjorn, em 1963, com intuito de aumentar a quantidade de tecido queratinizado e aumentar a extensão de vestibulo. Tempos depois, utilizou-se a técnica para o tratamento de recobrimento radicular. Esse procedimento cirúrgico consiste na remoção de gengiva em um local doador, incluindo tecidos epiteliais e/ou conjuntivos, e subsequente transplante para o local receptor cirúrgico (FEITOSA *et al.*, 2008; SATO, 2000).

A utilização de enxerto gengival livre tem como vantagem uma alta taxa de sucesso quanto ao aumento da espessura e formação de uma nova gengiva inserida; pode ser utilizada em múltiplas recessões e é considerado um procedimento simples. Já a desvantagem seria a necessidade de duas áreas cirúrgicas (área receptora e área doadora), desconforto e sangramentos excedentes, suprimento sanguíneo deficiente e desarmonia estética, devido à diferença de cor do tecido doador para o tecido receptor (FEITOSA *et al.*, 2008; SATO, 2000).

Já o enxerto conjuntivo livre, desenvolvido por Langer e Langer em 1985, tem como princípio a adaptação de um enxerto de tecido conjuntivo em posição subepitelial, recoberto pelo epitélio receptor. O enxerto conjuntivo livre tem como vantagem melhores resultados estéticos, além do abundante suprimento sanguíneo para ambas as partes (periósteo e retalho) e menor desconforto ao paciente. Já a desvantagem é a possibilidade da necessidade de uma gengivoplastia pós-operatória (LANGER E LANGER, 1994; SATO, 2000).

2.5.2 Técnica cirúrgica de Zucchelli & De Sanctis

Essa técnica tem como indicação áreas localizadas ou múltiplas de recessão gengival estética, classe I de Miller, realizando incisões oblíquas e intra-sulculares, trazendo como objetivo deslocar coronariamente o retalho após desenhar as papilas cirúrgicas (ZUCHELLI DE SANCTIS, 2000).

A técnica tem como vantagem a não realização de incisões na vertical, onde não prejudica o suprimento sanguíneo do enxerto, além da flexibilidade adquirida do retalho para melhor cobertura da recessão gengival e a garantia de ancoragem e suprimento sanguíneo para

a papila cirúrgica nas regiões interproximais (ZUCHELLI DE SANCTIS, 2000).

2.5.2.1 Caso clínico

Paciente F.R.L, 25 anos, sexo masculino, com queixa de sensibilidade radicular e estética comprometida. Paciente não fazia consumo de álcool nem de cigarro, apresentava-se saudável. No exame clínico foram evidenciadas recessões classe I nos elementos 11,12,13, 21,22 e 23 (FIGURA 20) (LACERDA *et al.*, 2011).

Figura 20: Exposição radicular classe I



Fonte: LACERDA *et al.*, 2011.

Primeiramente foi feita a técnica anestésica local de bloqueio do nervo infraorbitário bilateralmente e complementação local em cada elemento a ser realizada a técnica. Após a anestesia local, foi definido o dente 21 como referência para iniciar as incisões, sendo elas incisões oblíquas na mesial e outra na distal dos elementos, iniciando da junção cemento/esmalte e indo até o topo da recessão do dente contíguo e, assim, sucessivamente. Com essa incisão, formaram-se duas papilas: a cirúrgica e a anatômica (LACERDA *et al.*, 2011).

Logo, é feito o descolamento das papilas e retalho para uma boa mobilidade dos tecidos, tendo como espessura total até a crista óssea e espessura parcial, atingindo mucosa alveolar. Posteriormente, foi desepitelizado as papilas anatômicas (FIGURA 21) e feito o alisamento radicular com irrigação de soro fisiológico abundante. Para finalizar, sutura tipo colchoeiro horizontal modificada (LACERDA *et al.*, 2011).

Figura 21: Desepitelização das papilas anatômicas



Fonte: LACERDA *et al.*, 2011.

Por fim, no pós-operatório foi prescrito analgésico, sendo paracetamol 750 mg de 6/6 horas durante três dias, e as devidas orientações de cuidados necessários. A remoção das suturas foi feita dez dias após a cirurgia e o resultado já foi perceptível após sessenta dias (FIGURA 22) (LACERDA *et al.*, 2011).

Figura 22: Pós-operatório de 60 dias



Fonte: LACERDA *et al.*, 2011.

2.5.3 Técnica de tunelização com ETC

Tem como indicação favorável as recessões gengivais classe I e II de Miller, sendo elas isoladas ou múltiplas, com a profundidade aparente de 3mm aproximadamente. Essa técnica tem como objetivo criar um túnel entre a mucosa e o perióstio para o deslizamento do enxerto com o auxílio do fio de sutura, através de incisões intra-sulculares além da linha mucogengival, sem o rompimento das papilas adjacentes à recessão gengival (MILLER, 1985; TAVELLI *et al.*, 2018).

