



Monografia de Revisão Bibliográfica

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

«A estética periodontal e o sorriso gengival – diretrizes para tratamento com toxina botulínica»

«Periodontal esthetics and gummy smile – guidelines for treatment with
botulinum toxin»

Inês Daniela Pinto Moura

Porto, 2023



Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Monografia de Revisão Bibliográfica

«A estética periodontal e o sorriso gengival – diretrizes para tratamento com toxina botulínica»

«Periodontal esthetics and gummy smile – guidelines for treatment with botulinum toxin»

Autora:

Inês Daniela Pinto Moura

Aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina
Dentária da Universidade do Porto

Orientadora:

Luzia da Conceição Martins Mendes Gonçalves

Professora Auxiliar Convidada da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do
Porto

Coorientadora:

Marta dos Santos Resende

Professora Auxiliar com Agregação da Faculdade de Medicina Dentária da
Universidade do Porto

Porto, 2023

**«Eles não sabem nem sonham
Que o sonho comanda a vida
E que sempre que um homem sonha
O mundo pula e avança
Como bola colorida
Entre as mãos duma criança»**

- Manuel Freire

Agradecimentos

Aos meus pais e ao meu namorado,
por todo o apoio e paciência durante este árduo caminho.

Às Professoras Luzia Gonçalves e Marta Resende,
por toda a disponibilidade e sabedoria.

Índice

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	XII
Resumo	XIII
Abstract.....	XV
Introdução	1
Objetivos	2
Materiais e Métodos	3
Resultados	3
Discussão	7
1. Periodontologia, estética periodontal e sorriso gengival	7
2. Etiologia e tipos de sorriso gengival	8
3. Diagnóstico e tratamento: algoritmo de decisão clínica.....	10
4. Contraindicações e complicações do tratamento com BTX-A.....	13
5. Limitações do estudo e sugestões	14
Conclusão	15
Referências Bibliográficas	16
ANEXOS	18

Índice de figuras

Figura 1- Diferentes locais de injeção de toxina botulínica. A. Injeção isolada no elevador do lábio superior e asa do nariz. B. Injeção no elevador do lábio superior e asa do nariz, elevador do lábio superior e no zigomático menor. C. Injeção no elevador do lábio superior e asa do nariz, zigomático maior e zigomático menor. D. “Yonsei point”. (S. Rasteau, C. Savoldelli, C. Winter et al., 2022)	6
Figura 2- Estratégia de medição do GS. (A. Rajagopal et al., 2021)	7

Índice de tabelas

Tabela 1- Caracterização das revisões sistemáticas selecionadas para elaboração da proposta de guidelines/recomendações.	4
Tabela 2- Diferentes recomendações e abordagens terapêuticas disponíveis na literatura selecionada.	5
Tabela 3- Tipos de sorriso gengival tendo em consideração a área de exposição.	9

Índice de diagramas

Diagrama 1- (PARTE A) Determinação da etiologia do sorriso gengival, tendo em consideração os tecidos afetados e as características clínicas..

.....9

Diagrama 1- (PARTE B) Processo de tomada de decisão clínica, tendo em consideração a etiologia..

.....12

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

BTX: toxina botulínica

BTX-A: toxina botulínica tipo A

ABO-BoNTA: toxina botulínica tipo A- ABO (*Abobotulinum toxin type A*)

ONA-BoNTA: toxina botulínica tipo A-ONA (*Onabotulinum toxin type A*)

HA: ácido hialurónico

GS: sorriso gengival

NS: não especificado

U: unidade

Resumo

Introdução:

O sorriso é tido como um elemento base na interação social, estando diretamente relacionado com a exteriorização de sentimentos e emoções. Cada vez mais, nos dias que correm, a busca pelo sorriso perfeito é incessante. Este, exige que o lábio superior seja simétrico, acompanhando toda a linha gengival, sem que a exposição de gengiva seja superior a 2-3 mm. Nos casos em que isso não acontece, revela-se uma situação de sorriso gengival. De entre as mais diversas opções terapêuticas para tratar esta condição, destaca-se a toxina botulínica, que tem ganho cada vez mais expressão ao longo do tempo, por se tratar de um método minimamente invasivo, não obstante muito eficiente e com baixa taxa de complicações.

Objetivo:

Pretendeu-se, com este trabalho de revisão bibliográfica, compendiar a informação existente na literatura atualmente disponível, sobre a utilização de toxina botulínica na correção do sorriso gengival, englobando as linhas orientadoras fundamentais à implementação deste tipo de procedimento.

Materiais e métodos:

Para a realização desta revisão bibliográfica foi levada a cabo uma pesquisa nas bases de dados PubMed (Medline), SciELO, Scopus/Elsevier. Como base de pesquisa foi utilizada a equação booleana: *Botulinum toxin OR Botox AND Periodontal treatment OR Gummy Smile OR Gummy Smile Treatment*.

Resultados:

Na demanda pela melhor evidência científica disponível foram consideradas para a elaboração da proposta de *guidelines*/ recomendações apenas as quatro revisões sistemáticas encontradas. Estas foram analisadas no que concerne à caracterização da amostra, locais de injeção, dose e número de pontos de injeção, frequência de injeção e duração do efeito.

Conclusão:

Com a execução deste trabalho foi possível concluir que a toxina botulínica é um método minimamente invasivo, eficiente e seguro, tendo um desempenho satisfatório na correção do sorriso gengival.

Palavras-chave: Toxina Botulínica, Botox, Tratamento Periodontal, Sorriso gengival, Tratamento de sorriso gengival

Abstract

Introduction:

The smile is seen as a basic element in social interaction, being directly related to the expression of feeling and emotions. More and more, these days, the search for the perfect smile is incessant. This requires the upper lip to be symmetrical, following the entire gingival line, without gingival exposure exceeding 2-3 mm. In cases where this does not happen, a situation of gummy smile is revealed. Among the most diverse therapeutic options to treat this condition, botulinum toxin stands out, which has gained more and more expression over time, as it is a minimally invasive method, despite being a very efficient method with a low rate of complications.

Objective:

The aim of this bibliographical review was to summarize existing information in the currently available literature on the use of botulinum toxin in gummy smile correction, encompassing the fundamental guidelines for the implementation of this type of procedure.

Materials and methods:

For the realization of this bibliographical review, a research was carried out in the databases PubMed (Medline), SciELO, Scopus/Elsevier. The equation: *Botulinum toxin OR Botox AND Periodontal treatment OR Gummy Smile OR Gummy Smile Treatment* was used as research basis.

Results:

In search of the best available scientific evidence, only four systematic reviews were considered for the elaboration of the proposed guidelines/recommendations. These were analyzed in relation to: sample characterization, injection sites, dose and number of injection sites, frequency of injection and duration of effect.

Conclusion:

With the completion of this work, it was possible to conclude that botulinum toxin is a minimally invasive, efficient and safe method, having a satisfactory performance in the correction of the gummy smile.

Key words: Botulinum toxin, Botox, Periodontal treatment, Gummy Smile, Gummy Smile Treatment

Introdução

O sorriso constitui uma forma de expressão reconhecida universalmente, sendo um elemento base na interação social. Ao sorriso associa-se o bem-estar e a autoestima/ autoconfiança, tornando-se uma espécie de cartão de visita, que pode refletir o sucesso ou o fracasso do indivíduo, bem como modelar as suas habilidades sociais. (1) Sorrir envolve diversas estruturas musculares, sendo, por isso, uma expressão facial bastante complexa na qual os músculos da mímica se contraem de forma moderada e voluntária, quando se esboça um sorriso social, ou de forma mais pronunciada quando se esboça um sorriso emocional. (2) Assim, cada vez mais, nos dias que correm, a procura por um sorriso ideal é incessante.

