



MARIA CONSUELO RIVERA MORALES

SORRISO GENGIVAL.

Diagnóstico e tratamento não cirúrgico

CURITIBA

2022

MARÍA CONSUELO RIVERA MORALES

SORRISO GENGIVAL.

Diagnóstico e tratamento não cirúrgico

Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Sete Lagoas-FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ortodontia

Orientador: Prof. Esp Derek Ivan Rivas Abrego

Co Orientador: Prof Dr Jairo Marcos Gross

CURITIBA

2022



FOLHA DE APROVAÇÃO

MARIA CONSUELO RIVERA MORALES

SORRISO GENIVAL.

Diagnóstico e tratamento não cirúrgico

Trabalho de conclusão de curso de especialização lato sensu da Faculdade de Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Ortodontia.
Área de concentração: Ortodontia

Aprovada em 05 de setembro de 2022 sob o julgamento da seguinte banca de professores.

Prof. Dr. Jairo Marcos Gross – FACSETE

Profa. ME Andrea Gross – SLMANDIC

Prof. Esp. Derek Ivan Rivas Abrego - FACSETE

DEDICATORIA

Meu pai, Com amor eterno, Até o CEU

MARIA CONSUELO RIVERA MORALE

AGRADECIMENTOS

A Deus por me dar o maior presente: A vida.

Aos meus pais por tanto amor incondicional, por serem meu Norte e meu Sul.

À minha irmã por ser minha estrela, mesmo na noite mais escura.

Aos meus irmãos por serem minha âncora forte, meu porto seguro.

Às minhas queridas cunhadas por serem minha salada colorida. A Evelyn, por seu imenso coração de ouro.

Aos meus queridos sobrinhos por tanta doçura. A Daniel Alejandro, por sua complicidade.

A toda minha família por ser meu refúgio acolhedor.

Aos meus professores Dr. Derek Rivas e Dr. Jairo Gross por compartilharem generosamente seus conhecimentos, experiências de vida e inspiração para crescer em nossa profissão.

Aos meus amigos por condimentarem este caminho que juntos partilhamos.

Aos meus Amores por iluminar meu caminho..

“É um privilégio estar vivo, não espere as condições que te fazem feliz, apenas seja feliz.”

Patch Adams

RESUMO

Um sorriso gengival definido como uma exposição superior a 2 ou 3 mm de gengiva ao sorrir, representa uma complicação estética para alguns pacientes, por isso esta monografia tem como objetivo estudar o que podemos fazer como ortodontistas para corrigir o sorriso gengival, por meio de uma revisão de literatura de aspectos gerais, conceitos e opções de tratamento essencialmente não cirúrgicos. A metodologia utilizada foi uma revisão bibliográfica em motores de busca e bases de dados de acesso digital gratuito, especializadas em conteúdo científico e bibliografia acadêmica, como Google Acadêmico e PubMed. Foram consideradas as publicações em inglês, português e espanhol; sem restrições de tempo, e assim foram selecionados os artigos para desenvolver o tema. Em conclusão, podemos determinar que é essencial definir a etiologia do sorriso gengival para otimizar o seu tratamento. Uma condição multifatorial como o sorriso gengival requer uma abordagem de tratamento multidisciplinar.

Palavras-chave: Sorriso gengival, Tratamento não cirúrgico do sorriso gengival, Exposição gengival.

ABSTRACT

A gummy smile defined as an exposure of more than 2 or 3 mm of gum when smiling, represents an aesthetic complication for some patients, so this monograph aims to study what we can do as orthodontists to correct the gummy smile, through a review of Bibliography of general concepts and essentially non-surgical treatment options, free digital access. The methodology used was a bibliographic review in search engines and free digital access databases, specialized in scientific content and academic bibliography, such as Google Scholar and PubMed. Publications in English, Portuguese and Spanish were taken into account; no time restrictions, and thus the articles were selected to develop the theme. In conclusion, we can determine that it is essential to define the etiology of gummy smile to optimize its treatment. A multifactorial condition such as gummy smile requires a multidisciplinary treatment approach.

Keywords: Gummy Smile, Non-surgical Gummy Smile Treatment, Gingival Exposure.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Músculos da região oral	15
Figura 2- Diferentes tipos de linhas do sorriso	17
Figura 3- Sorriso gengival harmonioso	18
Figura 4- Intrusão dos incisivos superiores com microparafusos	22
Figura 5- Intrusão dos incisivos superiores com arco de intrusão	23
Figura 6- Mecânica utilizada para intrusão dos incisivos com 1 e 2 microparafusos	23
Figura 7- L.L.S.A.N - Levator Labii Superioris Alaeque Nasi	24
Figura 8- Levator Labii Superioris	25
figura 9- Zygomaticus Major	25
Figura 10- Zygomaticus Minor	26
Figura 11- Levator Angulo Oris	26
Figura 12- Risorius	27

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	11
OBJETIVO	12
METODOLOGIA	13
REVISÃO DA LITERATURA	14
DISCUSSÃO	29
CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS¹	34

INTRODUÇÃO

Um sorriso harmonioso entre todos os seus componentes anatômicos; gengivas, dentes e lábios alen dos faciais, devem ser o objetivo de todo tratamento ortodôntico, por isso ortodontista busca o equilíbrio entre todas estas partes.

Quando o equilíbrio é rompido com qualquer um desses elementos, surge a desarmonia estética, como o sorriso gengival, expondo o excesso de tecido gengival e esta maloclusão tem sido um grande desafio para os ortodontista no quisito tratamento e proservação a longo prazo..

O tratamento do sorriso gengival pode se tornar um verdadeiro desafio, pois sua natureza é de origem multifatorial, assim como seu tratamento, portanto, é essencial começar com um diagnóstico correto IZRAELEWICZ-DJEBALI et al., (2015);.

As opções de tratamento incluem: ortodontia, toxina botulínica (temporária) e sua contrapartida cirúrgica, desde gengivectomia até cirurgia ortognática. TELLETXEAI-IRAOLA et al., (2020); ESPÍNDOLA et al.,(2022).

