

UNICESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ
CAMPUS CURITIBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Fatores etiológicos e tratamentos atuais para o sorriso gengival: uma revisão de
literatura

Eduarda Rissardi Osciany
Maria Eduarda Dos Santos Zanlorenze

CURITIBA – PR
2022

Eduarda Rissardi Osciany
Maria Eduarda Dos Santos Zanlorenze

Fatores etiológicos e tratamentos atuais para o sorriso gengival: uma revisão de
literatura

Artigo apresentado ao curso de
graduação em Odontologia da
UniCesumar – Centro Universitário de
Maringá como requisito parcial para a
obtenção do título de bacharel(a) em
Odontologia, sob a orientação do Prof.
Me. Eduardo H. C.-Schermer Chiarello.

CURITIBA – PR
2022

FOLHA DE APROVAÇÃO

Eduarda Rissardi Osciany
Maria Eduarda Dos Santos Zanlorenze

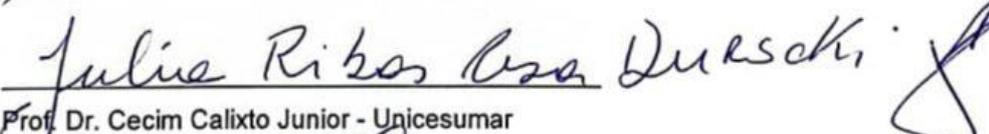
Fatores etiológicos e tratamentos atuais para o sorriso gengival: uma revisão de
literatura

Artigo apresentado ao curso de graduação em Odontologia da UniCesumar – Centro
Universitário de Maringá como requisito parcial para a obtenção do título de
bacharel(a) em Odontologia, sob a orientação do Prof. Me. Eduardo Chiarello.

Aprovado em: 23 de 11 de 2022

BANCA EXAMINADORA


Prof. Me. Eduardo Scherner Chiarello - Unicesumar


Prof. Dr. Cecim Calixto Junior - Unicesumar


Prof. Dra. Julia Ribas Cesar Durscki - Unicesumar

Fatores etiológicos e tratamentos atuais para o sorriso gengival: uma revisão de literatura.

Eduarda Rissardi Osciany

Maria Eduarda dos Santos Zanlorenze

RESUMO

A estética vem adquirindo um papel muito importante na sociedade, uma vez que os pacientes procuram cada vez mais um tratamento com o principal intuito de melhorar a aparência além da função.

A exposição excessiva de gengiva durante o sorriso ou até mesmo com os lábios em repouso é designado como sorriso gengival, frequentemente apresenta uma preocupação estética para os pacientes e uma preocupação técnica para os dentistas. Essa alteração é muito comum na população e pode ter várias etiologias, como, erupção passiva alterada, excesso vertical da maxila, mobilidade excessiva do lábio superior, lábio superior curto, extrusões dentárias, questões medicamentosas e questões multifatoriais.

Como existem várias etiologias é imprescindível um correto, adequado e atencioso diagnóstico para cada caso em particular, pois o tratamento adequado é definido com base no diagnóstico particular do paciente e de cada etiologia, visando proporcionar ao paciente uma resposta estética e funcional. Com isso, o principal objetivo desse trabalho é revisar a literatura acerca das etiologias erupção passiva alterada; hiperatividade labial; lábio superior curto; excesso vertical da maxila; extrusões dentárias; questões medicamentosas; questões multifatoriais, mostrando como diagnosticar cada etiologia e possíveis tratamentos para cada uma delas.

Palavras-chave: Sorriso gengival, etiologias, diagnóstico, tratamentos.

Etiological factors and current treatments for gummy smile: a literature review.

ABSTRACT

Aesthetic has been acquiring a very important role in society, since patients increasingly ask for a treatment in order to improve the appearance in addition to function.

Excessive gingival exposure while smiling or even with the lips at rest is referred to as gummy smile, often presenting an aesthetic concern for patients and a technical concern for dentists. This alteration is very common in the population and can have several origins, such as altered passive eruption, vertical excess of the maxilla, excessive mobility of the upper lip, short upper lip, dental extrusions, drug-induced gingival augmentation and multifactorial issues.

As there are several etiologies, a correct, adequate and attentive diagnosis for each particular case is essential, since the appropriate treatment is defined based on the particular diagnosis of the patient and each etiology, to provide the patient with an aesthetic and functional technical response. Thus, the main objective of this work is to review the literature regarding the etiologies of altered passive eruption; lip hyperactivity; short upper lip; vertical excess of the maxilla; dental extrusions; drug-induced gingival augmentation; multifactorial issues, showing how to diagnose each etiology and possible treatments for each one of them.

KEYWORDS: Gummy smile, ethology, diagnosis, treatments.

1 INTRODUÇÃO

A procura por estética vem aumentando cada vez mais, em que homens e mulheres de diferentes idades vêm procurando a beleza aos seus olhos. Para alguns essa beleza é um padrão em que vai se modificando constantemente e as pessoas que procuram esse padrão vão seguindo essa tendência, outras pessoas procuram a beleza em si mesmo corrigindo apenas pontos que não lhe favorecem ou lhe incomodam. Com o aumento dessa procura por estética a odontologia vem se modificando, pois as pessoas pararam de se preocupar somente com a funcionalidade e começaram a se preocupar muito com a estética. Segundo Galdino *et al.* (2021), o sorriso apresenta para nós inúmeras características, como, comunicação e socialização, onde, um sorriso harmonioso representa sentimentos positivos aumentando a qualidade de vida, conforto e confiança das pessoas. A harmonia e simetria de um sorriso inclui não só a forma, posição e cor dos dentes, mas também a face, lábios e tecido gengival, conforme disse Silva *et al.* (2021).