Essa técnica tem como vantagens, a nutrição de enxerto e ótimo suprimento sanguíneo, conseqüentemente uma cicatrização mais acelerada, além da espessura da margem gengival após a cicatrização (TAVELLI *et al.*, 2018; CARRANZA *et al.*, 2012).

2.5.3.1 Caso clínico

Paciente, 22 anos, não fumante e apresentava-se saudável. Após avaliação física, foram evidenciadas recessões gengivais classe I de Miller nos dentes anteriores (FIGURA 23), com aproximadamente 3 mm de altura no dente 23, 2 mm de altura no dente 22 e 1 mm de altura no dente 21. Após a sondagem dos três elementos, verificou-se 3 mm de profundidade em todas as localizações (XAVIER, ALVES 2015).

Figura 23: Recessão classe I



Fonte: XAVIER, ALVES 2015.

Inicia-se o mesmo passo das outras técnicas, com alisamento radicular e higienização dos elementos dentários, após a aplicação de anestésico local com articaína e felipressína 1:200.000. Depois foi feito o preparo do leito receptor através da incisão intrasulcular com microlâmina SM 69 e, em seguida, criou-se um túnel supraperiosteo (FIGURA 24) (XAVIER, ALVES 2015).

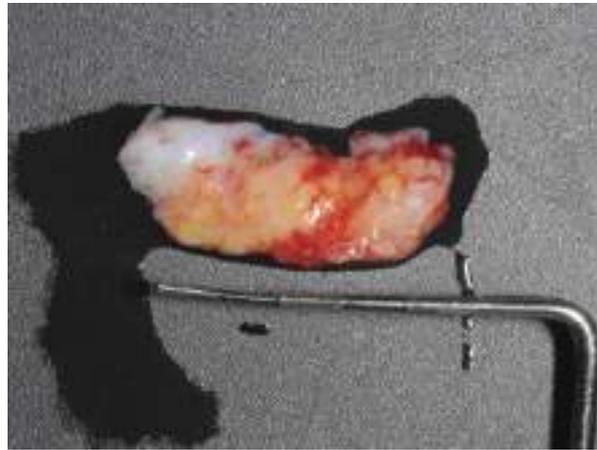
Figura 24: Túnel supraperiosteo



Fonte: XAVIER, ALVES 2015.

Contudo, foi desenvolvido um retalho parcial com extensão apical além da linha mucogengival e lateralmente a um dente além da área de recessão. Na região intermediária, o retalho estendeu-se para cima até a base das papilas, facilitando sua elevação e através do auxílio da sonda periodontal para verificar se o túnel se encontra no mesmo plano, sem nenhum obstáculo que impeça a passagem do enxerto. Logo após, foi preparado o enxerto, sendo removido do palato cerca de 1mm de espessura (FIGURA 25). Após, foi feita a desepitelização do mesmo e posicionado através do túnel cerca de 1mm acima da junção amelocementária e finalizado com sutura de poliamida 5-0 (XAVIER, ALVES, 2015).

Figura 25: Enxerto removido do palato



Fonte: XAVIER, ALVES, 2015.

No pós-operatório, recomendou-se ao paciente não higienizar com escova dental a região do enxerto e sim fazer bocheço com colutório de CHX a 0,12%, durante 2 semanas, além da prescrição de antiinflamatório de 12 horas em 12 horas, durante 4 dias. E, por fim, após 15 dias removidas todas as suturas e evidenciado o resultado estável após um ano de acompanhamento (FIGURA 26) (XAVIER, ALVES, 2015).

Figura 26: Pós-operatório de 1 ano



Fonte: XAVIER, ALVES, 2015.

2.5.4 Técnica de retalho reposicionado coronalmente associado ao ETC

A técnica cirúrgica proposta por Langer e Langer (1985) tem início com incisão intrasulcular ao nível da junção cimento esmalte na região da recessão gengival, preservando as papilas. Logo, além da junção muco gengival, são feitas duas incisões relaxantes na vertical. Ademais, é preparado o enxerto doador do palato, desepitelizado e posicionado sobre as raízes expostas e suturado ao tecido conjuntivo interproximal. Em seguida, reposiciona-se o retalho coronalmente sobre o enxerto e é feita a sutura (LANGER E LANGER, 1985).

Porém, devidos aos fatores de insucesso da técnica, tendo como principal o comprometimento de irrigação sanguínea do enxerto devido às incisões relaxantes, Bruno (1994) modificou a técnica de Langer e Langer, realizando apenas incisão horizontal reta na papila adjacente à recessão gengival, sem a utilização de incisões relaxantes (LANGER E LANGER, 1985; BRUNO, 1994).