É de suma importância que como ortodontistas estes estejam capacitados para identificar, diagnosticar e realizar tratamentos baseados nas condições clínicas e expectativas dos pacientes, tanto funcionais quanto estéticas como afirma ESPÍNDOLA et al,(2022), e assim poder corrigir o sorriso gengival.

Esta pesquisa tem como objetivo estudar por meio de uma revisão de literatura conceitos gerais e opções de tratamento para este tipo de maloclusão essencialmente não cirúrgico

OBJETIVO

Esta monografia tem como objetivo estudar o que podemos fazer como ortodontistas para corrigir o sorriso gengival e quais os tratamentos não cirúrgicos para sua correção, por meio de uma revisão de literatura de conceitos gerais e diagnóstico correto.

METODOLOGIA

A pesquisa científica foi realizada por meio de revisão bibliográfica em motores de busca e bases de dados de acesso digital gratuito, especializadas em conteúdo científico e bibliografia acadêmica, como Google Acadêmico e PubMed. Foram consideradas as publicações em inglês, português e espanhol; sem restrições de tempo.

Documentos duplicados, relatos de casos e artigos fora do contexto da pesquisa foram descartados, os artigos selecionados para desenvolver esta monografia, incluem revisões sistemáticas, metanálises e estudos comparativos.

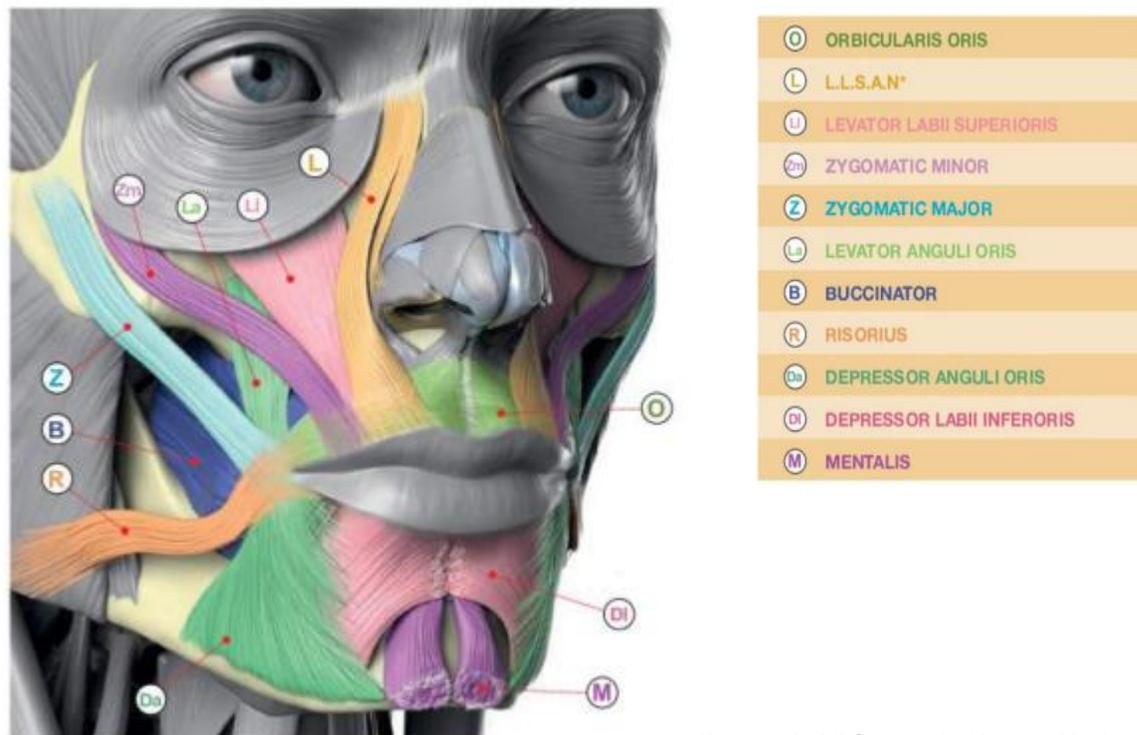
REVISÃO DA LITERATURA

CASAS et al. Em 2010, em seu estudo bibliográfico, determinaram que para que um tratamento ortodôntico seja bem-sucedido, é essencial compreender um conceito fundamental e básico, a estética. Sendo este um conceito extremamente subjetivo. Um sorriso ideal é caracterizado por um lábio superior que atinge as margens gengivais com uma curva reta ou ascendente entre o filtro e as comissuras; uma linha incisal superior que coincide com a borda do lábio inferior; espaços negativos ausentes ou mínimos; linha de comissura e plano oclusal frontal paralelos à linha pupilar e componentes gengivais e dentários harmoniosamente integrados. Somente individualizando os planos de tratamento para cada paciente é possível obter resultados estéticos aceitáveis.

STEFANI (2012). Em seu artigo sobre estética e ortodontia, ele enfatiza a análise estética do sorriso como parte integrante de um estudo ortodôntico, pois a estética é considerada um dos principais motivos de consulta.

OLIVEIRA et al. Em 2013, consideram que conhecimento científico e senso artístico são necessários para entender que a estética do sorriso é personalizada e determinada pela exposição dentária e gengival emoldurada pelos lábios, cujo tamanho é determinado pela potência e tamanho dos músculos que são presa a uma parede óssea rígida. (Figura 1)

Figura 1- Músculos da região oral



*Levator Labii Superioris Alaeque Nasi

Uldis Zarins. Anatomy of Facial Expression

Além disso, é preciso consciência e bom senso para entender que tudo isso está relacionado a um indivíduo que busca, de acordo com os padrões de beleza vigentes, não apenas que os dentes reproduzam as chaves de oclusão, mas também uma face harmoniosa e equilibrada.