A caracterização do sorriso é feita à custa de diversos parâmetros, entre os quais: a linha labial, a curvatura do lábio superior, os espaços laterais negativos, a simetria do sorriso e também os componentes dentários e gengivais. (1) Efetivamente, os três aspetos que mais impactam a estética do sorriso são os dentes, os lábios e as gengivas. Um sorriso harmonioso exige um lábio superior simétrico, que acompanhe uniformemente toda a linha gengival, sem que a exposição de gengiva ultrapasse os 2-3 mm. (2) Quando o cumprimento deste último critério falha, e a exposição de gengiva maxilar, durante o sorriso, é excessiva, revela-se uma condição esteticamente desfavorável, descrita como sorriso gengival (GS). Em termos etiológicos, o GS, pode estar associado à hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior, à excessiva contração muscular, à extrusão dento-alveolar, ao comprimento da coroa clínica, bem como a um excesso vertical da maxila. (3)

Hodiernamente, um sem número de técnicas estão disponíveis para corrigir este tipo de condição clínica. Desde a cirurgia ortognática, ao tratamento ortodôntico, passando pela gengivectomia, remodelação da coroa clínica e até procedimentos de reposicionamento labial. (3) Muitos destes atos clínicos são imensamente invasivos, estando classicamente associados à cirurgia plástica e/ou ortognática e, por consequência a maior dor/ desconforto pós-operatório. (2) Todavia, com os avanços vultosos na medicina dentária estética, cada vez mais os pacientes procuram procedimentos menos invasivos. (3)

A toxina botulínica (BTX) integra precisamente uma das opções terapêuticas alternativas aos procedimentos mais invasivos. A sua história na medicina dentária remonta ao ano de 1999, tendo sido utilizada por Howard Katz, no tratamento de distúrbios temporomandibulares. (1) Esta neurotoxina, proveniente de bactérias anaeróbias, possui uma capacidade inibitória da acetilcolina, neurotransmissor responsável pela contração muscular, propiciando a redução da atividade e do tônus muscular, na região de aplicação. (3) Dos sete tipos de toxina botulínica existentes, o tipo A (BTX-A) é o que tem maior empregabilidade clínica, no domínio da medicina estética, estando associado a um método de utilização simples, rápido e minimamente invasivo. (4) Efetivamente, ao clivar a proteína associada à sinaptossoma (SNAP-25), inibindo a libertação de acetilcolina, a BTX-A torna-se uma peça chave na gestão da musculatura hiperfuncional obstando a contração muscular e camuflando, por conseguinte o GS, notadamente em casos de hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior. (5) A BTX-A é fortemente indicada nestas situações, constituindo uma grande valia, em virtude do seu rápido efeito e segurança. (6) Não obstante, não existe ainda um protocolo padronizado e bem estabelecido no que concerne à dosagem e aos locais de injeção. (2)

Objetivos

A presente revisão bibliográfica visa compendiar a informação existente na literatura atualmente disponível, sobre a utilização de BTX na correção do GS, englobando todas as linhas orientadoras fundamentais à implementação deste tipo de procedimento: indicações, contraindicações, formas, locais e periodicidade de aplicação, bem como complicações e formas de evitar/reduzir as mesmas. Adicionalmente, pretende-se integrar essas mesmas linhas orientadoras, com as já existentes para outros tipos de tratamento/correção do sorriso gengival, criando um algoritmo único de decisão clínica que possibilite ao médico dentista realizar uma prática clínica baseada na evidência. Esta ferramenta torna-se especialmente relevante dada a multiplicidade de opções de tratamento atualmente disponíveis.

Materiais e Métodos

Para a elaboração deste trabalho de revisão bibliográfica foi levada a cabo uma pesquisa nas bases de dados PubMed (Medline), SciELO, Scopus/Elsevier, até ao dia 8 de março de 2023. Como base de pesquisa foi utilizada a equação booleana: *Botulinum toxin OR Botox AND Periodontal treatment OR Gummy Smile OR Gummy Smile Treatment*. A pesquisa foi ainda suplementada com pesquisa manual das referências dos artigos encontrados durante a pesquisa eletrónica.

No que respeita ao limite temporal, foram incluídos apenas artigos dos últimos cinco anos (2018-2023). Todos os artigos incluídos cumprem os critérios de inclusão: idioma inglês, português, francês ou espanhol. Foram excluídos os artigos que pela leitura do título, resumo ou texto integral não foram de encontro à temática a desenvolver, aqueles cujo o acesso ao texto integral era restrito e os que se encontravam repetidos nas diferentes bases de dados utilizadas para pesquisa.

Resultados

As tabelas, presentes em anexo, numeradas de 1 a 3, representam a pesquisa realizada nas bases de dados PubMed (Medline), SciELO, Scopus/Elsevier, nas quais são identificados os artigos selecionados, de acordo com a metodologia definida, respeitando os critérios de inclusão estabelecidos, o que perfaz um total de vinte artigos, entre os quais doze casos/ estudos clínicos; quatro revisões/revisões narrativas; duas revisões sistemáticas; uma revisão sistemática/ metanálise e ainda um livro.

Na demanda pela melhor evidência científica disponível e tendo em conta o nível de evidência inerente aos casos/ estudos clínicos, foram consideradas para a elaboração da proposta de *guidelines*/ recomendações as duas revisões sistemáticas e a revisão sistemática/ metanálise constantes na tabela de resultados abaixo apresentada, assim como uma revisão sistemática que resultou da pesquisa manual na bibliografia dos artigos incluídos.

	Ano de publicação	Autor(es)	Nº e tipo de artigos incluídos	Objetivo/ questão a que se propõe responder	Conclusões
Revisão 1 - Non-Surgical Management of the Gingival Smile with Botulinum Toxin A-A Systematic Review and Meta-Analysis.	2023	Rojo-Sanchis, C., <i>et al.</i>	15 estudos: ensaios clínicos controlados	«Que efeitos produz a infiltração de BTX-A em pacientes com sorriso gengival, quando comparados antes e depois da intervenção?»	O benefício da BTX-A em termos de melhoria do sorriso gengival está demonstrado.
Revisão 2 - Use of AbobotulinumtoxinA for Cosmetic Treatments in the Neck, and Middle and Lower Areas of the Face: A Systematic Review.	2021	Galadari, H., <i>et al.</i>	10 estudos: 3 estudos observacionais, 1 ensaio clínico randomizado (com 2 artigos) e 5 ensaios clínicos não randomizados	«Avaliar as evidências sobre segurança, eficácia, abordagens de tratamento e resultados relatados pelos pacientes relacionados ao uso de aboBoNT-A.»	A aboBoNT-A é usada para uma variedade de tratamentos com resultados positivos para os pacientes e com uma baixa taxa de complicações.
Revisão 3 - The effect of botox for the correction of the gummy smile: A systematic review.	2021	Razmaitė A., Trakinienė G.	6 estudos: ensaios clínicos controlados	«Analisar a eficácia das injeções de toxina botulínica para o tratamento do sorriso gengival.»	A toxina botulínica é um método eficiente para tratar o sorriso gengival.
Revisão 4 - Botulinum toxin type A for the treatment of excessive gingival display – A systematic review	2022	S. Rasteau, C. Savoldelli, C. Winter <i>et al.</i>	9 estudos: prospectivos	«Pode uma revisão sistemática da literatura identificar um protocolo de injeção padronizado para a redução da exposição gengival excessiva?»	O tratamento com BTX é eficaz, simples e com muito baixa taxa de complicações.