A técnica de reposicionamento coronal do retalho é indicada para recessões localizadas ou múltiplas, porém sempre verificando a quantidade existente de gengiva ceratinizada na região apical de onde será feito o reposicionamento. O enxerto de tecido conjuntivo trás como vantagem o duplo suprimento sanguíneo, aumentando o grau de sucesso no tratamento (GASTALDO, CURY, SENDYK, 2004; LANGER, CALAGNA, 1980; LANGE, LOE, 1972).

2.5.4.1 Caso clínico na técnica de Bruno

Paciente H.A, apresentou-se com queixa de insatisfação estética no elemento 13. Na realização do exame clínico, foi evidenciado na região vestibular uma recessão classe II com 7 mm de extensão (FIGURA 27), tendo como causa a escovação traumática e apertamento dental. Apresentava pouca espessura gengival e apenas 1 mm de mucosa ceratinizada na região apical

a recessão e pouca mucosa ceratinizada na região lateral (CUNHA, 2014).

Figura 27: Recessão classe II



Fonte: CUNHA, 2014.

Após a realização de ajuste oclusal e orientação de higienização oral, foi iniciada a técnica de reposicionamento coronal associada ao enxerto de tecido conjuntivo (ETC). Realizada sem incisões relaxantes, apenas um retalho dividido (FIGURA 28) (CUNHA, 2014).

Figura 28: Retalho dividido



Fonte: CUNHA, 2014.

Logo foi feita a obtenção do tecido conjuntivo e adaptado o enxerto na posição apical. Em seguida, realizou-se a sutura do enxerto sobre as papilas após elas serem desepitelizadas. E por fim, realizou-se a sutura do retalho posicionado coronalmente sobre o enxerto do tecido conjuntivo. Foi feito acompanhamento pós-operatório de 7, 15, 30 e 60 dias, mostrando o

resultado final (FIGURA 29) com excelente estética após o aumento da faixa de mucosa ceratinizada ter um aumento de 7 mm, cobrindo toda a parte radicular do elemento dentário (CUNHA, 2014).

Figura 29: Pós-operatório de 60 dias



Fonte: CUNHA, 2014.

2.5.5 Técnica com enxerto alógeno

A matriz dérmica celular (enxerto alógeno), comercialmente conhecida como AlloDerm®, é utilizada devido a não indução de resposta imunogênica e sua cicatrização ser através de repopulação celular e revascularização. Essa matriz dérmica é proveniente de pele humana e passa por vários processos laboratoriais removendo a epiderme e componentes celulares da derme que possam acarretar rejeição ou transmissão de doenças, possuindo, assim, dois lados, sendo um o tecido conjuntivo e o outro lado membrana basal (WEI *et al*, 2000).

É indicada para tratamento de recessões gengivais múltiplas e/ou localizadas, pode ser usada para o aumento de gengiva inserida, ao redor dos dentes ou implantes, podendo ser feita com ou sem o recobrimento radicular (WEI *et al.*, 2000; GUSMÃO *et al.*, 2006; CORTES *et al*, 2003).

Algumas das vantagens da utilização da matriz dérmica (AlloDerm®) são: diminuição do tempo cirúrgico e da dor pós-operatória, eliminação de desconforto maior por conta de uma segunda cirurgia sendo da área doadora (enxerto autógeno), demonstra bons resultados estéticos, é de fácil manuseio, contém espessura uniforme, além de poder ficar exposto apenas com cimento cirúrgico para obtenção de gengiva ceratinizada (CAMPOS, TUMENAS, 1999; HARRIS, 2001; COSTA, 2006).

2.5.5.1 Caso clínico - Recobrimento radicular em substituição ao enxerto de tecido conjuntivo

Paciente do sexo masculino, com 35 anos e saudável. No exame clínico apresentou recessão classe I de Miller no dente 23 (FIGURA 30). Para o início da técnica, foi realizada injeção anestésica infiltrativa e, em seguida, incisões intra-sulculares nos dentes 23 e 24, além de incisões relaxantes seguindo a direção da mesial do dente 23 e distal do dente 24 e incisões horizontais no nível da junção cimento-esmalte (RORIZ *et al.*, 2011).

Figura 30: Pré-operatório do caso clínico apresentando recessão classe I de Miller



Fonte: RORIZ *et al.*, 2011.

Ademais, o retalho criado foi dividido e rebatido, expondo as raízes dos elementos dentários, para que seja feito o preparo da área receptora. Esse preparo foi realizado com o alisamento das raízes e aplicação de gel EDTA a 24%. Posteriormente, preparou-se o enxerto de matriz dérmica acelular (AlloDerm®), hidratando-o com soro fisiológico e, em seguida, posicionado e suturado sobre o perióstio com fio absorvível 4-0 (FIGURA 31). Por fim, o retalho foi tracionado em direção à coroa e suturadas as papilas (RORIZ *et al.*, 2011).