SINGH VP et al. Em 2011, estudaram os princípios da análise do sorriso em ortodontia e concluíram que atualmente uma boa oclusão e um perfil agradável não podem continuar sendo os únicos objetivos do tratamento ortodôntico. O sorriso do paciente deve receber a devida importância no planejamento do tratamento. Para diagnosticar e tratar corretamente os problemas associados ao sorriso, deve ser feita uma cuidadosa observação clínica e registro na forma de fotografias e vídeos.

SOUSA GV DE et al. Em 2022 em seu estudo sobre sorriso gengival e autoestima sustentam que o sorriso gengival é um fator que afeta os pacientes tanto estética quanto psicologicamente, afetando também suas relações interpessoais e autoestima.

Em 2022 ESPÍNDOLA et al. Concluíram em seu estudo sobre as técnicas de diagnóstico e correção do sorriso gengival que um diagnóstico correto é essencial para realizar um plano de tratamento bem-sucedido, a fim de oferecer ao paciente um tratamento individualizado com resultados satisfatórios a longo prazo e atender às suas expectativas do ponto de vista visão estética e funcional.

Fatores que influenciam na estética do sorriso (BALSELLS-GHIGLIONE et al., 1996): *a linha do sorriso*, como uma curva imaginária nas bordas incisais dos incisivos superiores que idealmente deveria ser uma curva paralela ao lábio inferior, *a linha labial* que é a curva formada pelo lábio superior ao sorrir, de acordo com essa linha o sorriso é classificado como: (Figura 2)

Sorriso alto: toda a extensão cervicoincisal dos incisivos superiores e uma faixa de gengiva são expostas.

Sorriso médio: 75 a 100% dos incisivos superiores são visíveis e apenas a gengiva interproximal.

Sorriso baixo: apenas 75% dos incisivos superiores são visíveis.

Figura 2- Diferentes tipos de linhas de sorriso.



Izraelewicz-Djebali et al. Sorriso gengival: tratamento ortodôntico ou cirúrgico?

IZRAELEWICZ-DJEBALI et al. Em 2015, comentam que hoje os pacientes não consultam mais apenas por motivos funcionais, mas cada vez mais por motivos estéticos.

A estética do sorriso depende basicamente da relação entre três componentes anatômicos, como gengivas, dentes e lábios.

Mencionam que a gengiva desempenha um papel muito importante na harmonia do sorriso e é influenciada por vários critérios, incluindo a saúde gengival, o alinhamento e a forma dos colos dentários, uma linha gengival esteticamente agradável e uma linha de sorriso harmoniosa.

Os dentes também contribuem de forma importante para a harmonia facial, dependendo de seu tamanho, forma e cor, mas também da simetria do arco e das relações intra e interarco.

Os lábios são o terceiro componente essencial com maior impacto na beleza do sorriso, sua inter-relação e comprimento determinam em grande parte a quantidade de tecido dentário e gengival que fica exposto durante o sorriso.

Um sorriso é considerado gengival quando mais de 2 ou 3 mm de gengiva são expostos ao sorrir.

TELLETXEA-IRAOLA et al. (2020) Em sua revisão bibliográfica, referem-se a um sorriso gengival quando a harmonia estabelecida entre dentes, lábios e gengivas é alterada, expondo mais de 2 mm de gengiva coronal aos incisivos superiores, causando um problema estético para alguns pacientes.

OLIVEIRA et al. Em 2013, concordam em definir um sorriso gengival como uma exposição da banda gengival maior que 3 mm em um sorriso espontâneo.

Os sorrisos gengivais não são necessariamente esteticamente desagradáveis, se forem respeitadas certas regras de harmonia, o excesso de tecido mole em si não é feio, mas sim a sua relação com os dentes e os lábios. (IZRAELEWICZ-DJEBALI et al., 2015). (Figura 3)

Figura 3- Sorriso gengival harmonioso



Pontón-Gonzalez. Tratamento interdisciplinar para modificar a aparência estética de um paciente com sorriso gengival.

GUZMAN-MORA et al. Em 2015, em seu estudo observacional descritivo sobre a percepção estética do sorriso por dentistas e pacientes, em que séries de fotografias foram observadas por 284 participantes do sexo masculino e feminino, sendo 144 especialistas em odontologia e 140 pacientes. Eles descobriram que há um nível de concordância com relação aos parâmetros "nada estéticos"; mas naqueles avaliados como "muito estéticos" só coincidem no parâmetro da linha média sem desvio. Portanto, concluíram que existem diferenças na percepção da estética do sorriso entre dentistas especialistas e pacientes.

FLORES-VIGNOLO et al. Em 2013, avaliaram a influência da exposição gengival na percepção estética do sorriso por meio de um estudo no qual participaram 36 pacientes e 35 residentes do curso de pós-graduação em Ortodontia da Universidade Peruana. Cayetano Heredia, foi utilizada uma fotografia do sorriso de um rosto feminino, que foi modificada com o programa Adobe Photoshop em 5 níveis de exposição gengival: -2 mm, 0 mm, +2 mm, +4 mm e +6 mm. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre pacientes e residentes. Eles concluíram que as exposições gengivais de 0 mm e -2 mm receberam as classificações mais altas por ambos os grupos.