Tabela 1- Caracterização das revisões sistemáticas selecionadas para elaboração da proposta de guidelines/recomendações.

Estudo	Caracterização da amostra	Locais de injeção	Dose e número de pontos de injeção	Frequência de injeção	Duração do efeito
Revisão 1 - Non-Surgical Management of the Gingival Smile with Botulinum Toxin A- A Systematic Review and Meta-Analysis.	213 pacientes	Elevador do lábio superior Elevador do lábio superior e asa do nariz Zigomático menor “Yonsei Point”	1,25 a 7,5 U	NS	12 semanas
Revisão 2 - Use of AbobotulinumtoxinA for Cosmetic Treatments in the Neck, and Middle and Lower Areas of the Face: A Systematic Review.	10-383 pacientes 32,8 a 55,9 anos de idade Maioria do sexo feminino (92,7%)	Sulco nasolabial e região malar	5-15 U de aboBoNT-A 2 a 6 pontos de injeção	1-2 sessões	3-5 meses
Revisão 3 - The effect of botox for the correction of the gummy smile: A systematic review.	86 pacientes no total 15-50 anos de idade Maioria do sexo feminino (82)	Elevador do lábio superior Elevador do lábio superior e asa do nariz Zigomático menor	2,5 a 5 U de Botox 2 pontos por hemiface	NS	3 meses
Revisão 4 - Botulinum toxin type A for the treatment of excessive gingival display – A systematic review	269 pacientes no total	Elevador do lábio superior Elevador do lábio superior e asa do nariz Zigomático maior Zigomático menor Orbicular	2,5 a 7,5 U para ABO-BoNTA 1,25 a 6 U para ONA-BoNTA 1 a 3 pontos por hemiface	NS	12 a 36 semanas

Tabela 2- Diferentes recomendações e abordagens terapêuticas disponíveis na literatura selecionada.

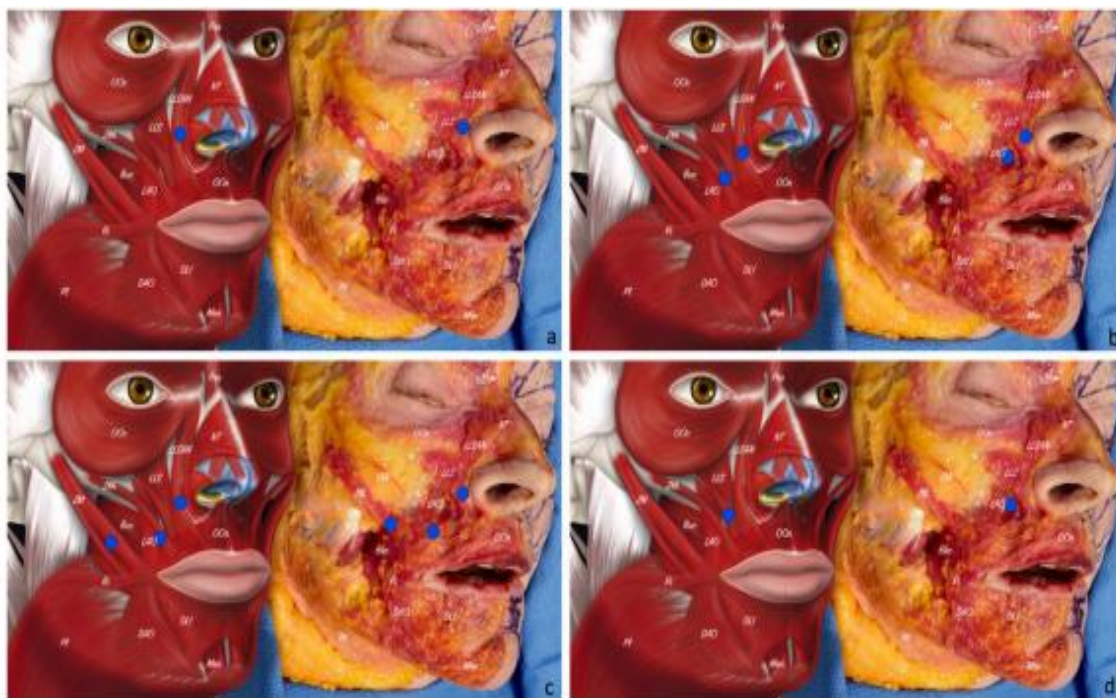


Figura 1- Diferentes locais de injeção de toxina botulínica. A. Injeção isolada no elevador do lábio superior e asa do nariz. B. Injeção no elevador do lábio superior e asa do nariz, elevador do lábio superior e no zigomático menor. C. Injeção no elevador do lábio superior e asa do nariz, zigomático maior e zigomático menor. D. “Yonsei point”. (S. Rasteau, C. Savoldelli, C. Winter et al., 2022)

Discussão

1. Periodontologia, estética periodontal e sorriso gengival

A exposição gengival, até determinada proporção é considerada esteticamente aceitável, todavia quando excede os 3 mm pode revelar-se uma condição esteticamente desfavorável, descrita como GS. (7)

A prevalência desta condição foi estimada em 10% para indivíduos compreendidos entre os 20-30 anos, sendo o sexo feminino mais afetado (14%) do que o masculino (7%). (8)

Clinicamente o diagnóstico é escrupuloso e abrange a medição da largura de gengiva queratinizada, da inserção dos freios, dos limites verticais do sorriso (Fig. 1), da coroa clínica, da sobremordida vertical e horizontal, assim como da profundidade de sondagem. (9)

Neste sentido, o exame periodontal é primordial e não engloba somente a determinação da profundidade de sondagem. Dele fazem também parte as medições da largura e espessura da gengiva aderida, da perda de aderência clínica e do nível da crista óssea em relação à junção amelocementária. Muitas vezes, um dente que se apresenta com uma coroa clínica reduzida encontra-se correlacionado a casos de gengivite, hiperplasia gengival, erupção passiva alterada, por este motivo é estrutural recorrer à periodontologia e ao exame minucioso dos tecidos periodontais, que servem de base para a identificação da etiologia do sorriso gengival. (10)

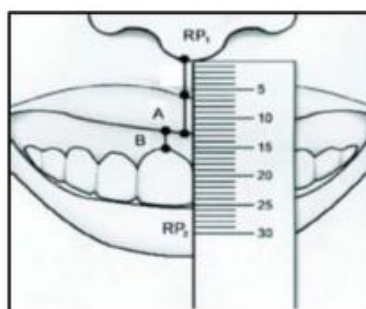


Figura 2- Estratégia de medição do GS. (A. Rajagopal et al., 2021)

2. Etiologia e tipos de sorriso gengival

A peça chave na abordagem ao GS é a agnição da sua etiologia, que define o plano de tratamento e os resultados que dele advêm. Amiudadamente, há mais do que um fator responsável pelo GS, apresentando, portanto, esta condição, uma etiologia multifatorial. Assim, é basilar que os profissionais identifiquem com rigor a(s) causa(s) que estão na sua origem, de modo a que se institua o tratamento mais pertinente para cada situação. (10)

É possível categorizar o GS em três conjuntos, atendendo à sua origem: cutâneo-mucosa, dento-periodontal e alvéolo-esquelética. Do primeiro grupo, fazem parte os casos de GS que surgem à conta do comprimento inadequado do lábio superior, do desenvolvimento gengival anormal ou de estruturas musculares hiperfuncionais. Integram o segundo grupo, os casos de GS associados ao tamanho anormal dos incisivos maxilares e a coroas clínicas excessivamente curtas. Por fim, no terceiro grupo encontram-se os casos de GS que se devem ao crescimento vertical excessivo da maxila ou do osso alveolar superior. (1)

Também o tecido que se encontra afetado permite a categorização do sorriso gengival. (10) O diagrama 1 procura sistematizar a classificação do sorriso gengival quanto à sua origem, bem como quanto aos tecidos mais afetados em cada uma das situações, apresentando a multiplicidade de características clínicas com as quais o profissional se pode deparar.