Figura 31: Enxerto de matriz dérmica suturado em perióstio



Fonte: RORIZ *et al.*, 2011.

No pós-operatório foi prescrito ao paciente analgésico, anti-inflamatório e antibiótico.

Após 4 meses já houve a cobertura da superfície radicular e um aumento da faixa de gengiva inserida (FIGURA 32) (RORIZ *et al.*, 2011).

Figura 32: Pós-operatório de 4 meses



Fonte: RORIZ *et al.*, 2011.

2.6 Pós-operatório

As orientações pós operatórias são imprescindíveis para evitar complicações, sendo elas: consumir alimentos pastosos e líquidos, movimentos faciais devem ser limitados no caso de reposicionamento facial, higienizar suavemente a área, não ingerir alimentos e bebidas quentes, preservar-se de esforços físicos e fazer compressa de gelo após o procedimento. Prescrição de gluconato de clorexidina 0,12% de 12 em 12 horas, durante 7 dias, além de analgésico para controle da dor e anti-inflamatório. Outrossim, o uso de *laser* de baixa intensidade também é um método utilizado como auxílio no controle da dor e diminuição do consumo de fármacos, pois contém propriedades analgésicas, anti-inflamatórias e de bioestimulação. Esse método é considerado uma terapia que inibe a ciclooxigenase e aumenta a produção de endorfina no organismo, é considerado analgésico fisiológico. Além disso, o *laser* é muito benéfico para reparação tecidual, melhorando a cicatrização e diminuição dos edemas pós-operatórios (SOUSA, 2019; RIBEIRO *et al.*, 2008; GENOVESE, 2007; SOBOUTI *et al.*, 2014; HAMMADI, 2013).

2.7 Contraindicações e complicações de recobrimento radicular

No caso da cirurgia de recobrimento radicular, podem ocorrer complicações como a falha do enxerto, podendo não se integrar adequadamente, infecções no local do enxerto, dor e desconforto no pós-operatório, principalmente se houver um segundo local de tecido doador, sangramentos excessivos, risco de recidiva, reações alérgicas a materiais utilizados, além de resultados insatisfatórios por diferença de cor e textura entre o tecido gengival e o enxerto. Por

tanto, para evitar tais complicações é de suma importância respeitar as contraindicações do tratamento, sendo elas: a higiene oral inadequada, pacientes fumantes, presença de doenças sistêmicas, insuficiência de tecido gengival, mobilidade dentária excessiva, pois pode comprometer a estabilidade do enxerto, e falha no planejamento cirúrgico (ZUHR, BAUMER, HURZELER, 2014).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foram abordadas as cirurgias para correção do sorriso gengival e suas sequelas, explorando suas indicações, técnicas e benefícios tanto estéticos quanto funcionais. Através de uma visão abrangente da literatura e da análise de casos clínicos, foi possível verificar que as intervenções periodontais estéticas para a correção do sorriso gengival, têm um impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes, melhorando não apenas a estética do sorriso, mas também a saúde periodontal.

Além disso, mostrou-se a diversidade de técnicas para suprir a busca do “sorriso perfeito”, algumas delas sendo: gengivoplastia, gengivectomia, reposicionamento labial e recobrimento radicular, cada uma com suas indicações específicas e respeitando as condições clínicas de cada paciente, com intuito de corrigir os defeitos gengivais e prevenir a progressão das doenças periodontais.

Outrossim, foi mencionado o uso de tecnologias e materiais avançados como os *lasers* e materiais de enxerto, que otimizam a previsibilidade dos resultados, reduzindo o tempo de recuperação e alcançando mais conforto ao paciente no pós operatórios.

Em conclusão, é vital o desenvolvimento das cirurgias para a correção do sorriso gengival dentro da odontologia, pois desempenham um papel importante tanto na saúde bucal quanto na autoestima do paciente, além do cirurgião dentista, o qual deve buscar sempre conduzir o tratamento realizando o correto diagnóstico e respeitando as condições biológicas de cada indivíduo.