É essencial determinar a etiologia do sorriso gengival para otimizar seu tratamento. Existem três etiologias principais, que são combinadas em alguns casos. (IZRAELEWICZ-DJEBALI et al., 2015; TELLETXEIRA-IRAOLA et al., 2020).

a) Origem cutâneo-mucosa ou muscular:

- O comprimento do lábio superior é considerado curto se for < 20 mm, aumentando a visibilidade dos dentes em repouso.
- Hipertonicidade dos músculos elevadores do lábio superior durante o sorriso, o que leva à exposição gengival excessiva.

b) Origem dento-periodontal:

Existem 3 possibilidades:

- Tamanho anormal do incisivo superior, coroas clinicamente curtas devido a microdontia relativa ou desgaste.
- Hipertrofia e hiperplasia gengival, principalmente na papila interdental.
- A erupção passiva alterada é uma anormalidade do desenvolvimento dentário, que pode ser interrompida ou retardada. O tecido gengival encontra-se em posição coronal em relação à junção cimento-esmalte, causando sorriso gengival e dentes curtos e quadrados.

c) Origem alvéolo-esquelética:

- Devido ao crescimento vertical excessivo da maxila ou do osso alveolar superior, causando discrepância entre o lábio superior e a linha gengival no sorriso espontâneo, sendo esta a etiologia mais comum. Pode estar relacionada a uma inclinação vestibular excessiva dos incisivos superiores causando um corredor dento-mucoso do lábio superior, revelando uma ampla faixa gengival.
- Também pode ser devido a uma protrusão dentoalveolar anterior da maxila, causada por uma erupção excessiva dos incisivos superiores e seu complexo dentogengival, geralmente causada por uma supraoclusão anterior com discrepância entre os planos de oclusão dos setores anterior e posterior.
- A outra etiologia possível é o crescimento vertical excessivo da maxila, geralmente associado à chamada síndrome da "face longa". A análise da oclusão revela uma má oclusão de classe II de Angle.

TELLETXEA-IRAOLA et al. Em 2020, mencionam que dentro da origem óssea se distinguem duas tendências: uma esquelética ou basal que é um crescimento vertical excessivo e uma protrusão maxilar, que coincide com uma classe esquelética II e outra tendência dentoalveolar que é um crescimento excessivo desenvolvimento vertical e/ou protrusão do complexo dentoalveolar anterior maxilar que coexiste com classe II/Divisão 2°.

Podemos encontrar características cefalométricas que nos ajudam a diagnosticar um sorriso gengival de origem óssea, como o padrão dolicofacial, hiperdivergência facial, crescimento vertical excessivo da maxila.

OLIVEIRA et al. Em 2013, concluíram que os fatores etiológicos podem ocorrer isoladamente ou em combinação, incluindo: problemas esqueléticos (dentários e ósseos), distúrbios gengivais (erupção passiva e hiperplasia gengival) e problemas musculares (lábio superior curto e hiperatividade muscular).

IZRAELEWICZ-DJEBALI et al. Em 2015, consideram que as opções de tratamento para exposição gengival excessiva ao sorrir dependem de um diagnóstico específico. Como a etiologia é variada, o tratamento também.

TELLETXEA-IRAOLA et al. Em 2020; ESPÍNDOLA et al. Em 2022, comentam que uma condição multifatorial como o sorriso gengival requer uma abordagem multidisciplinar que vai desde cirurgia plástica periodontal, ortodontia, cirurgia ortognática, substituição labial, infiltração de toxina botulínica até tratamento estético complementar.

IZRAELEWICZ-DJEBALI et al. Em 2015, afirmam que o tratamento ortodôntico no sorriso gengival de origem alveolar:

Corrigir um sorriso gengival pode ser um objetivo particularmente complexo para o ortodontista. Apenas sorrisos gengivais moderados de origem alveolar respondem ao tratamento ortodôntico exclusivo. O sorriso gengival de origem alveolar geralmente está associado à supraoclusão limitada ao grupo dos incisivos. Em um sorriso gengival verticalmente normal, a intrusão dos incisivos superiores é o tratamento de escolha.

Técnicas convencionais podem ser utilizadas, por exemplo, o arco basal de Ricketts para conseguir a intrusão dos incisivos superiores.

Um sorriso gengival moderado (<4 mm) pode ser aceitável e esteticamente agradável se a gengiva estiver em condições saudáveis.

Quando o sorriso gengival é causado por crescimento vertical acentuado ao nível dos incisivos, a abordagem ortodôntica como único tratamento pode ser satisfatória.

No entanto, a cirurgia bucomaxilofacial é imprescindível quando a etiologia é basal, relacionada ao crescimento vertical excessivo da maxila como um todo.

OLIVEIRA et al. (2013) em seu estudo sobre sorriso gengival propõem que quando a exposição gengival excessiva durante o sorriso é decorrente de uma etiologia de origem dentária, a extrusão excessiva dos incisivos superiores pode ser tratada com mecanismos intrusivos.

TELLETXEA-IRAOLA et al. Em 2020, descrevem que com o advento dos dispositivos de ancoragem temporária, os microparafusos, os resultados são otimizados, permitindo que um sorriso gengival de base esquelética seja camuflado sem os inconvenientes da cirurgia.

Em 2020 SOSLY et al. Em sua revisão sistemática sobre a eficácia da intrusão dos incisivos superiores com miniparafusos na correção da mordida profunda, avaliaram que há poucas evidências indicando a eficiência da correção da mordida profunda com microparafusos, mas a reabsorção radicular parece ser um efeito adverso associado que ocorre independentemente do mecanismo intrusivo utilizado.

EL NAMRAWY et al. Em 2019, em seu estudo comparativo entre arco intrusivo e intrusão com microparafusos para correção de mordida profunda destacam que a intrusão de incisivos superiores é o tratamento de escolha para correção de mordida profunda em pacientes com sorriso gengival, concluíram que ambos os sistemas intruem os 4 incisivos superiores quase nenhuma perda de ancoragem sagital e vertical, embora o arco intrusivo tenda a inclinar significativamente os incisivos superiores. (Figura 4, Figura 5)

Figura 4- Intrusão do incisivo superior com microparafusos



El Namrawy et al. Intrusive Arch versus Miniscrew-Supported Intrusion for Deep Bite Correction