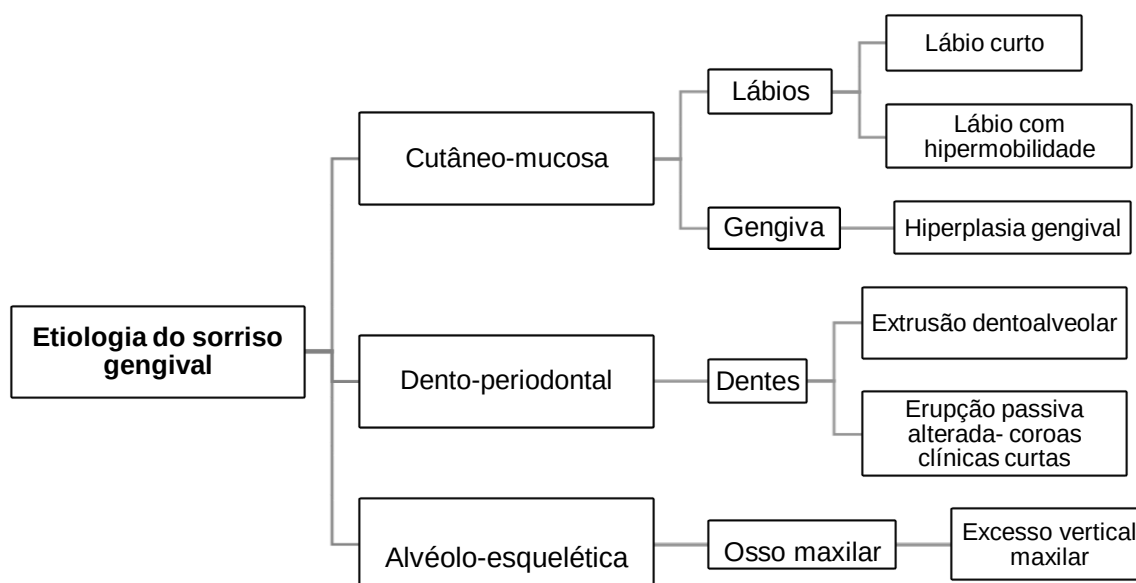


Diagrama 2- (PARTE A) Determinação da etiologia do sorriso gengival, tendo em consideração os tecidos afetados e as características clínicas.

No que concerne à área de exposição gengival, Mazzuco e Hexsel, propõe uma classificação na qual se encerram quatro tipos de GS: posterior, anterior, assimétrico e misto. A tabela 3, apresenta a caracterização de cada um dos tipos de GS referidos. (9)

Tipo de sorriso gengival	Características clínicas
Posterior	Exposição anterior normal (<3mm) Exposição superior a 3 mm, posterior aos caninos
Anterior	Exposição superior a 3 mm, entre os caninos
Assimétrico	Exposição severa num local
Misto	Exposição severa nas regiões posterior e anterior

Tabela 3- Tipos de sorriso gengival tendo em consideração a área de exposição.

O GS anterior faz-se acompanhar de uma etiologia muscular, devido ao músculo elevador do lábio superior e da asa do nariz; o GS assimétrico deve-se à contração assimétrica do zigomático e do elevador do lábio superior e da asa do nariz; e o GS misto, por sua vez, está associado ao movimento combinado do zigomático e do elevador do lábio superior e da asa do nariz. (9) Numa revisão sistemática com o objetivo de avaliar as evidências de segurança, eficácia, abordagens de tratamento e resultados do uso de ABO-BoNTA,

Galadari, H., *et al.* concluíram que a terapêutica, para GS anterior, posterior, misto e assimétrico, recorrendo a ABO-BoNTA está associada a melhorias na ordem dos 61-96%, aproximadamente 20-30 dias após o tratamento. (12)

3. Diagnóstico e tratamento: algoritmo de decisão clínica

Muito embora o excesso de exposição gengival não apresente um diagnóstico diferencial é crucial o entendimento da sua origem. (10)

Só a cognição da etiologia permite um correto diagnóstico incorporando os fatores gengivais, esqueléticos e musculares a considerar no tratamento deste tipo de condição. Dada a sua natureza multifatorial é imprescindível que o diagnóstico seja individualizado ao paciente. Frequentemente, para além do diagnóstico clínico, do qual faz parte o exame periodontal, são igualmente necessários meios auxiliares de diagnóstico, designadamente o exame radiográfico, com propósito de detetar o excesso vertical maxilar e avaliar o nível ósseo, e uma análise da simetria e altura da face. (8,9, 11)

Existem diversas modalidades terapêuticas para a correção do GS. A sua seleção para um determinado caso clínico deve ter em conta o conhecimento dos fatores causais desse GS. Em alguns casos, pela multiplicidade de fatores presentes pode ser implementada uma combinação de técnicas de tratamento. A título de exemplo, num caso de GS devido a um excesso vertical maxilar o processo de tomada de decisão terapêutica pode basear-se no tratamento ortodôntico ou na cirurgia ortognática (osteotomia LeFort 1). Já num cenário clínico em que o lábio superior é curto ou hiperativo, a decisão da terapêutica pode assentar fundamentalmente numa cirurgia de reposicionamento labial associada ou não à aplicação de BTX. (8,10)

Uma revisão sistemática, levada a cabo no ano de 2021, por Razmaitė A. e Trakinienė G., na qual foram incluídos seis ensaios clínicos controlados, revelou que o tratamento com BTX está associado a uma redução de exposição gengival média entre 3-4 mm, enquanto que a cirurgia ortognática acarreta uma melhoria aproximada de 5 mm, podendo concluir-se que embora o tratamento cirúrgico esteja associado a uma maior efetividade, nem sempre é mandatório recorrer a este tipo de terapêutica mais invasiva, dado que os resultados com BTX se apresentam suficientemente favoráveis. (1)

De entre a panóplia de opções disponíveis existem técnicas mais ou menos invasivas. O primeiro grupo inclui o tratamento cirúrgico, desde a gengivectomia, ao reposicionamento labial, passando pela cirurgia ortognática. Do segundo grupo fazem parte a injeção de BTX e também de ácido hialurónico (HA). O tratamento ortodôntico por si só pode também apresentar-se como candidato à resolução de alguns casos de GS. (10)

A revisão sistemática de S. Rasteau, C. Savoldelli, C. Winter *et al.*, que incluiu 9 estudos prospetivos observou que relativamente à terapia realizada com BTX, a percentagem média registou uma variação de 24,85% a 99,65%, duas semanas após a injeção, sendo que a persistência do efeito foi mantida entre 12 e 36 semanas. (2) Por sua vez, a revisão sistemática de Galadari, H., *et al.* verificou que 84-100% dos pacientes ficaram satisfeitos com os resultados do tratamento, sendo que aproximadamente 22% mostrou-se mais satisfeito com a sua aparência facial geral 14 dias após o tratamento, do que antes de qualquer intervenção. (12) É ainda importante destacar, que a revisão sistemática/ meta-análise, realizada em 2023, por Rojo-Sanchis, C., *et al.* constatou que numa situação inicial em que a média de exposição gengival se encontrava entre 3,5 e 7,2 mm, foi registada uma redução até 6 mm, 12 semanas após a infiltração de BTX. (11)

O diagrama 1 (parte B), que se segue, procura servir de complemento ao diagrama 1 (parte A) e dar a conhecer as opções de tratamento recomendadas a cada caso, após a determinação da etiologia do GS, permitindo ao profissional orientar a sua decisão clínica de forma mais simplificada e intuitiva.