O sorriso é avaliado pelo cirurgião dentista envolvendo a posição dos dentes, musculatura e lábios, em uma questão dinâmica e harmônica. De acordo com Tjan *et al.* (1984) e Oliveira *et al.* (2013), os lábios definem a área estética de um sorriso, sendo assim sua curvatura e comprimento afetam o número de dentes e o tecido gengival será exposto durante a contração dos músculos do terço médio e inferior da face, ou seja, quando a pessoa está sorrindo.

A linha do sorriso pode ser definida como imaginária ao longo da borda inferior o contorno do lábio superior, que se expande com o sorriso. Oliveira *et al.* (2013) e Alpiste *et al.* (2011) explicam que o sorriso gengival é uma alteração estética comum dentre várias alterações estéticas, caracterizada pela exposição excessiva do tecido gengival superior durante o sorriso. A linha do sorriso baixa representa um sorriso que mostra menos de 75% dos dentes superiores anteriores, já a linha do sorriso média configura um sorriso que mostra de 75% a 100% dos dentes superiores anteriores, e a linha do sorriso alta corresponde ao sorriso que mostra toda a extensão coronária dos dentes superiores anteriores e uma faixa contínua de gengiva limitada a 4 mm. Van Der Geld, Oosterveld, Schols (2011), Kuijpers-Jagtman *et al.* (2011) consideraram ainda um quarto grupo, em que linha do sorriso expõe uma faixa de gengiva maior que 4 mm, classificando-o como sorriso

gengival, podendo acontecer mesmo com o lábio superior em repouso em casos mais graves. Muitos fatores podem dar origem ao sorriso gengival, como alterações esqueléticas, dentárias, labiais, periodontais ou externas, conforme será visto adiante.

Essa condição pode surgir como resultado de um fator etiológico isolado ou pela combinação de vários deles segundo Bidra, Agar, Parel *et al.* (2012). Entretanto, as causas mais frequentes estão relacionadas à erupção passiva alterada, hiperatividade labial, extrusão dento-alveolar anterior, hiperplasia gengival, erupção passiva alterada, crescimento vertical excessivo da maxila e lábio superior curto. O cirurgião dentista pode optar por inúmeras formas de tratamento, embora algumas sejam mais invasivas que outras, a forma de tratamento será escolhida de acordo com um diagnóstico correto e a etiologia de cada paciente. Atualmente, o método da aplicação da toxina botulínica vem ganhando grande espaço no campo de atuação, sendo optado por muitos cirurgiões dentistas.

De acordo com Indra *et al.* (2011), a toxina botulínica juntamente com o ácido hialurônico apresentou ser uma forma de tratamento menos invasiva e muito eficiente para a correção do sorriso gengival causado pelo lábio superior curto, mas ressalta que é um tratamento temporário com a necessidade de refazer com o passar de um certo tempo. Outras formas de tratamentos podem ser abordadas ao sorriso gengival, como: cirurgias ortognáticas, intrusão ortodôntica e cirurgia ressectiva gengival (gengivoplastia). Segundo Pedron *et al.* (2010), A cirurgia ressectiva gengival (gengivoplastia) é um procedimento efetivo coadjuvante na adequação gengival em relação à estética dentária. Diante do que foi relatado, o presente trabalho busca revisar a literatura acerca do sorriso gengival, seus fatores etiológicos e tratamentos presentes na literatura atual.

Esta revisão de literatura apresentará etiologias, diagnósticos e tratamentos de sorriso gengival, ressaltando as principais características e a importância da diferenciação que cada etiologia trás para um correto diagnóstico e tratamento, abordando as seguintes etiologias; erupção passiva alterada; hiperatividade labial; lábio superior curto; excesso vertical da maxila; extrusões dentárias; questões medicamentosas; questões multifatoriais.

2 METODOLOGIA

Para o presente estudo de revisão de literatura realizou-se uma pesquisa explanatório-descritiva em que foram realizadas buscas nas bases de dados Scientific Eletronic Library Online (SciELO), National library of Medicine National Institutes of Health (PubMed), Google Acadêmico, bem como artigos em bases de dados de instituições de ensino superior no Brasil, e revistas científicas. Foram selecionados artigos na língua portuguesa e inglesa que foram publicados entre os anos de 1984 a 2021. Tendo como critérios de busca os seguintes descritores: sorriso gengival; exposição gengival excessiva; erupção passiva alterada, excesso vertical de maxila, lábio superior curto; excesso vertical da maxila; extrusões dentarias; questões medicamentosas; questões multifatoriais.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 ERUPÇÃO PASSIVA ALTERADA

Foley, Sandhu e Athanasopoulos *et al.* (2003) definiram erupção passiva alterada como quando a erupção passiva não progride além da primeira e segunda fase, em que a margem gengival não migra até a sua posição final (superfície do cimento) e por isso permanece na superfície do esmalto dentário, resultando em coroas clínicas curtas, o que faz com que uma abordagem cirúrgica ressectiva seja necessária para o restabelecimento estético.