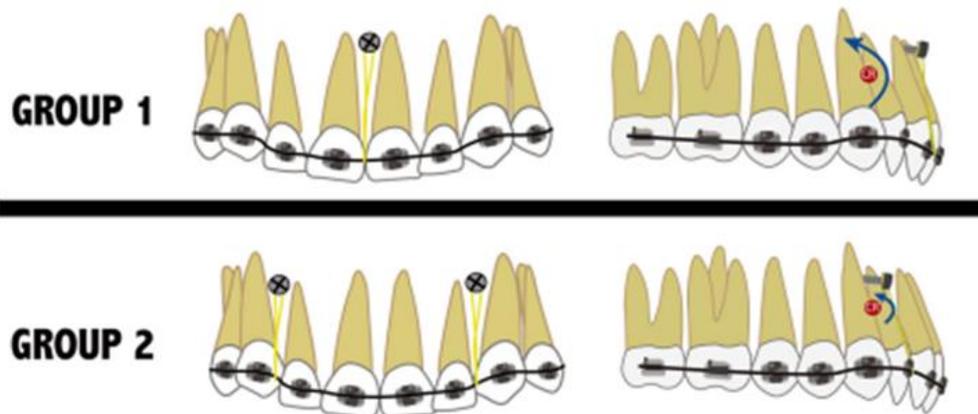
.Figura 5- Intrusão dos incisivos superiores com arco intrusivo



El Namrawy et al. Intrusive Arch versus Miniscrew-Supported Intrusion for Deep Bite Correction

VELA-HERNÁNDEZ et al. Em 2020, em seu estudo retrospectivo comparativo de um versus dois microparafusos anteriores para correção da sobremordida e angulação dos incisivos superiores concluíram que a correção da sobremordida e intrusão dos incisivos superiores é maior quando realizada com dois microparafusos localizados entre os incisivos laterais e caninos superiores. A angulação vestibular dos incisivos superiores é aumentada usando um único microparafuso colocado entre os incisivos centrais. (Figura 6). A reabsorção radicular está relacionada com a extensão da intrusão. A estabilidade é satisfatória independentemente do uso de um ou dois microparafusos.

Figura 6- Mecânica utilizada para a intrusão dos incisivos superiores com 1 e 2 microparafusos



Vela-Hernandez et al. Um versus dois miniparafusos anteriores para correção de sobremordida e angulação dos incisivos superiores.

ALSHAMMERY et al. (2021) em sua revisão sistemática sobre correção não cirúrgica do sorriso gengival utilizando dispositivos temporários de ancoragem esquelética com miniparafusos, sugerem que esses dispositivos são uma opção eficaz e prática para facilitar a redução da exposição gengival excessiva ou sorriso gengival.

Em 2013 PATEL et al. Em sua revisão sobre toxina botulínica e sorriso gengival sugerem que a injeção com toxina botulínica tipo A é uma nova alternativa cosmeticamente eficaz e minimamente invasiva para a correção temporária do sorriso gengival causado pela hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior. (Figura 7 a 12)

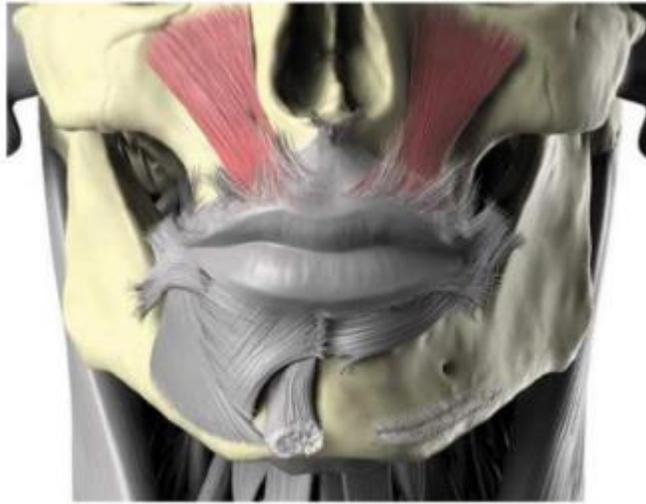
Figura 7- L.L.S.A.N - Levator Labii Superioris Alaeque Nasi



Uldis Zarins. Anatomy of Facial Expression

Músculo Levantador do lábio superior e asa do nariz: Sua ação é dilatar a narina e elevar o lábio superior lateral e a asa do nariz. (Figura 7)

Figura 8- Levator Labii Superioris



Uldis Zarins. Anatomy of Facial Expression

Músculo Levantador do lábio superior: Eleva e everte o lábio superior. (Figura 8)

Figura 9- Zygomaticus Major



Uldis Zarins. Anatomy of Facial Expression

Músculo Zigomático maior: É um músculo da expressão facial que puxa o canto da boca para cima, para fora e para trás ao sorrir o rir. Variações do Zigomático maior podem causar covinhas nas bochechas. (Figura 9)

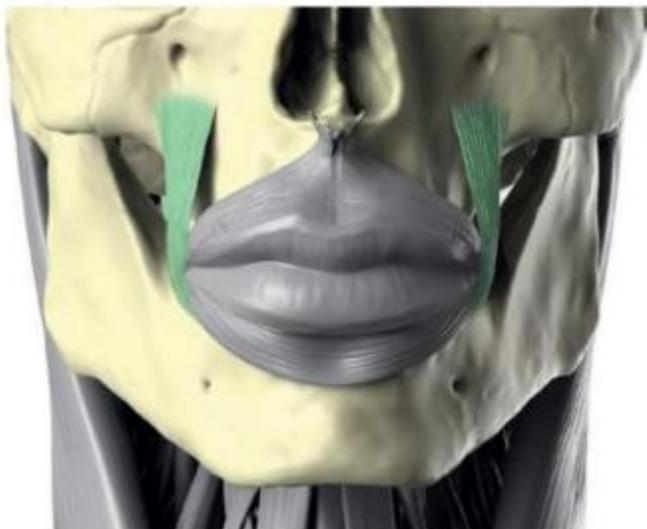
Figura 10- Zygomaticus Minor



Uldis Zarins. Anatomy of Facial Expression

Músculo Zigomático menor: Puxa a parte média do sulco nasolabial e a parte média de um lado do lábio superior para fora e ligeiramente para cima. (Figura 10)