É essencial salvaguardar que embora a etiologia do sorriso gengival seja um ponto chave para o sucesso do tratamento não é a única responsável e incumbe ao profissional atentar nas características clínicas de cada paciente, individualizando o diagnóstico e o plano de tratamento. Neste sentido, o diagrama 1 (parte B), que se apresenta, constitui apenas uma recomendação/ linha orientadora das opções terapêuticas a considerar, tendo por base a etiologia.

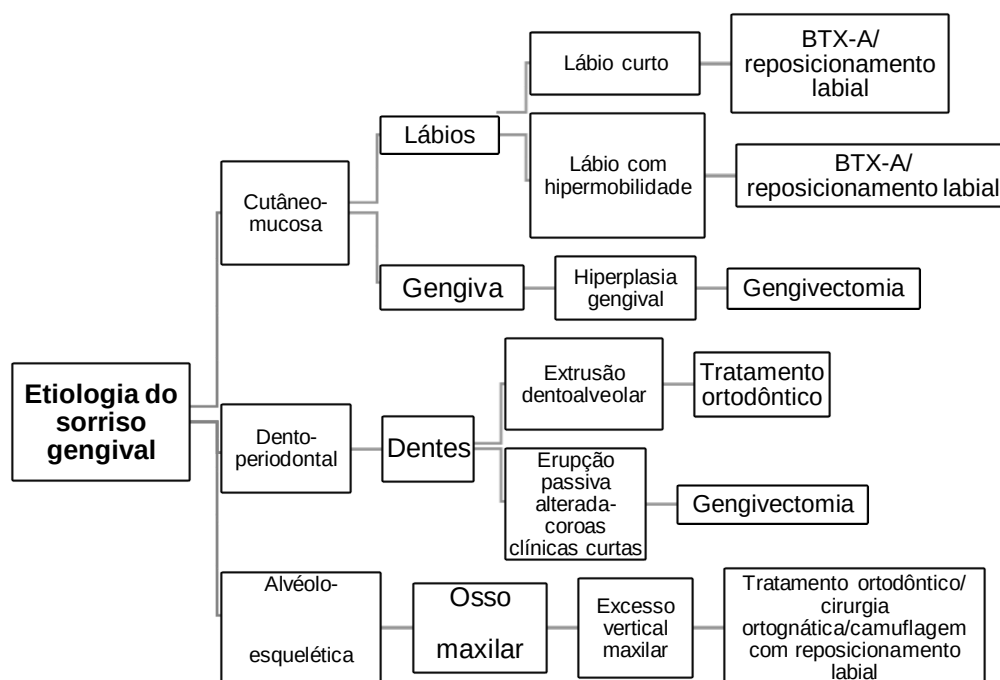


Diagrama 1- (PARTE B) Processo de tomada de decisão clínica, tendo em consideração a etiologia.

4. Contraindicações e complicações do tratamento com BTX-A

Exploradas as situações em que BTX-A é um processo terapêutico a adotar, é relevante avaliar os casos/ condições clínicas que constituem um entrave ao seu emprego, assim como as complicações que lhe estão associadas.

Destarte, pacientes que façam uso de bloqueadores dos canais de cálcio, aminoglicosídeos ou ciclosporina, mulheres grávidas ou lactantes, pacientes com patologia neuromuscular ou pacientes com hipersensibilidade a soluções salinas constituem contraindicações ao uso de BTX. (9)

Identicamente, deve ser dada atenção cuidada aos efeitos adversos/complicações inerentes a esta decisão terapêutica, muito embora sejam leves a moderados e verificados com pouca frequência. A revisão sistemática de S. Rasteau, C. Savoldelli, C. Winter *et al.*, que contou com uma amostra total de 269 pacientes, relatou que apenas 14 efeitos adversos foram reportados e todos foram leves e transitórios. Entre eles podem estar: equimose no ponto de injeção, assimetria do lábio ou da face, fraqueza perioral, alteração na mastigação, aparência de sorriso não natural e desaparecimento de características faciais, como as *facial dimple* (cavinhas). (2, 12)

Note-se que o diagnóstico e planeamento corretos, considerando os fatores anatómicos, permite evitar complicações subsequentes. (11)

5. Limitações do estudo e sugestões

O estabelecimento de diretrizes concretas para a utilização de BTX no tratamento do GS torna-se um processo laborioso devido à ampla variedade de técnicas utilizadas em diferentes populações de pacientes.

Neste sentido, uma das limitações a apontar é precisamente a não definição de um protocolo de injeção standardizado, em detrimento duma abordagem específica para cada paciente, que se revela mais auspiciosa, dado que é adaptada à anatomia estática e dinâmica do paciente, ao tipo de GS e sua etiologia, ao nível de exposição de tecido gengival e também à raça, etnia e idade. Da mesma forma, o diagrama 1, proposto como algoritmo de decisão clínica tem algumas limitações, nomeadamente o facto de ter apenas em conta a etiologia do GS na tomada de decisão terapêutica, e não os outros fatores anteriormente referidos, e essenciais à individualização do tratamento.

Uma limitação adicional prende-se com o facto de não terem sido encontrados estudos que reflitam a realidade portuguesa no emprego da BTX e na sua difusão na prática clínica médico-dentária, em Portugal. Deste modo, seria importante avaliar a perspetiva de médicos e médicos dentistas com atividade clínica instituída em Portugal, de forma a compreender a sua opinião sobre a implementação e efetividade deste tipo de terapêutica, bem como o conforto e segurança na sua utilização. Para tal, uma proposta de estudo a realizar passaria pela aplicação de um questionário totalmente anónimo e voluntário, cuja proposta de guião segue em anexo.

Conclusão

A eficácia da utilização da BTX na correção do GS está demonstrada, não obstante ainda há caminho a percorrer no que toca à uniformização de um protocolo de aplicação universal.

Este tipo de terapêutica minimamente invasiva é uma excelente abordagem, principalmente em situações clínicas em que o GS é atribuído a uma causa muscular, contribuindo para a satisfação e melhoria na qualidade de vida dos pacientes e devolvendo-lhes a autoestima/ autoconfiança e bem-estar, de forma segura e com efeito quase imediato.

Assim, é primordial lembrar o diagnóstico como peça chave de todo o processo de decisão terapêutica, de forma a que seja instituída a modalidade de tratamento mais conveniente às características de cada paciente. Desta forma, o clínico deve estar apto e munido de ferramentas que orientem o processo de decisão e que lhe possibilitem a realização de uma prática clínica baseada na evidência.