REFERÊNCIAS

- ALHUMAIDAN, Abdulkareem et al. **Surgical guides for esthetic crown lengthening procedures: periodontal and prosthetic aspects.** The Journal of the American Dental Association, v. 153, n. 1, p. 31-38, 2022.
- ALPISTE-Illueca F. **Altered passive eruption (APE): a little-known clinical situation.** Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal, 16(1), e100–104. (2011).
- ALVES, Natália Vieira; SANTANA, Tayná Almeida Trigueiro; LANDIM, Evamiris Vasques de França; TAVARES, Gracielle Rodrigues. **Reabilitação estética e funcional do sorriso: revisão de literatura.** Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia, v.3, n 9, 2016.
- ARAÚJO, A. L.; SOUZA, T. M.; SÁ, J. L. **Cirurgia periodontal para aumento de coroa clínica.** Research, Society and Development, v. 10, n. 16, 2021.
- ARORA, Ritika et al. **Supracrestal gingival tissue: assessing relation with periodontal biotypes in a healthy periodontium.** International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry, v. 33, n. 6, 2013.
- AZMA, E.; SAFAVI, M. **Diode laser application in soft tissue oral surgery.** J of Lasers in Med Sci. v. 4, n. 4, p. 206-211, 2013.
- BENNANI V, et al. **The periodontal restorative interface: esthetic considerations.** Periodontology 2000, 2017; 74(1): 74-101.
- BOUGUEZZI, Adel et al. **Técnica de retalho mucoso coronário para tratamento de exposição gengival excessiva.** Pan African Medical Journal. 2020; 36 (235).
- BRITO, Ana Paula Gonçalves; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago; DA SILVA, Brunna Alves. **A importância da pesquisa bibliográfica no desenvolvimento de pesquisas qualitativas na área de educação.** Cadernos da FUCAMP, v. 20, n. 44, 2021.
- BRUNO JF. **Connective tissue graft technique assuring wide root coverage.** Int J Periodontics Restorative Dent. 1994 Apr;14(2):126-37. PMID: 7928129.
- CAMPOS GV, TUMENAS I. **Microcirurgia plástica periodontal com matriz dérmica acelular.** Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent, 1999 nov/dez: 53 (6):487-91.
- CARDOZO, F. R.; MARTINS, J. M.; VITORIA, O. A. P.; NOVAES, V. C. N. **Aumento de Coroa Clínica para Correção do Sorriso Gengival: Relato de Caso Clínico.** UNIFUNEC CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR, v.9, n.11, p.1-17, 2020.
- CARRANZA, FA. **A técnica da gengivectomia.** In: Carranza FA, Newman MG. Periodontia clínica. 8ª ed. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro; 1997. Cap.53. p.624-8.
- CARRANZA, F. et al. **Periodontia Clínica.** Rio de Janeiro, Elsevier, 11ª Edição, 2012.
- CÔRTEZ, AQ; Martins AG; Sallum AW; Nociti Júnior, FH; Sallum, EA. **Matriz dérmica acelular (AlloDerm®) no tratamento de retrações gengivais.** Rev Assoc Paul Cir Dent, 2003 nov/dez: 57(6):425-8.

COSTA, M. M. **Aumento de gengiva aderente utilizando o enxerto de matriz dérmica acelular AlloDerm®.** Dentistry Clínica, 2006 nov: 28-29.

CUNHA, Fabiano Araújo. **Decisão quanto a escolha da técnica de recobrimento radicular: Relato de caso clínico.** Journal of Health Sciences, v. 16, n. 4, 2014.

DALLELASTE, Flávia Luíza *et al.* **Correção de sorriso gengival pela técnica de reposicionamento labial.** Ortodontia, p. 363-366, 2014.

ALMEIDA, AP de; DIAS, G. Seguro. **Hiperplasia gengival: diagnóstico e tratamento.** Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilo facial, v. 5, n. 2, p. 35-40, 2004.

DO VALE, Wanessa Ribeiro *et al.* **Gengivectomia e osteotomia na resolução de erupção passiva alterada: relato de caso clínico.** Journal of Multidisciplinary Dentistry, v. 10, n. 3, p. 102-8, 2020.

DUARTE, C. A.; CASTRO, M. V.; PEREIRA, C. A. **Procedimentos ressectivos.** In: DUARTE, A. D. Cirurgia periodontal: pré-protética e estética. São Paulo: Santos, 2002. p. 22-32.

DUMMET, C. O. **Pshysiologic pigmentation of the oral and cutaneous tissues in the negro.** Journal of dental research, v. 25, n. 6, p. 421-432, 1946.

DYM H, Pierre R 2nd. **Diagnosis and Treatment Approaches to a "Gummy Smile".** Dent Clin North Am. 2020 Apr;64(2):341-349. doi: 10.1016/j.cden.2019.12.003. Epub 2020 Jan 24.

FEITOSA, D. E., Santa Maria, M. P., Sallum, E. A., Nociti Jr, F. H., Casati, M. Z., Toledo, S. (2008). **Indicações atuais dos enxertos gengivais livres.** Revista Gaúcha de Odontologia, 56(4-6), pp. 1-6.