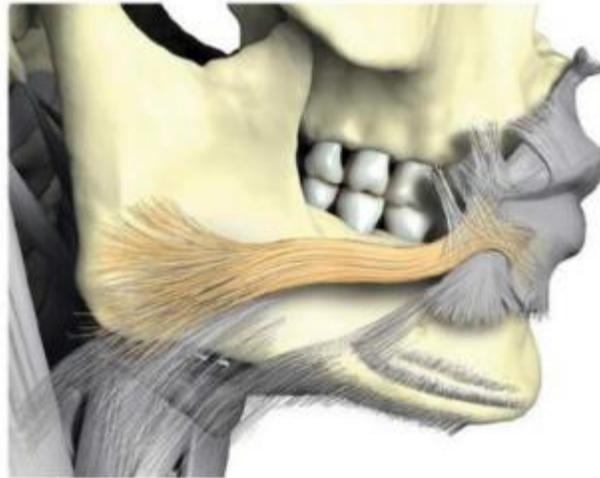
Figura 11- Levator Angulo Oris



Uldis Zarins. Anatomy of Facial Expression

Músculo Levantador do ângulo da boca: Puxa o ângulo da boca para cima e curva a linha da boca para cima em suas extremidades. Também alonga os lábios. (Figura 11)

Figura 12- Risorius



Uldis Zarins. Anatomy of Facial Expression

Músculo Risório: Puxa o ângulo da boca, para trás e para fora. (Figura 12)

GUPTA et al. Em 2019, em sua avaliação de uma neurotoxina como uma modalidade de tratamento adjuvante para o manejo do sorriso gengival, concluíram que a administração de toxina botulínica tipo A é recomendada como adjuvante ao tratamento ortodôntico quando o sorriso gengival é causado por hiperatividade muscular. .

SILVA-BOURSCHEID DA et al. Em 2021, investigou a aplicação de toxina botulínica para a correção do sorriso gengival, pois é uma das principais queixas dos pacientes a nível estético, valorizando esta técnica pela sua simplicidade, eficácia e segurança, além de ser uma opção conservadora e pouco invasivo quando se trata de corrigir a hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior.

CHAGAS et al. (2018) em sua revisão sistemática e metanálise sobre a duração da eficácia da toxina botulínica tipo A na exposição gengival excessiva descobriram que há poucas evidências para determinar a duração do efeito da toxina botulínica tipo A no sorriso gengival. O efeito tende a ser estável até pelo menos 8 semanas de

acompanhamento, e a exposição gengival não retorna à linha de base até 12 semanas de acompanhamento.

DIASPRO et al. Em 2018, propõem uma nova técnica corretiva para o tratamento do sorriso gengival utilizando uma injeção de ácido hialurônico. O procedimento é realizado com uma infiltração na região paranasal para comprimir suavemente as fibras laterais do elevador do lábio superior e da asa nasal, inibindo sua mobilidade e reduzindo a elevação do lábio superior durante o sorriso e obtendo uma melhora imediata do defeito. Tendo em vista que são necessárias técnicas menos invasivas para corrigir casos selecionados de defeitos estéticos e com o objetivo de oferecer uma opção segura, viável e com resultados reversíveis, mas de longa duração (186 a 240 dias). Este tratamento pode ser uma opção eficaz e inovadora para profissionais experientes em técnicas de injeção.

DISCUSSÃO

O conceito de estética desempenha um papel preponderante na avaliação do sorriso (CASAS et al. 2010); A análise estética do sorriso é parte integrante de um estudo ortodôntico, pois a estética é considerada um dos principais motivos de consulta. (STEFANI et al. 2012).

Atualmente, os pacientes não consultam mais apenas por motivos funcionais, mas cada vez mais por motivos estéticos (IZRAELEWICZ-DJEBALI et al. 2015); Tudo isso está relacionado a pacientes que buscam, de acordo com os padrões de beleza vigentes, não apenas uma oclusão perfeita, mas também um rosto harmonioso e equilibrado (OLIVEIRA et al. 2013); atualmente uma boa oclusão e um perfil agradável não podem mais ser os únicos objetivos do tratamento ortodôntico (SINGH VP et al. 2011); ESPÍNDOLA et al. (2022) sustentam que um diagnóstico correto é essencial para realizar um plano de tratamento bem sucedido para um tratamento individualizado com resultados satisfatórios a longo prazo e para satisfazer as expectativas estéticas e funcionais.

Para IZRAELEWICZ-DJEBALI et al. Em 2015, a estética do sorriso depende basicamente da relação entre três componentes anatômicos, como gengivas, dentes e lábios.

Os lábios são um componente essencial, pois têm maior impacto na beleza do sorriso, sua inter-relação e comprimento determinam em grande parte a quantidade de tecido dentário e gengival que fica exposto durante o sorriso.

Em relação à definição de sorriso gengival, há consenso em considerar sorriso gengival ou sorriso alto, quando pelo menos 2 mm de gengiva ficam expostos ao sorrir (TELLETXEIRA-IRAOLA et al. 2020); mais de 2 ou 3 mm de gengiva exposta durante o sorriso (IZRAELEWICZ-DJEBALI et al. 2015); uma banda gengival maior que 3 mm em um sorriso espontâneo (OLIVEIRA et al. 2013). Um sorriso gengival moderado (<4 mm) pode ser aceitável e esteticamente agradável se a gengiva estiver em condições

saudáveis e em boa relação com os dentes e lábios. (IZRAELEWICZ-DJEBALI et al. 2015).

Ao avaliar a percepção estética do sorriso por GUZMÁN-MORA et al. Em 2015, entre dentistas especialistas e pacientes, observaram que há um nível de concordância quanto aos parâmetros "nada estéticos"; mas naqueles avaliados como "muito estéticos" só coincidem no parâmetro da linha média sem desvio. Portanto, concluíram que existem diferenças na percepção da estética do sorriso entre dentistas especialistas e pacientes. FLORES-VIGNOLO et al. Em 2013 avaliaram a influência da exposição gengival na percepção estética do sorriso, não encontraram diferenças estatisticamente significativas entre pacientes e residentes, concluindo que as exposições gengivais de 0 mm e -2 mm receberam as maiores classificações para ambos os grupos.