Referências Bibliográficas

- 1- Razmaitė A, Trakinienė G. The effect of botox for the correction of the gummy smile: A systematic review. *Stomatologija*. 2021;23(3):63-68. PMID: 35319495.
- 2- Rasteau S, Savoldelli C, Winter C, Lerhe B, Castillo L, Kestemont P. Botulinum toxin type A for the treatment of excessive gingival display - A systematic review. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. 2022 Nov;123(6):e717-e723. DOI: 10.1016/j.jormas.2022.05.016. Epub 2022 May 14. PMID: 35577306.
- 3- Zengiski ACS, Basso IB, Cavalcante-Leão BL, Stechman-Neto J, Santos RS, Guariza-Filho O, Zeigelboim BS, Taveira KVM, de Araujo CM. Effect and longevity of botulinum toxin in the treatment of gummy smile: a meta-analysis and meta-regression. *Clin Oral Investig*. 2022 Jan;26(1):109-117. DOI:10.1007/s00784-021-04223-w. Epub 2021 Oct 15. PMID: 34652491.
- 4- Muszalska M, Przybylska P, Piwowarek M, Komisarek O, Matthews-Brzozowska T. Botulinum toxin in the treatment of gummy smile. *JoFA* [Internet]. 2020 Jun;30; 3(1):61-6. Available from: <https://jofa.ump.edu.pl/index.php/jofa/article/view/32>
- 5- Gupta N, Kohli S. Evaluation of a neurotoxin as an adjunctive treatment modality for the management of gummy smile. *Indian Dermatol Online J* 2019;10:560-3.
- 6- Adel N, A Standardized Technique for Gummy Smile Treatment Using Repeated Botulinum Toxins: A 1-year Follow-up Study. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2022;10:e4281; DOI: 10.1097/GOX.0000000000004281; Published online 25 April 2022
- 7- Pedron IG., Mangano A. Gummy Smile Correction Using Botulinum Toxin With Respective Gingival Surgery. *J Dent Shiraz Univ Med Sci.*, 2018 September; 19(3): 248-252.
- 8- Das A, Mondal D, Chordia R, Chatterji A. Decision-making process for esthetic treatment of gummy smile: A surgical perspective. *J Indian Soc Periodontol*. 2021 Nov-Dec;25(6):560-564. DOI: 10.4103/jisp.jisp_879_20. Epub 2021 Nov 1. PMID: 34898925; PMCID: PMC8603798.

- 9- Fatani B. An Approach for Gummy Smile Treatment Using Botulinum Toxin A: A Narrative Review of the Literature. *Cureus* 15(1): e34032. January 21, 2023. DOI: 10.7759/cureus.34032
- 10-Brizuela M, Ines D. Excessive Gingival Display. [Updated 2023 Mar 19]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan.
- 11- Rojo-Sanchis C.; Montiel-Company J.M.; Tarazona-Álvarez B.; Haas-Junior O.L.; Peiró-Guijarro M.A.; Paredes-Gallardo V.; Guijarro-Martínez R. Non-Surgical Management of the Gingival Smile with Botulinum Toxin A—A Systematic Review and Meta-Analysis. *J. Clin. Med.* 2023, 12, 1433. <https://doi.org/10.3390/jcm12041433>
- 12-Galadari, H.; Galadari, I.; Smit, R.; Prygova, I.; Redaelli, A. Use of AbobotulinumtoxinA for Cosmetic Treatments in the Neck, and Middle and Lower Areas of the Face: A Systematic Review. *Toxins* 2021, 13, 169. <https://doi.org/10.3390/toxins13020169>

ANEXOS

Tabela 1- casos clínicos/ estudos clínicos

Equação booleana	Base de dados	Data de publicação	Tipo de estudo	Título
«Botulinum toxin OR Botox AND Periodontal treatment OR Gummy Smile OR Gummy Smile Treatment»	PubMed (Medline)	2018	Caso clínico	Gummy Smile Correction Using Botulinum Toxin with Respective Gingival Surgery.
		2019	Caso clínico	Comment on " Botulinum toxin type-A as an alternative treatment for gummy smile : a case report".
		2018	Caso clínico	Botulinum Toxin Type-A as an alternative treatment for gummy smile : a case report.
		2021	Caso clínico	Decision-making process for esthetic treatment of gummy smile : A surgical perspective.
		2019	Caso clínico	Horizontal animation deformity as unusual complication of neurotoxin modulation of the gummy smile .
	PubMed (Medline)	2021	Estudo clínico	Gummy Smile : Mercado-Rosso Classification System and Dynamic Restructuring with Hyaluronic Acid.
		2019	Estudo clínico	Evaluation of a Neurotoxin as an Adjunctive Treatment Modality for the Management of Gummy Smile .
		2021	Estudo clínico	Clinical and electromyographic evaluation of botulinum toxin type A in the treatment of gummy smile : A prospective clinical study.
		2022	Estudo clínico	Botulinum Toxin-A in the Treatment of Excessive Gingival Display: A Clinical Study.
		2022	Estudo clínico	A Standardized Technique for Gummy Smile Treatment Using Repeated Botulinum Toxins : A 1-year Follow-up Study.
	Scopus/Elsevier	2018	Caso clínico	A successful management of sever gummy smile using gingivectomy and botulinum toxin injection: A case report

Tabela 2- revisões narrativas e sistemáticas

Equação booleana	Base de dados	Data de publicação	Tipo de estudo	Título
«Botulinum toxin OR Botox AND Periodontal treatment OR Gummy Smile OR Gummy Smile Treatment»	PubMed (Medline)	2019	Revisão	Botulinum Toxin Application in Facial Esthetics and Recent Treatment Indications (2013-2018).
		2021	Revisão sistemática	The effect of botox for the correction of the gummy smile : A systematic review.
		2021	Revisão sistemática	Use of AbobotulinumtoxinA for Cosmetic Treatments in the Neck, and Middle and Lower Areas of the Face: A Systematic Review.
		2023	Revisão Narrativa	An Approach for Gummy Smile Treatment Using Botulinum Toxin A : A Narrative Review of the Literature.
		2023	Revisão Narrativa	Cosmetic Treatment Using Botulinum Toxin in the Oral and Maxillofacial Area: A Narrative Review of Esthetic Techniques.
		2023	Revisão sistemática/ metanálise	Non-Surgical Management of the Gingival Smile with Botulinum Toxin A -A Systematic Review and Meta-Analysis.
	SciELO	2021	Revisão	Botox in periodontics - Exploring new avenues

Tabela 3- outros

Equação booleana	Base de dados	Data de publicação	Tipo de estudo	Título
«Botulinum toxin OR Botox AND Periodontal treatment OR Gummy Smile OR Gummy Smile Treatment»	PubMed (Medline)	2022	Livro	Excessive Gingival Display.
		2021	Estudo longitudinal	To evaluate the effect and longevity of Botulinum toxin type A (Botox®) in the management of gummy smile - A longitudinal study up to 4 years follow-up.