FERREIRA, Lais Ribeiro *et al.* **Remodelação do sorriso com cirurgia plástica periodontal para correção de erupção passiva alterada associado a osteotomia e osteoplastia.** Archives of Health Investigation, v. 7, 2018.

FIORELLINI, J. P.; KIM D, M.; ISHIKAWA, S. O. A Gengiva. In: CARRANZA, F. A. *et al.* CARRANZA: **Periodontia Clínica.** 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 46-67.

FLETCHER P. **Biologic rationale of esthetic crown lengthening using innovative proportion gauges.** International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry, 2011;

GABARRA, Thiago Balieiro. **Tratamento do Sorriso Gengival Pela Tecnica do Reposicionamento Labial.** 2021.

GABRI, L. M.; DE MATTOS, V. G. G.; BARRETO, L. P. D.; DOS SANTOS, M. M. **Fenótipo Periodontal: uma Visão Clínica e Atual.** Revista Naval de Odontologia, v.48, n.2, p.26-36, 2021.

GALDINO, D. A.; DE MACEDO B., Í.; DO NASCIMENTO B., D.; FERREIRA, I. J.; DA SILVA, F. A.; DA SILVA, B. D.; COSTA, L. G. C. **Correção do sorriso gengival através do aumento de coroa clínica usando a técnica flapless: Uma revisão integrativa.** Research, Society and Development, v. 10, n. 5, 2021.

GASTALDO JF, CURY PR, SENDYK WR. **Effect of the vertical and horizontal distances between adjacent implants and between a tooth and an implant on the incidence of interproximal papilla.** J Periodontol 2004;1(75):1242-6.

GUSMÃO ES, Jovino-Silveira RC, Santiago LM, Feitosa DS, MilhomesFilho JA. **Matriz dérmica acelular: reconstrução de alvéolo e rebordo.** Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac 2006 jul/set; 6(3): 27-32.

GENOVESE, W. J. **Laser de baixa intensidade - Aplicações terapêuticas em Odontologia,** editora Ltda., São Paulo, 2007. Pag. 1-130.

GUIMARÃES GM. **Recobrimento radicular: apresentação de técnica.** Rev Assoc Paul Cir Dent. 2007;61(1):74-6.

HAMASNI, F. M.; HAJJ, F. EL. **Comparasion of the clinical biological width with the published standard histologic mean values.** Journal of international Society of Preventive and Community Dentistry, v. 7, n. 5, p. 264-271, 2017.

HAMMAD, AAHH. **Clinical Assessment Of Low Level Laser (GaAIs) on Gingivectomy Wound Healing.** Medical Journal of Babylon. 2013;10(2):349-53.

HEMPTON, TJ; Dominici, JT **Terapia contemporânea de alongamento de coroa: uma revisão.** J. Sou. Dent. Assoc. 2010, 141, 647–655.

HENRIQUES, P. S. G., **Recobrimento radicular com enxerto de tecido conjuntivo subepitelial em recessões classe III de Miller.** Rev Dental Press Periodontia Implantol. 2011 jan-mar;5(1):86-92.

ISHIDA LH, Ishida LC, Ishida J, Grynglas J, Alonso N, Ferreira MC. **Myotomy of the levatorlabii superioris muscle and liprepositioning: a combined approach for the correction of gummy smile.** Plast Reconstr Surg 2010;126(3): 1014-9.

JANANNI, M., M. Sivaramakrishnan, and Thomas J. Libby. **“Surgical Correction of Excessive Gingival Display in Class I Vertical Maxillary Excess: Mucosal Strip Technique.”** Journal of Natural Science, Biology, and Medicine. 5.2 (2014): 494– 498. PMC. Web. 13 Nov. 2016.

JOLY, Julio Cesar; CARVALHO, Paulo Fernando Mesquita; SILVA, Robert Carvalho. **Reconstrução tecidual estética.** São Paulo: Artes Médicas; 2010. p. 289.

JEPSEN, S. et al. **Periodontal manifestations of systemic diseases and developmetal and acquired conditions: Consensus reporto of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification os Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions.** Journal of Clinical Periodontology. v. 45, p. 269-229, 2018.

KÄLLESTÅL, Carina; UHLIN, Stig. **Buccal attachment loss in Swedish adolescents.** Journal of clinical periodontology, v. 19, n. 7, p. 485-491, 1992.

LACERDA, Alana Caroline Quadros *et al.* **Recobrimento radicular pela técnica de Zucchelli e De Sanctis.** RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online), v. 59, n. 2, p. 313-317, 2011.

LANG, N. P.; MOMBELLI, A.; ATTSTRÖM, R. Biofilme e cálculos orais. In: LINDHE, J.; LANG, N. P.; KARRING, T. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantodontia Oral.** 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. p. 173-193.