Alpiste Illueca, em 2012, em um estudo com 123 indivíduos que apresentaram sinais de EPA, com o objetivo de avaliar a morfologia de UDG, concluindo que a EPA tem por base uma falha na erupção dentaria em um de dois mecanismos. O primeiro é a falta de espaço para erupção do dente ou comprometimento da mesma levando a que não haja oclusão com o seu antagonista, já o segundo a dimensão dos tecidos periodontais é desproporcional em relação ao tamanho do dente e a sua

capacidade eruptiva e conseqüentemente há uma dificuldade na passagem do mesmo durante a fase ativa da erupção e na migração dos tecidos na fase passiva.

Rossi *et al.* (2014) disseram que a erupção passiva alterada pode estar relacionada a fatores genéticos que levam a uma sobreposição gengival na superfície do esmalte dentário, Rossi demonstrou em seu estudo que mais de 50% dos indivíduos tinha pelo menos um familiar que apresentava erupção passiva alterada e 15% tinham todos os familiares com a mesma situação clínica, no entanto, mais estudos parecem ser necessários para averiguar tal conclusão, uma vez que o estudo mencionado apresenta uma limitação em números de indivíduos pesquisados.

Coslet *et al.* (1977) propuseram uma classificação para a EPA. Existem dois tipos de erupção passiva alterada: o tipo 1 é caracterizado pela presença de uma banda mais larga de gengiva queratinizada, desde a margem da gengiva até a linha mucogengival. Já no tipo 2 há uma limitada faixa de gengiva queratinizada. Além disso, cada um dos tipos subdivide-se em dois subgrupos: no subgrupo A, a distância entre a crista óssea alveolar (COA) e a JAC é de pelo menos 1,5 mm. No subgrupo B, a distância entre COA e JAC é menor que 1 mm.

A classificação de Coslet *et al.* (1977) ainda sugere o tipo de abordagem necessária para a EPA: no tipo 1, há possibilidade de ressecção gengival, já no tipo 2 não há, em função da limitação da faixa de gengiva queratinizada. No subgrupo A, não é necessária uma osteotomia marginal, já no subgrupo B é necessária a osteotomia marginal, em função da proximidade da COA à JAC.

Alpiste e Cairo *et al.* (2012) relatam que a erupção passiva alterada (EPA) torna-se uma condição associada a estética, já que ao atingir os dentes anterosuperiores, alteram a harmonia dentofacial deixando um excesso de exposição gengival durante o sorriso e um aspecto de “dentes pequenos”, conhecido como sorriso gengival.

Como um dos possíveis tratamento da erupção passiva alterada Sahar e Rosh *et al.* (2012) apresentam o aumento coronário que reestabelece um espaço biológico ideal, evitando repercussões negativas a curto, médio e longo prazo, como inflamação no caso de biotipos periodontais grosso e recessão gengival em caso de

biotipos finos. Chu, Karabin e Mistry *et al.* (2004) ressaltam que é necessário conhecer os parâmetros biológicos antes de iniciar qualquer tratamento, sendo que a remoção imprudente de tecido mole pode gerar graves consequências, lembrando que todos os tecidos seguem o contorno da junção amelocementária, resultando numa forma parabólica, em caso de não obediência dos limites gera uma invasão do espaço biológico.

Savitha, Sahar e Rosh *et al.* (2012), acrescentam ainda a necessidade de um exame radiográfico, pois irá auxiliar na quantidade de tecido duro e mole necessário remover para alcançar os resultados desejados com segurança. Alpiste Illueca *et al.* (2011) diz que é indispensável medir o comprimento das coroas clínicas dos dentes em que será feito o aumento de coroa, e o comprimento das coroas anatômicas.

Chu, Karabin e Mistry *et al.* (2004), consideram a importância da avaliação de fatores como a profundidade da sondagem. Suzuki *et al.* (2008) resalta que também deve ser feita a avaliação do freio, pois em caso de mal posicionamento deve ser removido através de uma frenectomia, assim para que possa ser feito o aumento de coroa.

Lindhe *et al.* (2008) e Castro *et al.* (2010) explicam o tratamento dizendo que, para este tratamento é necessário anestesia com técnica infiltrativa e em seguida, sugerem a sondagem periodontal para a marcação (através da perfuração com a sonda) dos pontos sangrantes ao nível daquela que será a futura margem gengival dos dentes a tratar. Estes pontos sangrantes servirão como guia para a incisão. O procedimento inicia-se com uma incisão biselada, sobre o nível determinado da JAC, sendo que esta incisão deve refletir a arquitetura gengival normal, ser precisa e simétrica. Esta incisão deve ser direcionada para um nível ligeiramente apical em relação à extensão apical do epitélio juncional. Por fim, retira-se a banda superficial de gengiva com o auxílio de uma cureta, expondo a quantidade de coroa necessária.

3.2 EXCESSO VERTICAL DA MAXILA

Silberberg *et al.* (2009) explicam que o excesso maxilar vertical é uma alteração óssea podendo ser diagnosticada com maior facilidade pela análise

cefalométrica do paciente, em que os sinais faciais podem indicar este aumento, como ausência de selamento labial passivo, exposição além do normal dos incisivos superiores com os lábios em repouso e o recobrimento da borda incisal dos caninos e pré-molares superiores pelo lábio inferior ao sorrir. Aly e Hammouda *et al.* (2016) relatam que também é possível ver um aumento no terço facial inferior.

Silberberg *et al.* (2009) ressalta também que a distância entre o plano palatino e a junção amelocementaria que elimina a diferença entre valores devido a erupção dentária ou desgaste dentário, que ocorreria na borda incisal. A análise da altura maxilar é a distância entre o plano palatino e a borda incisal dos incisivos superiores, o excesso maxilar vertical tem em média 2mm maior do que o normal.