Para vários autores, é fundamental determinar a etiologia do sorriso gengival para otimizar seu tratamento. IZRAELEWICZ-DJEBALI et al. Em 2015; OLIVEIRA et al. Em 2013, descrevem três etiologias principais:

a) Origem cutâneo-mucosa ou muscular:

Comprimento do lábio superior curto

Hipertonicidade dos músculos elevadores do lábio superior.

b) Origem dento-periodontal:

Coroas clinicamente curtas

Hipertrofia e hiperplasia gengival

Erupção passiva alterada

c) Origem alvéolo-esquelética:

Crescimento vertical excessivo da maxila ou osso alveolar superior

Supererupção dos incisivos superiores

TELLETXEA-IRAOLA et al. em 2020 também sustentam que dentro da origem óssea se distinguem duas tendências: uma esquelética ou basal que é um crescimento vertical excessivo e uma protrusão maxilar, que coincide com uma classe esquelética II e outra tendência dentoalveolar que é um desenvolvimento vertical excessivo e/ou maxilar complexo dentoalveolar maxilar anterior coexistindo com classe II/divisão 2°.

Uma condição multifatorial como o sorriso gengival requer uma abordagem multidisciplinar que abrange desde cirurgia plástica periodontal, ortodontia, cirurgia ortognática, substituição labial, infiltração de toxina botulínica até tratamento estético complementar, TELLETXEA-IRAOLA et al. (2020); ESPÍNDOLA et al. (2022)

IZRAELEWICZ-DJEBALI et al. Em 2015, nos diz que apenas sorrisos gengivais moderados de origem alveolar respondem ao tratamento ortodôntico exclusivo, ou seja, a intrusão dos incisivos superiores é o tratamento de escolha. Conforme OLIVEIRA et al. (2013) quando a superexposição gengival é de origem dentária, com extrusão excessiva dos incisivos superiores, pode ser tratada com mecanismos intrusivos.

No entanto, a cirurgia bucomaxilofacial é imprescindível quando a etiologia é basal, relacionada ao crescimento vertical excessivo da maxila como um todo segundo IZRAELEWICZ-DJEBALI et al. Em 2015.

E com dispositivos de ancoragem temporária, microparafusos, os resultados são otimizados, permitindo camuflar um esqueleto- sorriso gengival baseado sem os inconvenientes da cirurgia, diz TELLETXEA-IRAOLA et al. (2020).

De acordo com SOSLY et al. Em 2020, sobre a eficácia da intrusão dos incisivos superiores com miniparafusos na correção da mordida profunda, avaliaram que há poucas evidências indicando a eficiência da correção da mordida profunda com microparafusos, mas a reabsorção radicular parece ser um efeito adverso associado que ocorre independentemente do mecanismo intrusivo utilizado. Em um estudo comparativo entre arco intrusivo e intrusão com microparafusos, a intrusão dos incisivos superiores é o tratamento de escolha para correção da mordida profunda em pacientes com sorriso gengival, em que ambos os sistemas intruem os 4 incisivos superiores,

embora o arco intrusivo tenda a proclinar significativamente os incisivos superiores. EL NAMRAWY et al. (2019).

Em outro estudo comparativo, VELA-HERNÁNDEZ et al. (2020) em um versus dois microparafusos anteriores para correção da sobremordida e angulação dos incisivos superiores concluíram que a correção da sobremordida e intrusão dos incisivos superiores é maior quando realizada com dois microparafusos localizados entre os incisivos laterais e os caninos superiores. A angulação vestibular dos incisivos superiores é aumentada usando um único microparafuso colocado entre os incisivos centrais.

A reabsorção radicular está relacionada com a extensão da intrusão. A estabilidade é satisfatória independentemente do uso de um ou dois microparafusos.

Mais uma opção eficaz e prática para facilitar a redução da exposição gengival excessiva ou sorriso gengival, de acordo com ALSHAMMERY et al. Em 2021, na correção não cirúrgica do sorriso gengival usando dispositivos temporários de ancoragem esquelética com miniparafusos.

Outra opção de tratamento não cirúrgico é a aplicação de toxina botulínica para a correção estética e temporária ou reversível do sorriso gengival, em que há convergência de opiniões, primeiramente de que é um adjuvante para o tratamento ortodôntico. Segundo, que é uma nova alternativa esteticamente eficaz, minimamente invasiva, conservadora, simples e segura e, terceiro, que é uma opção para o sorriso gengival causado pela hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior. PATEL et al. (2013); GUPTA et al. (2019); SILVA-BOURSCHEID DA et al. (2021).

Há poucas evidências para determinar a duração do efeito da toxina botulínica tipo A no sorriso gengival. O efeito tende a ser estável até pelo menos 8 semanas de acompanhamento, e a exposição gengival não retorna à linha de base até 12 semanas de acompanhamento. CHAGAS et al. (2018). Una novedosa técnica correctiva para el tratamiento de sonrisa gingival usando una inyección de ácido hialurónico con una duración más larga que la toxina botulínica (186 a 240 días). DIASPRO et al. (2018).

CONCLUSÕES

O sorriso gengival é definido como uma exposição maior que 2 mm de gengiva, sua percepção estética depende de regras de harmonia, o excesso de tecido mole em si não é feio, mas sim sua relação com dentes e lábios.

É essencial determinar a etiologia do sorriso gengival para otimizar seu tratamento.

De origem multifatorial: problemas esqueléticos, distúrbios gengivais e problemas musculares.

Uma condição multifatorial como o sorriso gengival requer uma abordagem de tratamento multidisciplinar.