LANGE NP, LOE H. **The relationship between the width of keratinized gingiva health.** J Periodontol 1972;43:623-7.

LANGER. Burton; CALAGNA L. **The subepithelial connective tissue graft.** J Prosthet Dent 1980;44(4):363-7.

LANGER, Burton; LANGER, Laureen. **Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage.** Journal of periodontology, v. 56, n. 12, p. 715-720, 1985.

LANGER L. **Enhancing cosmetics through regenerative periodontal procedures.** Compendium, 1994; 15(18): 599-705

LINDHE, J.; KARRING, T.; ARAÚJO, M. **Anatomia dos Tecidos Periodontais.** In: LINDHE, J.; LANG, N. P.; KARRING, T. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantodontia Oral.** 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. p. 3-47.

LIONE, R., *et al.* **Conventional versus laser gingivectomy in the management of gingival en largement during orthodontic treatment: a randomized controlled trial.** European Journal of Orthodontics, v.42(1), p.78,85, Jan 2020.

LITTUMA, Gustavo Javier Salazar *et al.* **Lip repositioning technique with smile elevator muscle containment—a novel cosmetic approach for gummy smile: case report.** Compendium, v. 38, n. 11, 2017.

LOESCHE, W. J.; SYED, S. A. **Bacteriology of human experimental gingivitis: effect of plaque and gingivitis score.** Infection and Immunity, v. 21, n. 3, p. 830-839, 1978.

LOUREIRO, Caio *et al.* **Efeitos adversos de medicamentos tópicos e sistêmicos na mucosa bucal.** Revista Brasileira de Otorrinolaringologia, v. 70, p. 106-111, 2004.

MANTOVANI, Matheus Bortoluzzi *et al.* **“Use of Modified Lip Repositioning Technique Associated with Esthetic Crown Lengthening for Treatment of Excessive Gingival Display: A Case Report of Multiple Etiologies.”** Journal of Indian Society of Periodontology, 20.1, 2016.

MILLER, Jr PD. **A classification of marginal tissue recession.** Int J Periodont Rest Dent. 1985;5(2):8-13.

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.
- MOSTAFA, Diana. **A successful management of sever gummy smile using gingivectomy and botulinum toxin injection: A case report.** International journal of surgery case reports, v. 42, p. 169-174, 2018.
- NASCIMENTO, BRUNA DE FÁTIMA KZAM SOEIRO, *et al.* **Resolução estética de sorriso gengival através da técnica de gengivoplastia: relato de um caso.** Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research. Vol.14,n.3,pp.65-69, 2016.
- NAUTIYAL A, *et al.* **Aesthetic Crown Lengthening Using Chu Aesthetic Gauges And Evaluation of Biologic Width Healing.** Journal of Clinical and Diagnostic Research, 2016;
- OLIVEIRA, Sheyla Adriane Rodrigues de; VENTURIM, Rosalinda Tanuri Z. **Cirurgia periodontal ressectiva valorizando o sorriso gengival: relato de caso clínico.** In: Colloquium Vitae. ISSN: 1984-6436, p. 118-128, 2012.
- PAVONE AF, Ghassemian M, Verardi S. **Gummy Smile and Short Tooth Syndrome--Part 1: Etiopathogenesis, Classification, and Diagnostic Guidelines.** Compend Contin Educ Dent. 2016 Feb;37(2):102-7; quiz 108-10. PMID: 26905089.
- PEDRON, I. G. UTUMI, E.R. SILVA, L. P. N. MORETTO, L. E. M. L. LIMA, T. C. F. RIBEIRO, M.A. **Cirurgia gengival ressectiva no tratamento da desarmonia do sorriso.** Revista Odontológica do Brasil. Rev Odontol Bras Central. v.18(48), p. 8791, abril de 2010.
- PENTEADO, Luiz Alexandre Moura. **Gingivectomia e Gengivoplastia na Estética do Sorriso–Relato de caso.** Revista Incelências, v. 5, n. 1, 2015.
- PETRACCO, Laura Boianovsky; RIZZATTO, Susana Maria Deon; MENEZES, Luciane Macedo. **Fibromatose gengival: revisão de literatura.** Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 11, p. 53-62, 2020.
- PINTO, Rodrigo Carlos Nahás de Castro *et al.* **Abordagens multidisciplinares minimamente invasivas para otimização da estética vermelha e branca.** Revista da Associação Paulista de Cirurgioes Dentistas, v. 67, n. 3, p. 187-192, 2013.
- RIBEIRO Júnior NV, Campos TV, Rodrigues JG, Martins TM, Silva CO. **Treatment of excessive gingival display using a modified lip repositioning technique.** Int J Periodontics Restorative Dent. 2013;33(3):309–3014.
- RIBEIRO, I. W. J; SBRANA, M. C; ESPER, L. A; ALMEIDA, A. L.P.F. **Evaluation of the Effect of the GaAlAs Laser on Subgingival Scaling and Root Planing.** Photomed Laser surg, v. 26, n. 4, p.387-391, 2008.
- ROBBINS JW. **Differential diagnosis and treatment of excess gingival display.** Pract Periodont Aesthet Dent. 1999 Mar; 11(2):265-72.