Miloro *et al.* (2008) afirma que para caso de excesso vertical da maxila deve ser feito uma combinação de tratamento ortodôntico e cirurgia ortognática, em que o tratamento não envolve somente a parte óssea ou a parte dentária e sim ambas. Miloro (2008) explica que para a realização da cirurgia ortognática é necessário o preparo ortodôntico prévio à cirurgia, que objetiva o alinhamento dos dentes em relação às bases ósseas da mandíbula e maxila. A cirurgia ortognática reposiciona os maxilares e as estruturas associadas.

3.3 LÁBIO SUPERIOR HIPERATIVO

De acordo com Spilberg *et. al* (2009), o lábio superior hiperativo trata-se de um aumento na atividade dos músculos do elevador do lábio superior durante o sorriso. Quando sorrimos, nosso lábio realiza um movimento de 6 a 8mm em direção superior, em casos de hiperatividade lábial, podemos encontrar um aumento de até 2 vezes maior confirma Righetto *et.al* (2015).

Podemos citar como forma de tratamento o uso da toxina butolínica do tipo A, denominada como uma substância sintetizada por uma bactéria chamada Clostridium Botulinum que atua no bloqueio da liberação de acetilcolina, causando inibição na atividade muscular responsável pelo sorriso relata Tedesco *et. al* (2017).

A marca Botox afirma que a BTX-A deve estar armazenada a uma temperatura de 2° a 8°C por até 24 horas até o momento do uso.

Righetto *et.al* (2015), afirma que em 2010 foi realizado uma pesquisa sobre a eficiência da toxina botulínica em casos de exposição gengival, trazendo um resultado positivo de 75% dos casos comprovando a diminuição do grau de exposição gengival. Além da comprovação de diminuição do grau de exposição gengival, a maior vantagem dessa abordagem de tratamento é ser 100% reversível, trazendo um efeito temporário e sendo a forma de tratamento mais segura e menos invasiva conclui Calza *et. al* (2015).

Antes da aplicação da BTX-A, devemos orientar ao nosso paciente que não faça o uso de medicamentos que contenham aspirina por pelo menos duas semanas anterior ao procedimento e evitar o uso de bebidas alcoólicas por pelo menos 48 horas conclui Matos *et.al* (2017).

3.4 LÁBIO SUPERIOR CURTO

Silberberg *et al.* (2009) explicam que a média da altura do lábio superior é feita entre o ponto subnasal e o estômio, que é considerada normal 20 mm em mulheres e 25 mm em homens e tende a aumentar com a idade, devido a tonicidade muscular. O lábio superior curto é diagnosticado quando a sua medida é inferior que 20 mm, tendo assim altura insuficiente para cobrir completamente os dentes e a gengiva tanto em repouso como durante o sorriso.

Silberberg *et al.* (2009) relatam também que para um diagnóstico correto deve ser feito um exame minucioso: o exame facial de simetria facial e proporções em ambas vistas frontal e lateral. Essa avaliação é feita em relação a linha interpupilar (uma linha horizontal que divide o rosto em metades iguais), avalia-se também as linhas horizontais acessórias (uma linha que passa pela sobrancelha) e a linha comissural, essas linhas devem ser paralelas à linha interpupilar, criando assim uma harmonia geral do rosto, sendo assim, essas linhas podem ser usadas como referência para orientar o plano incisal, plano oclusal e contorno gengival.

Já segundo Seixas *et al.* (2011) o diagnóstico de lábio curto é por meio de três medidas lineares, medindo-se a altura em três pontos, do ponto subnasal ao estômio e de cada comissura labial a uma linha que passa pela base das asas do nariz, sendo a relação entre elas a mais importantes do que as medidas em si.

Silbebrberg *et al.* (2009), afirmam que um possível tratamento para o lábio superior curto é a gengivoplastia ou a gengivectomia. Já Alberto Diaspro (2018) e Nayyar (2014) recomendam a toxina botulínica e ácido hialurônico, mas ressaltam que são temporários e sempre há necessidade de novas aplicações.

3.5 EXTRUSÕES DENTÁRIAS

A extrusão dento-alveolar ocorre quando um ou mais dentes anteriores superiores possuem uma erupção excessiva. Normalmente pode ocorrer em pacientes que não possuem uma correta oclusão, sendo mais comum em portadores de Classe 2, afirma Robbins *et al.* (1999).

Robbins *et al.* (1999) também aponta que conforme os incisivos maxilares continuam no processo de erupção, o complexo alveolar irá se movimentar para a baixo juntamente com o dente.

Pacientes que possuem a mordida profunda geralmente possuem uma discrepância no plano oclusal entre os segmentos anteriores e posteriores aponta Silberber *et al.* (2009).

O tratamento da extrusão dento-alveolar pode estar associado com a ortodontia ou cirurgicamente, desde que o cirurgião-dentista realize o movimento necessário para que os dentes estejam na sua correta posição, conclui Robbins *et al.* (1999).

3.6 QUESTÕES MEDICAMENTOSAS

De acordo com Dias *et. al* (2010), o aumento da exposição gengival causada por fármacos (AVGIF) trata-se de uma patologia benigna, porém não há uma conclusão concreta em relação à sua etiologia e patogênese. Dias *et. al* (2010) também relata alguns grupos de fármacos que induzem o aumento da exposição gengival, sendo eles: bloqueadores de canais de cálcio, imunomoduladores e anticonvulsivos como a fenitoína.