Tabela 4 - artigos excluídos

Data de publicação	Tipo de estudo	Título do artigo	Motivo
2021	Revisão sistemática	Non-surgical correction of gummy smile using temporary skeletal mini-screw anchorage devices: A systematic review.	Leitura do resumo
2018	Estudo clínico	Relationship between perception of smile esthetics and orthodontic treatment in Spanish patients.	Leitura do título
2019	Caso clínico	Lip Repositioning, Aesthetic Crown Lengthening, and Gingival Depigmentation: A Combined Approach for a Gummy Smile Makeover.	Leitura do resumo
2021	Estudo prospectivo	Gummy Smile Management Using Diode Laser Gingivectomy Versus Botulinum Toxin Injection - A Prospective Study.	Leitura do resumo
2022	Caso clínico	Myomodulation using hyaluronic acid fillers as an efficient and innovative treatment for gummy smile : A case report.	Leitura do resumo
2021	Revisão sistemática	Autorotation of the Mandible as Sequelae to Maxillary Intrusion: A Systematic Review.	Leitura do título
2022	Estudo clínico	Evaluation of Carbon Dioxide Laser-Assisted Treatment for Gingival Melanin Hyperpigmentation.	Leitura do título
2021	Caso clínico	Mini-Implant Assisted Gummy Smile and Deep Bite Correction.	Leitura do título
2022	Estudo clínico	A Lip Repositioning Technique Using Polyester Threads for Gummy Smile Treatment .	Leitura do resumo
2022	Caso clínico	Facial Hemiplegia Treated with Botulinum Toxin : A Case Report.	Leitura do título
2022	Estudo prospectivo	Effect of Labelling and Information on Consumer Perception of Foods Presented as 3D Printed.	Leitura do título

2020	Estudo clínico	Upper Lip Horizontal Line: Characteristics of a Dynamic Facial Line.	Leitura do resumo
2022	Caso clínico	Laser-Assisted Lip Repositioning Surgery: A Modification to The Conventional Technique.	Leitura do resumo
2021	Caso clínico	Interdisciplinary esthetic approach in clinical dental rehabilitation.	Leitura do resumo
2022	Caso clínico	Periodontal Management of Gummy Smile Due to Altered Passive Eruption: A Case Report.	Leitura do resumo
2018	Estudo clínico	Use of autonomous maximal smile to evaluate dental and gingival exposure.	Leitura do título
2022	Caso clínico	A Novel Concept of Combined High-Level-Laser Treatment and Transcutaneous Photobiomodulation Therapy Utilisation in Orthodontic Periodontal Interface Management.	Leitura do título
2022	Caso clínico	A case of skeletal maxillary protrusion with high angle and gummy smile treated with anchor screws.	Leitura do título
2018	Estudo clínico	Micro-Autologous Fat Transplantation for Treating a Gummy Smile .	Leitura do título
2023	Caso clínico	Correction of Severe Skeletal Class II High Angle with Mandibular Retrusion and Gummy Smile by Double-Jaw Surgery.	Leitura do título
2021	Estudo clínico	Mild systemic inflammation enhances response to OnabotulinumtoxinA in chronic migraineurs.	Leitura do resumo
2021		Correction to: Gummy Smile : Mercado-Rosso Classification System and Dynamic Restructuring with Hyaluronic Acid.	Leitura do texto integral
2018	Caso clínico	Lip repositioning, an alternative treatment of gummy smile - A case report.	Leitura do resumo
2021	Estudo clínico	Lip Repositioning, a Solution for Gummy Smile .	Leitura do resumo
2018	Caso clínico	Cone-beam computed tomography-based diagnosis and treatment simulation for a patient with a protrusive profile and a gummy smile .	Leitura do título e do resumo

2019	Estudo clínico	Intrusive Arch versus Miniscrew-Supported Intrusion for Deep Bite Correction.	Leitura do título
2018	Estudo prospectivo	Lip repositioning with a myotomy of the elevator muscles for the management of a gummy smile .	Leitura do resumo
2021	Caso clínico	Modified laser-assisted lip repositioning surgery to treat gummy smile .	Leitura do resumo
2019	Caso clínico	Esthetic Improvement through Orthodontic Treatment Involving Extraction: Use of Orthodontic Anchor Screws.	Leitura do título
2023	Estudo clínico	Is There a Correlation between Gingival Display and Incisal Inclination in a Gummy Smile ? Study on Cephalometric Parameters.	Leitura do título
2020	Caso clínico	Surgical Orthodontic Treatment in Case of Severe High Angle Skeletal Class II Malocclusion and Mandibular Retrusion.	Leitura do título
2021	Caso clínico	Midline Mini-Implant-Assisted True Intrusion of Maxillary Anterior Teeth for Improved Smile Esthetics in Gummy Smile .	Leitura do título
2019	Caso clínico	Surgical Orthodontic Treatment Involving Mandibular Premolar Extraction in Patient with Mandibular Retrusion Associated with Temporomandibular Joint Osteoarthritis.	Leitura do título
2018	Estudo clínico	Effect of 810 nm diode laser on physiologic gingival pigmentation.	Leitura do título
2020	Caso clínico	Guided Periodontal Surgery: Association of Digital Workflow and Piezosurgery for the Correction of a Gummy Smile .	Leitura do resumo
2021	Estudo clínico	Oral health and oral health-related quality of life in patients with oral dystonia indicates their need for dental special care.	Leitura do resumo
2021	Caso clínico	Labial Repositioning Using Print Manufactured Polymethylmethacrylate- (PMMA-) Based Cement for Gummy Smile .	Leitura do título

2022	Estudo clínico	Comparative study of the effect of BlueM active oxygen gel and coe-pack dressing on postoperative surgical depigmentation healing.	Leitura do título
2022	Caso clínico	Use of Diode Laser for Lip Repositioning, Evolution of the Conventional Technique. A Case Report.	Leitura do título
2020	Caso clínico	A Single-Step Implant Treatment of a Patient Presenting with a High Smile Line (Gummy Smile) - Surgical, Prosthetic, and Financial Considerations of Full-Mouth Rehabilitation with One-Piece Implants Anchored in Cortical Bone - A Case Report.	Leitura do título
2022	Caso clínico	Treating short upper lip with "Unified lip repositioning" technique: Two case reports.	Leitura do resumo
2022	Caso clínico	Combining a digital design-mediated surgery-first approach and clear aligners to treat a skeletal Class III defect for aesthetic purposes: a case report.	Leitura do título
2019	Caso clínico	Lip repositioning: An alternative to invasive surgery a 4 year follow up case report.	Leitura do resumo
2019	Estudo clínico	Gingival biotypes in Mexican students aged 17-19 years old and their associated anatomic structures, socio-demographic and dietary factors.	Leitura do resumo
2019	Caso clínico	Interdisciplinary management of gingival recession and pathologic teeth migration- Revisiting dental aesthetics.	Leitura do título
2019	Caso clínico	Esthetic lip repositioning: A cosmetic approach for correction of gummy smile - A case series.	Leitura do resumo
2021	Caso clínico	Severe skeletal bimaxillary protrusion treated with micro-implants and a self-made four-curvature torquing auxiliary: A case report.	Leitura do título
2022	Caso clínico	Diagnostic Mock-Up as a Surgical Reduction Guide for Crown Lengthening: Technique Description and Case Report.	Leitura do título

2020	Caso clínico	Esthetic Indication for Dental Implant Treatment and Immediate Loading (3). Case Report and Considerations Regarding the Aspect of the Patient's Right to Self-Determination in Medical Decision-Making.	Leitura do título
2018	Caso clínico	Lip repositioning technique. A simple surgical procedure to improve the smile harmony.	Leitura do resumo
2020	Caso clínico	Mucosal coronally positioned flap technique for management of excessive gingival display.	Leitura do título
2023	Ensaio clínico randomizado	A Modified Approach in Lip Repositioning Surgery for Excessive Gingival Display to Minimize Post-Surgical Relapse: A Randomized Controlled Clinical Trial.	Leitura do título
2023	Caso clínico	Full-Mouth Rehabilitation of a Patient with Gummy Smile -Multidisciplinary Approach: Case Report.	Leitura do resumo
2021	Caso clínico	Treatment of Excessive Gingival Display by Using Botulinum Toxin-A Targeting Yonsei Points and Zygomatic Major Muscles	Acesso restrito ao texto integral
2021	Revisão	Surgical Correction of the “Gummy Smile”	Acesso restrito ao texto integral
2019	Revisão	Comment on “Botulinum toxin type-A as an alternative treatment for gummy smile: A case report”	Acesso restrito ao texto integral

Guião de questionário

Às afirmações que se seguem atribua a alínea que, na sua opinião, melhor se adequa.