Um sorriso gengival moderado de origem alveolar responde ao tratamento ortodôntico e pode ser tratado com mecanismos intrusivos. Dentro das quais estão as técnicas convencionais, como arcos intrusivos, dispositivos temporários de ancoragem, microparafusos, dispositivos temporários de ancoragem esquelética.

O sorriso gengival causado pela hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior tem como alternativa a aplicação de toxina botulínica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS¹

Casas A, Bayona G. Aesthetics in orthodontics. *Revista Estomatología*. 2017 Sep 28;18(2):33–8.

Stefani L. Estética y Ortodoncia. *RAAO*. Vol. L Num. 2-2012;19-24

Oliveira MT, Molina GO, Furtado A, Ghizoni JS, Pereira JR. Gummy smile: A contemporary and multidisciplinary overview. *Dent Hypotheses* [Internet]. 2013;4(2):55-60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4103/2155-8213.113014>

Singh VP, Sharma JN. Principles of smile analysis in orthodontics- A clinical overview. *Health renaiss* [Internet]. 1970;9(1):35–40. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3126/hren.v9i1.4360>

Sousa GV de, Souza MEF de, Nascimento YRS, Souza GC de A, Santos PBD dos, Tôrres ACSP. O SORRISO GENGIVAL E O RESGATE DA AUTO-ESTIMA MEDIANTE A ODONTOLOGIA ESTÉTICA: REVISÃO INTEGRATIVA. *Revista Ciência Plural* [Internet]. 2022 [cited 2022 Mar 28];8(1):e24913–3. Available from: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/24913#:~:text=Conclus%C3%B5es%3A%20Os%20estudos%20mostraram%20que>

Espíndola LCP, Fagundes D dos S, Lima VHS de, Cavalcante WR de J, Moreira TRM dos R. Diagnóstico e técnicas de correção do sorriso gengival. *Res Soc Dev* [Internet]. 2022;11(2):e45411226051. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i2.26051>

Balsells Ghiglione E, Camps Surroca D, Ustrell Torrent J M. Evaluacion de la sonrisa. *Anales de Odontoestomatologia*. 1996; 1: 36-39

Telletxea-Iraola M, Lopez-Malla Matute J, Alia-Garcia E. Las tres caras de la sonrisa gingival. *Revision bibliográfica. Cient. Dent*. 2020; 17; 2; 139-146

Izraelewicz-Djebali E, Chabre C. Gummy smile: orthodontic or surgical treatment? *J Dentofac Anom Orthod* [Internet]. 2015;18(1):102. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1051/odfen/2014036>

Ponton-Gonzalez J. Tratamiento interdisciplinario para modificar el aspecto estético de un paciente que presenta sonrisa gingival. 2013 UNAM 8

Guzmán Mora M, Eugenia Vera Serna M, Flores Ledesma A. Percepción de la estética de la sonrisa por odontólogos especialistas y pacientes. *Revista Mexicana de Ortodoncia*. 2015 Jan;3(1):13–21.

Flores-Vignolo R, Meneses-López A, Liñán-Durán C. Influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa. *Rev estomatol hered* [Internet]. 2014;23(2):76. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20453/reh.v23i2.33>

Sosly R, Mohammed H, Rizk MZ, Jamous E, Qaisi AG, Bearn DR. Effectiveness of miniscrew-supported maxillary incisor intrusion in deep-bite correction: A systematic review and meta-analysis. *Angle Orthod* [Internet]. 2020;90(2):291–304. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2319/061119-400.1>

El Namrawy MM, Sharaby F, Bushnak M. Intrusive arch versus miniscrew-supported intrusion for deep bite correction. *Open Access Maced J Med Sci* [Internet]. 2019;7(11):1841–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3889/oamjms.2019.332>

Vela-Hernández A, Gutiérrez-Zubeldia L, López-García R, García-Sanz V, Paredes-Gallardo V, Gandía-Franco JL, et al. One versus two anterior miniscrews for correcting upper incisor overbite and angulation: a retrospective comparative study. *Prog Orthod* [Internet]. 2020;21(1):34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s40510-020-00336-2>

Alshammery D, Alqhtani N, Alajmi A, Dagriri L, Alrukban N, Alshahrani R, et al. Non-surgical correction of gummy smile using temporary skeletal mini-screw anchorage devices: A systematic review. *J Clin Exp Dent* [Internet]. 2021;13(7):e717–23. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4317/jced.58242>

Patel DD. Title-botulinum toxin and gummy smile- A review. *IOSR j dent med sci* [Internet]. 2013;4(1):1–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.9790/0853-0410105>

Gupta N, Kohli S. Evaluation of a neurotoxin as an adjunctive treatment modality for the management of gummy smile. *Indian Dermatol Online J* [Internet]. 2019;10(5):560–3. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4103/idoj.IDOJ_365_18

Felipe da Silva Bourscheid L, Barbosa Carrijo de Carvalho M, Souza Santos Mariano L, Alves Barcelos K, Cândida de Sousa Machado L, Canevari Dutra da Silva R. APLICAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA NA ODONTOLOGIA PARA CORREÇÃO DO SORRISO GENGIVAL. *Rev Multidiscip Nordeste Min* [Internet]. 2021;2. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17648/2178-6925-v22021-8>

Chagas TF, Almeida NV de, Lisboa CO, Ferreira DMTP, Mattos CT, Mucha JN. Duration of effectiveness of Botulinum toxin type A in excessive gingival display: a systematic review and meta-analysis. *Braz Oral Res* [Internet]. 2018;32(0). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0030>

Diaspro A, Cavallini M, Piersini P, Sito G. Gummy smile treatment: Proposal for a novel corrective technique and a review of the literature. *Aesthet Surg J* [Internet]. 2018;38(12):1330–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/asj/sjy174>

Uldis Zarins. *Anatomy of Facial Expression*. Seattle, Wash.: Exonicon, Llc; 2017.

¹De acordo com Vancouver Group Standards, 1997, Quinta Edição.