Em relação às suas características histopatológicas, a indução dos três fármacos são parecidas. Ambas correspondem a quatro características: acantose, fibrose intersticial com excesso de colágeno e infiltrado inflamatório reacional, conclui Dias *et. al* (2010).

A ciclosporina é um fármaco imunossupressor de uso diário em pacientes transplantados, podendo causar aumento gengival após três meses de terapia. Consta que o aumento gengival se apresenta severamente quando o paciente faz o uso de ciclosporina-A e nifedipina. Mendes *et al.* (2014).

Já a fenitoína tem sido um medicamento de primeira escolha a pacientes epiléticos devido ao seu custo benefício e suas ótimas propriedades, porém trazendo um efeito adverso de aumento da exposição gengival em cerca de 50% dos pacientes afirmam Mendes *et al.* (2014).

Mendes *et al.* (2014), também apontam que as faixas etárias mais acometidas pelo efeito adverso da fenitoína são: crianças, adolescentes e adultos de até 30 anos de idade. Atualmente, os tratamentos cirúrgicos menos invasivos como gengivoplastia e gengivectomia com o auxílio de laser de dióxido de carbono, tem se mostrado muito eficiente em casos de exposição gengival causados pelo uso de AVGIF, conclui Mendes *et al.* (2014).

Além do tratamento cirúrgico, existem fatores para minimizar a ocorrência do aumento gengival, como o tratamento periodontal básico, que consiste em sessões de raspagens, orientação de higiene bucal, orientações de dietas e o próprio controle do biofilme, que também foi pontuado como um fator contribuinte para alterações gengivais afirma Mendes *et al.* (2014). A literatura também afirma que os

pacientes que realizam a terapia medicamentosa devem adotar uma higiene bucal rigorosa, realizando ao menos 3 escovações diárias e o uso de soluções antissépticas.

3.7 QUESTÕES MULTIFATORIAIS

De acordo com Robbins *et al.* (1999), a etiologia múltipla do sorriso gengival é muito comum, embora traga dificuldades na escolha de um plano de tratamento adequado para o paciente.

Silberberg *et al.* (2009) também afirmam que que embora exista várias etiologias para o sorriso gengival, é comum encontrarmos natureza mista, sendo proveniente mais de um fator.

Silva *et al.* (2017) pontuam que em casos de etiologia múltipla, o tratamento se associa ao aumento de coroa clínica e aplicação da toxina botulínica do tipo A.

Elerati *et al.* (2011) concluem que o aumento da coroa clinica é cada vez mais utilizado em casos de melhorias a condições estéticas.

Para o sucesso de qualquer tratamento estético, é necessário obtermos harmonia entre os componentes da região peribucal e da cavidade oral, finaliza Elerati *et al.* (2011).

Polack *et al.* (2013) afirma que uma abordagem abrangente e interdisciplinar é necessária para alcançar resultados ideais e que antes de desenvolver qualquer tratamento para o paciente, é essencial estabelecer uma visão completa, determinando todas as queixas apresentadas pelo paciente e registrando todo o seu histórico médico.

Por fim, Jorgensen *et al.* (2000) conclui que um resultado bem sucedido só pode ser esperado se obtermos um diagnóstico correto junto com um plano de tratamento apropriado.

4 DISCUSSÃO

Este trabalho tem como objetivo abordar etiologias, diagnóstico e possíveis tratamentos para cada etiologia do sorriso gengival.

A exposição gengival excessiva se caracteriza como uma condição clínica que chamamos de sorriso gengival. Alpiste *et al.* (2011) explicam que o sorriso gengival é uma alteração estética comum dentre várias alterações estéticas caracterizada pela exposição excessiva do tecido gengival superior durante o sorriso, a linha do sorriso baixa representa um sorriso que mostra menos de 75% dos dentes superiores anteriores, já a linha do sorriso média configura um sorriso que mostra de 75% a 100% dos dentes superiores anteriores, e a linha do sorriso alta corresponde ao sorriso que mostra toda a extensão coronária dos dentes superiores anteriores e uma faixa contínua de gengiva limitada a 4 mm. Já Van Der Geld, Oosterveld, Schols (2011), Kuijpers-Jagtman *et al.* (2011) consideraram ainda um quarto grupo, em que linha do sorriso expõe uma faixa de gengiva maior que 4 mm, classificando-o como sorriso gengival, podendo acontecer mesmo com o lábio superior em repouso em casos mais graves.

Dentre os fatores etiológicos que podem dar origem ao sorriso gengival os mesmos podem ser divididos em fatores: alteração passiva alterada excesso vertical da maxila, mobilidade excessiva do lábio superior, lábio superior curto, extrusões dentárias, questões medicamentosas e questões multifatoriais. A causa pode aparecer de um ou mais fatores, disse Oliveira *et al.*, 2013.