ROCHA, Evandro Franco da; HEMMER, Barbara; DA ROCHA, Valéria Campanelli Franco. **Harmonização do sorriso através da cirurgia plástica periodontal: um relato de caso.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, n.26, p.e780-e780, 2019.

RODRIGUES, Denis Clemente; ALVES, Ricardo; SEGUNDO, Takeshi Kato. **Emprego do enxerto de tecido conjuntivo subepitelial no recobrimento radicular.** RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online), v. 58, n. 1, p. 115-118, 2010.

RORIZ, Virgílio Moreira *et al.* **O uso da matriz dérmica acelular em periodontia: relato de dois casos clínicos.** Revista Odontológica do Brasil Central, v. 20, n. 55, 2011.

ROSENBLATT A, Simon Z. **Lip repositioning for reduction of excessive gingival display: a clinical report.** Int J Periodontics Restorative Dent 2006 Oct; 26(5):433-7.

RUBINSTEIN, AM, Kostianovsky AS. **Cirurgiaestética de la- malfomacion de lasonrisa.** PrenMedi Argent 1973; 60:952.

SATO, N. (2000). Periodontal surgery: a clinical atlas. Japan, Quintessence Publishing.

SEIXAS, Máyra Reis; COSTA-PINTO, Roberto Amarante; ARAÚJO, Telma Martins de. **Checklist dos aspectos estéticos a serem considerados no diagnóstico e tratamento do sorriso gengival.** Dental Press Journal of Orthodontics, v. 16, p. 131-157, 2011.

SENISE IR, Marson FC, Progiante PS, Silva CDO. **O Uso De Toxina Botulinica Como Alternativa Para O Tratamento Do Sorriso Gengival Causado Pela Hiperatividade Do Lábio Superior.** Rev UNINGÁ Review. 2015;23(3):104–10.

SOBOUTI, F; RAKHSHAN, V; CHINIFORUSH, N; KHATAMI, M. **Effects of laserassisted cosmetic smile lift gingivectomy on postoperative bleeding and pain in fixed orthodontic patients: a controlled clinical trial.** Prog Ort hod, v.15, n.66, p.1-5, 2014.

SOUSA, Cliciane Portela; GARZON, Ana Carolina da Mata; SAMPAIO, José Eduardo César. **Estética periodontal: relato de um caso.** Revista Internacional de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, v. 1, n. 4, 2010.

SOUSA, Sasha Mulatinho Lustosa de et al. **Harmonização do sorriso com Gengivoplastia e resina composta: Relato de caso.** Rev. Ciênc. Plur, p. 143-152, 2019.

TAVELLI L. *et al.* **Efficacy of tunnel technique in the treatment of localized and multiple gingival recessions: A systematic review and meta-analysis.** Journal of Periodontology, 89(9), pp. 1075–1090, 2018.

TIBBETTS, L. S.; AMMONS, J. W. F. **Cirurgia periodontal ressectiva.** In: ROSE, L. R. et al. Periodontia: medicina, cirurgia e implantes. São Paulo: Elsevier, 2007. p. 502-551.
VENTURIM, Rosalinda Tanuri Zaninotto; JOLY, Julio Cesar; VENTURIM, Luiz Roberto. **Técnicas cirúrgicas de enxerto de tecido conjuntivo para o tratamento da recessão gengival.** RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online), v. 59, p. 147-152, 2011.

WEI PC; Laurell L; Geivelis M; Lingen MW; Maddalozzo D. **Acellular dermal matrix**

allografts to achieve increased attached gingiva. Part 1. A clinical study. J Periodontol, 2000 Aug;71(8):1297-305.

XAVIER, Irina; ALVES, Ricardo. **Enxerto de tecido conjuntivo tunelizando - a propósito de de um caso clínico.** Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial, v. 56, n. 4, p. 256-261, 2015.

ZUCHELLI Giovanni, De Sanctis M. **Treatment of multiple recessiontype defects in patients with esthetic demands.** J Periodontol. 2000;71(9):1506-14.

ZUHR, O; BAUMER, D; HURZELER, M. **The addition of soft tissue replacement grafts in plastic periodontal and implant surgery: critical elements in design and execution.** Journal of Clinical Periodontology, v. 41. n. 15. p. 123- 142. Abril de 2014.