- 1. Durante a minha prática clínica trato/tratei frequentemente pacientes portadores de sorriso gengival.**
 - a) Concordo totalmente
 - b) Concordo parcialmente
 - c) Não concordo, nem discordo
 - d) Discordo parcialmente
 - e) Discordo totalmente
- 2. A toxina botulínica tem efetividade clínica no tratamento do sorriso gengival.**
 - a) Concordo totalmente
 - b) Concordo parcialmente
 - c) Não concordo, nem discordo
 - d) Discordo parcialmente
 - e) Discordo totalmente
- 3. Há guidelines claras para o uso da toxina botulínica no tratamento do sorriso gengival.**
 - a) Concordo totalmente
 - b) Concordo parcialmente
 - c) Não concordo, nem discordo
 - d) Discordo parcialmente
 - e) Discordo totalmente
- 4. A relação custo-efetividade da utilização de toxina botulínica no tratamento do sorriso gengival é favorável.**
 - a) Concordo totalmente
 - b) Concordo parcialmente
 - c) Não concordo, nem discordo
 - d) Discordo parcialmente
 - e) Discordo totalmente

- 5. O uso de toxina botulínica para tratamento do sorriso gengival é comum e bastante difundido em Portugal.**
- a) Concordo totalmente
 - b) Concordo parcialmente
 - c) Não concordo, nem discordo
 - d) Discordo parcialmente
 - e) Discordo totalmente
- 6. Há mais benefícios do que riscos na utilização de toxina botulínica para o tratamento do sorriso gengival.**
- a) Concordo totalmente
 - b) Concordo parcialmente
 - c) Não concordo, nem discordo
 - d) Discordo parcialmente
 - e) Discordo totalmente
- 7. Os portadores de sorriso gengival sentem-se seguros e confortáveis na realização de tratamentos com toxina botulínica.**
- a) Concordo totalmente
 - b) Concordo parcialmente
 - c) Não concordo, nem discordo
 - d) Discordo parcialmente
 - e) Discordo totalmente
- 8. A eficácia da toxina botulínica no tratamento do sorriso gengival sobrepõe-se a outros tipos de tratamentos, como por exemplo a cirurgia plástica.**
- a) Concordo totalmente
 - b) Concordo parcialmente
 - c) Não concordo, nem discordo
 - d) Discordo parcialmente
 - e) Discordo totalmente

9. A toxina botulínica é um coadjuvante importante das terapias mais tradicionais, no tratamento de pacientes com sorriso gengival.

- a) Concordo totalmente
- b) Concordo parcialmente
- c) Não concordo, nem discordo
- d) Discordo parcialmente
- e) Discordo totalmente

10. A eficácia da toxina botulínica, no tratamento do sorriso gengival, pode ser potenciada por outras abordagens terapêuticas.

- a) Concordo totalmente
- b) Concordo parcialmente
- c) Não concordo, nem discordo
- d) Discordo parcialmente
- e) Discordo totalmente

11. Na atualidade, a toxina botulínica é uma abordagem terapêutica de primeira escolha para o tratamento do sorriso gengival.

- a) Concordo totalmente
- b) Concordo parcialmente
- c) Não concordo, nem discordo
- d) Discordo parcialmente
- e) Discordo totalmente

DECLARAÇÃO
Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Monografia/Relatório de Estágio

Identificação do autor

Nome completo Inês Daniela Pinto Moura
N.º de identificação civil 15789416 9ZY6 N.º de estudante 201903490
Email institucional ip201903490@up.pt
Email alternativo inesmoura23@hotmail.com Tlf/Tlm 918118657
Faculdade/Instituto Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

Identificação da publicação

Dissertação de Mestrado Integrado (Monografia) ☒

Relatório de Estágio ☐

Título completo

"A estética periodontal e o sorriso gengival - diretrizes para
tratamento com toxina botulínica" / "Periodontal esthetics
and gummy smile - guidelines for treatment with botulinum toxin"

Orientador Luzia da Conceição Martins Mendes Gonçalves

Coorientador Martha dos Santos Resende

Palavras-chave Toxina botulínica, Botox; tratamento periodontal, sorriso gengival, Tratamento de
sorriso gengival

Autorizo a disponibilização imediata do texto integral no Repositório da U.Porto: _____ (x)

Não Autorizo a disponibilização imediata do texto integral no Repositório da U.Porto: _____ (x)

Autorizo a disponibilização do texto integral no Repositório da U.Porto, com período de embargo, no prazo de:

6 Meses: _____; 12 Meses: _____; 18 Meses: _____; 24 Meses: X; 36 Meses: _____; 120 Meses: _____.

Justificação para a não autorização imediata Publicação de artigo

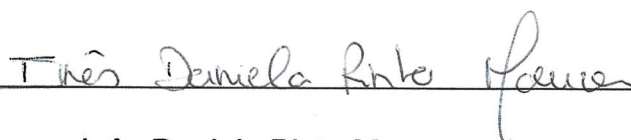
Data 18 / 05 / 2023

Assinatura Inês Daniela Pinto Moura

DECLARAÇÃO

Eu, Inês Daniela Pinto Moura, declaro que o presente trabalho, realizado no âmbito da Unidade Curricular «Monografia/ Relatório de Estágio.», integrada no MIMD da FMDUP, é da minha autoria e todas as fontes foram devidamente referenciadas.

Porto, 18 de maio de 2023



Inês Daniela Pinto Moura

PARECER DO ORIENTADOR

Declaro que o trabalho de revisão bibliográfica levado a cabo pela estudante Inês Daniela Pinto Moura, a frequentar o 5º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, intitulado **«A estética periodontal e o sorriso gengival – diretrizes para tratamento com toxina botulínica/ Periodontal esthetics and gummy smile – guidelines for treatment with botulinum toxin»**, foi por mim conferido e cumpre as regras estabelecidas pela FMDUP, encontrando-se em condições de ser apresentado em provas públicas.

Porto, 18 de maio de 2023

A Orientadora,

Luzia da Conceição Martins Mendes
Gonçalves

Assinado de forma digital por Luzia da Conceição Martins
Mendes Gonçalves
Dados: 2023.05.21 21:06:48 +01'00'

PARECER DO COORIENTADOR

Declaro que o trabalho de revisão bibliográfica levado a cabo pela estudante Inês Daniela Pinto Moura, a frequentar o 5º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, intitulado «**A estética periodontal e o sorriso gengival – diretrizes para tratamento com toxina botulínica/ Periodontal esthetics and gummy smile – guidelines for treatment with botulinum toxin**», foi por mim conferido e cumpre as regras estabelecidas pela FMDUP, encontrando-se em condições de ser apresentado em provas públicas.

Porto, 18 de maio de 2023

A Coorientadora,