Tendo como uma das principais etiologias a erupção passiva alterada e na migração dos tecidos na fase passiva, Rossi *et al.* (2014) relatam que a erupção passiva alterada pode estar relacionada a fatores genéticos que levam a uma sobreposição gengival na superfície do esmalte dentário. O mesmo autor demonstrou em seu estudo que mais de 50% dos indivíduos tinha pelo menos um familiar que apresentava erupção passiva alterada e 15% tinham todos os familiares com a mesma situação clínica, no entanto, mais estudos parecem ser necessários para averiguar tal conclusão, uma vez que o estudo mencionado apresenta uma

limitação em números de indivíduos pesquisados. Coslet *et al.* (1977) propuseram uma classificação para a EPA, dividindo em dois tipos de erupção passiva alterada: o tipo 1 é caracterizado pela presença de uma banda mais larga de gengiva queratinizada, desde a margem da gengiva até a linha mucogengival. Já no tipo 2 há uma limitada faixa de gengiva queratinizada. Além disso, cada um dos tipos subdivide-se em dois subgrupos: no subgrupo A, a distância entre a crista óssea alveolar (COA) e a JAC é de pelo menos 1,5 mm. No subgrupo B, a distância entre COA e JAC é menor que 1 mm.

Robbins *et al.* (1999) relatam sobre a extrusão dento-alveolar que ocorre quando um ou mais dentes anteriores superiores possuem uma erupção excessiva. Normalmente pode ocorrer em pacientes que não possuem uma correta oclusão, sendo mais comum em portadores de Classe 2. Silberber *et al.* (2009) afirma que pacientes que possuem a mordida profunda geralmente possuem uma discrepância no plano oclusal entre os segmentos anteriores e posteriores.

Outra etiologia comum e muito discutida na literatura é o lábio superior curto, em que Silberberg *et al.* (2009) relatam que para um diagnóstico correto deve ser feito um exame minucioso: o exame facial de simetria facial e proporções em ambas vistas frontal e lateral. Essa avaliação é feita em relação a linha interpupilar (uma linha horizontal que divide o rosto em metades iguais), avalia-se também as linhas horizontais acessórias (uma linha que passa pela sobrancelha) e a linha comissural, essas linhas devem ser paralela à linha interpupilar, criando assim uma harmonia geral do rosto, sendo assim, essas linhas podem ser usadas como referência para orientar o plano incisal, plano oclusal e contorno gengival. Já segundo Seixas *et al.* (2011) o diagnóstico de lábio curto é por meio de três medidas lineares, medindo-se a altura em três pontos, do ponto subnasal ao estômio e de cada comissura labial a uma linha que passa pela base das asas do nariz, sendo a relação entre elas a mais importantes do que as medidas em si.

Já na abordagem de questões multifatoriais apesar da necessidade de um numero maior de estudos que abordem esses casos encontra-se que Robbins *et al.* (1999), relata que a etiologia múltipla do sorriso gengival é muito comum, embora traga dificuldades na escolha de um plano de tratamento adequado para o paciente, Silberberg *et al.* (2009) também afirmam que embora exista várias etiologias

para o sorriso gengival, é comum encontrarmos natureza mista, sendo proveniente mais de um fator.

Dias *et. al* (2010), relato sobre o aumento da exposição gengival causada por fármacos (AVGIF) trata-se de uma patologia benigna, porém não há uma conclusão concreta em relação à sua etiologia e patogênese. Dias *et. al* (2010) também relata alguns grupos de fármacos que induzem o aumento da exposição gengival, sendo eles: bloqueadores de canais de cálcio, imunomoduladores e anticonvulsivos como a fenitoína. Mendes *et al.* (2014), também apontam que as faixas etárias mais acometidas pelo efeito adverso da fenitoína são: crianças, adolescentes e adultos de até 30 anos de idade. Atualmente, os tratamentos cirúrgicos menos invasivos como gengivoplastia e gengivectomia com o auxílio de laser de dióxido de carbono, tem se mostrado muito eficiente em casos de exposição gengival causados pelo uso de AVGIF.

5 CONCLUSÃO

Com essa revisão de literatura, podemos concluir que a exposição gengival excessiva, denominada sorriso gengival, constitui uma alteração do sorriso que preocupa muito em tempos de alta demanda estética, desafiando o cirurgião-dentista para que possa responder de forma adequada tanto à expectativa do paciente quanto à complexidade etiológica da situação. Para isso, é necessário não só conhecer as etiologias, mas realizar um diagnóstico diferencial que faça com que o clínico opte pelo tratamento adequado para cada caso clínico em particular.

REFERÊNCIAS

AHIRWAL, Amit; MEHTA, Shruti; KUMAR, Varun; SINGH, Praveen Kumar; SACHAN, Swapnil; GUPTA, Saurabh. GUMMY SMILE AND ITS MANAGEMENT. *International Journal of Dental and Health Sciences*, [S. l.], v. 4, n. 5, p. 1239-1246, 2017.

Alshammery D, Alqhtani N, Alajmi A, Dagriri L, Alrukban N, Alshahrani R, Alghamdi S. Non-surgical correction of gummy smile using temporary skeletal mini-screw anchorage devices: A systematic review. *J Clin Exp Dent*. 2021;13(7):e717-23.

Alpiste-Illueca F. Altered passive eruption (APE): A little -known clinical situation. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011 Jan 1;16 (1):e100-4.

Batista Jr. EL, Moreira CC, Batista FC, de Oliveira RR, Pereira KKY. Altered passive eruption diagnosis and treatment: a cone beam computed tomography-based reappraisal of the condition. *J Clin Periodontol* 2012; doi: 10.1111/j.1600-051X.2012.01940.x.

CHACON, Gerardo. Modified lip-repositioning technique for the treatment of gummy smile. *The international journal of esthetic dentistry*, [S. l.], v. 15, n. 4, p. 474-488, 2020.

CHU, Stephen J.; KARABIN, Susan; MISTRY, Saiesha. Short Tooth Syndrome: Diagnosis, Etiology, and Treatment Management. *CDA JOURNAL*, [S. l.], v. 32, n. 2, p. 143-152, fev. 2004.

DEEPTHIA, K.; YADALAM, Umesh; RANJAN, Rajeev; NARAYANB, Sarita Joshi. Lip repositioning, an alternative treatment of gummy smile – A case report. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, [S. l.], p. 231-233, 27 set. 2017.

DIAS GS, OSÓRIO VV, ALMEIDA A. AUMENTO DE VOLUME GENGIVAL INDUZIDO POR FARMACOS. *VER PORT ESTOMATOL MED DENT CIR MAXILOFAC* 2010; 51; 177-184.

ELERATI, Euro Luiz; ASSIS, Mauricéa de Paula; REIS, Wanessa Cristina Filgueiras Batista dos. Aumento de coroa clínica na reabilitação estética do sorriso gengival. *Revista PerioNews*. [S. l.], v. 5, n. 2, p. 139-144, 10 out. 2010.

ESPÍN, Cintia Villaseñor; BUENDÍA, María del Carmen López. Tratamiento interdisciplinario de paciente con sonrisa gingival: Reporte de un caso. *Revista Odontológica Mexicana*, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 51-56, 10 mar. 2013.

ESPÍNDOLA, Laís Christina Pontes; FAGUNDES, Dyana dos Santos; LIMA, Vinícius Hallan Souza de; CAVALCANTE, Willames Rafael de Jesus; MOREIRA, Thalwylla Reiler Morato dos Reis. Diagnóstico e técnicas de correção do sorriso gengival. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 1-20, 2022.

FRANÇA, Mirele Soares; MENEZES, Lucilia Fonseca de. Diagnóstico de Sorriso Gengival e Tratamentos Indicados: Revisão de Literatura. *Id on line*, [S. l.], p. 341-354, 19 nov. 2020.

GAETA, Vitória Basílio; BAZILIO, Maria Tereza Mendes; NETO, Augusto Roque; PEDRON, Irineu Gregnanin. Sorriso gengival: complementação do tratamento conjugado Ortopedia Funcional e Ortodontia pela associação terapêutica entre toxina botulínica e cirurgia gengival ressectiva. *Bottoxindent*, [S. l.], v. 23, p. 19-27, 2015.

GARBER, DAVID. A.; SALAMA, MAURICE. A. The aesthetic smile: diagnosis and treatment. *Periodontology2000*, [S. l.], v. 11, p. 18-28, 1996.

GARCÍA, Jorge Mercado; ROSSO, PAULA; GARCÍA, Mar Gonzalvez; COLINA, Jesu's; FERNÁNDEZ, Jose' Manuel. Gummy Smile: Mercado-Rosso Classification System and Dynamic Restructuring with Hyaluronic Acid. *SPRINGER*, [S. l.], p. 2338-2349, 22 fev. 2021.

GARGIULO, Anthony. W.; WENTZ, Frank. M.; ORBAN, Balint. Dimensions and Relations of the Dentogingival Junction in Humans. *TheJournalofPeriodontology*, Chicago, p. 261-267, 1 jun. 1960.

HUMAYUN, Nomahn; KOLHATKAR, Shilpa; SOUIYAS, Jason; BHOLA, Monish. Case Report: Mucosal Coronally Positioned Flap for the Management of Excessive Gingival Display in the Presence of Hypermobility of the Upper Lip and Vertical Maxillary Excess: A Case Report. *J Periodontol*, [S. l.], v. 81, n. 12, p. 1858-1863, 2010.

INDRA, Adarsh S.; BISWAS, P. P.; VINEET, V. T.; YESHASWINI, T. Botox as an Adjunct to Orthognathic Surgery For A Case of Severe Vertical Maxillary Excess: Case report. *Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, Índia*, v. 10, n. 3, p. 266-270, set. 2011.

JANKOVIC. BOTULINUM TOXIN IN CLINICAL PRACTICE. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2004; 75:951–957.

JORGENSEN; NOWZARI, 2001. Aesthetic crown lengthening. Copyright C Munksgaard 2001 Printed in Denmark ; All rights reserved *PERIODONTOLOGY* 2000, [S. l.], ano 2000, v. 27, p. 1-58.

JR, VINCENT O. KOKICH; KIYAK, H. ASUMAN; SHAPIRO, PETER A. Comparing the Perception of Dentists and Lay People to Altered Dental Esthetics. *JOURNAL OF ESTHETIC DENTISTRY*, [S. l.], v. 11, n. 6, p. 311-324, 1999.

HERNÁNDEZ, Rosalía Martínez; MA. GUADALUPE MARÍN GONZÁLEZ, Ma. Guadalupe Marín. Periodontal plastic surgery performed in clinically short crowns for prosthetic rehabilitation. *Revista Odontológica Mexicana*, [S. l.], v. 17, n. 4, p. 236-242, dez. 2013.

KURTZMAN, Gregori M.; SILVERSTEIN, Lee H. DIAGNOSIS AND TREATMENT PLANNING FOR PREDICTABLE GINGIVAL CORRECTION OF PASSIVE ERUPTION. *Pract Proced Aesthet Dent*, [S. l.], v. 20, n. 2, p. 1-7, 2008.

MATOS, Mara Bispo de; VALLE, Laís Sara Egas Muniz Barreto; MOTA, Alzira Ribeiro; NAVES, Roberta Catapano. O USO DA TOXINA BOTULÍNICA NA CORREÇÃO DO SORRISO GENGIVAL- REVISÃO DE LITERATURA. *Braz J Periodontol*, [S. l.], v. 27, p. 29-36, 29 maio 2017.

MATOS, Rhayuan Chrystian Neves de ; CURADO, Marcelo de Moraes. Sorriso Gengival - Etiologia, diagnóstico e tratamento. Revisão de literatura, [S. l.], p. 1-7.

MENDES, CERQUEIRA, AZOUBEL. AUMENTO GENGIVAL INFLUENCIADO POR DROGAS. - Revista Bahiana de Odontologia. 2014 Jan;5(1):29-37.

NASCIMENTO, BRUNA DE FÁTIMA KZAM SOEIRO DO; SILVA, CHARLILSON ARAÚJO; CORRÊA, TAYSON ALMEIDA; ANDRADE, TRACY MELO DE; DUARTE, YAGO FERNANDES; CIRINO, CAMILA CAMARINHA DA SILVA. RESOLUÇÃO ESTÉTICA DE SORRISO GENGIVAL ATRAVÉS DA TÉCNICA DE GENGIUOPLASTIA: RELATO DE CASO. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research - BJSCR, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 1-5, 2016.

OLIVEIRA, Marcelo Tomás de; MOLINA, Rodrigo Otoboni; MOLINA , Gustavo Otoboni. SORRISO GENGIVAL, QUANDO A TOXINA BOTULÍNICA PODE SER UTILIZADA. Revista Odontológica de Araçatuba, [S. l.], v. 32, n. 2, p. 58-61, 10 dez. 2011.

PEDRON, Irineu G.; UTUMI, Estevam R.; SILVA, Leopoldo P. N.; MORETTO, Lucilia E. M. L.; LIMA, Thereza C. F.; RIBEIRO, Marcos A. Cirurgia Gengival Ressectiva no Tratamento da Desarmonia do Sorriso. Rev Odontol Bras Central, [S. l.], v. 18, n. 48, p. 87-91, out. 2010.

POLACK, MARIANO; MAHN, DOUGLAS H. Biotype Change for the Esthetic Rehabilitation of the Smile. Journal of Esthetic and Restorative Dentistry, USA, p. 1-10, 2013.

SCOTT, Alan. BOTULINUM TOXIN INJECTION OF EYE MUSCLES TO CORRECT STRABISMUS*. TR. AM. OPHTH. Soc, [S. l.], v. LXXIX, p. 734-770, 1981.

SENISE, ISABELA RIGHETTO; MARSON, ABIANO CARLOS; PROGIANTE, PATRÍCIA SARAM; SILVA, CLEVERSON DE OLIVEIRA. O USO DE TOXINA BOTULINICA COMO ALTERNATIVAPARA O TRATAMENTO DO SORRISO GENGIVAL CAUSADO PELA HIPERATIVIDADE DO LÁBIO SUPERIOR. Revista UNINGÁ Review, [S. l.], v. 23, n. 3, p. 1-7, set. 2015.

SEIXAS, Máyra Reis; PINTO, Roberto Amarante Costa; ARAÚJO, Telma Martins de. Checklist dos aspectos estéticos a serem considerados no diagnóstico e tratamento do sorriso gengival. *Dental Press J Orthod*, [S. l.], v. 16, p. 131-157, abr. 2011.

SILBERBERG; GOLDSTEIN; SMIDT. EXCESSIVE GINGIVAL DISPLAY: ETIOLOGY, DIAGNOSIS, AND TRATAMENT MODALITIES. *QUINTESSENCE INTERNATIONAL*, [S. l.], ano 2009, v. 40, n. 10, p. 809-818, 2009.

SILVA, Christiane Mayara; TEDESCO, Andrea Damas; BARBIRATO, Davi da Silva; FOGACCI, Mariana Fampa. Periodontia, Estética Orofacial e o Tratamento Multidisciplinar do Sorriso Gengival: Relato de Caso. *REVISTAFIMCA*, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 72-80, 1 dez. 2017.

SIMON, Ziv; ROSENBLATT, Ari; DORFMAN, William. Eliminating a gummy smile with surgical lip repositioning. *The Journal of Cosmetic Dentistry*, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 101-109, 2007.

SOUSA, Silas J. B.; MAGALHÃES, Denildo; SILVA, Giselle R.; SOARES, Carlos J.; SOARES, Priscilla F. B.; FILHO, Paulo C. F. SANTOS. Cirurgia Plástica Periodontal Para Correção de Sorriso Gengival Associada à Restaurações em Resina Composta: Relato de Caso Clínico. *Rev Odontol Bras Central*, [S. l.], p. 362-366, 2010.

SUBER, Jessica S.; DINH, Trish P.; PRINCE, Melanie D.; SMITH, Paul D. OnabotulinumtoxinA for the Treatment of a "Gummy Smile". *Aesthetic Surgery Journal*, [S. l.], v. 34, n. 3, p. 432-437, 2014.

YUN, Joanna Bek Ser; LUO, Mengqi; YIN, YiJia; HUI, Victoria Lee Zhi; FANG, Bing; HAN, Xiang Long. Etiology-Based Treatment Strategy for Excessive Gingival Display: Literature Review. *World Journal of Surgery and Surgical Research*, CHINA, v. 2, n. 1103, p. 1-5, 13 fev. 2019.

