



Gingival Irritation After Bleaching Techniques

Irritação Gengival Após o Clareamento Dental

Caseiro, de Consultório e a Associação Destas Técnicas

INTRODUÇÃO

A Odontologia estética está cada vez mais em destaque pela mídia. Muitos pacientes, através de seus cirurgiões-dentistas, buscam a estética para o sorriso através do clareamento dental.^{4,8,15}

Existem basicamente duas técnicas para o clareamento de dentes vitais: - a de consultório que consiste atualmente na aplicação do agente clareador, peróxido de hidrogênio de 30% a 50% ou peróxido de carbamida 35% a 37%, sob isolamento absoluto;^{3,4,6,15} - caseira na qual o paciente usa uma moldeira adaptada à superfície dos dentes, no período noturno por 6 a 8 horas, ou diurno durante 2 a 4 horas com o agente clareador - peróxido de carbamida de 10% a 22%.^{1,4,5,7,8,15}

Porém, em alguns casos, como os de dentes severamente escurecidos ou com manchamento causado por tetraciclina ou ainda em pacientes que desejam maior rapidez no clareamento dental, um tratamento mais intenso pode ser necessário, através do uso de uma maior concentração de agente clareador, ou mesmo da associação entre as técnicas de clareamento caseiro e de consultório.^{3,6,15}

Diversos trabalhos, baseados em relatos clínicos ou revisões de literatura, sugerem que pacientes tratados com agentes clareadores possam apresentar irritação gengival,^{1,3,4,5,6,7,8,15} seja ela pelo contato direto com os agentes clareadores, principalmente os de maior concentração usados em consultório ou pela moldeira na técnica caseira, ou mesmo com uma origem multifatorial como descrita por LEONARD⁸ estando associada ao sexo, idade, inflamação gengival pré-existente, carbopol ou outros agentes espessantes e subprodutos do agente clareador e ao tempo de exposição.

Poucos trabalhos têm avaliado a incidência de irritação gengival após o tratamento caseiro com peróxido de carbamida a 10%, em consultório com peróxido de carbamida a 37% ou com a associação de ambas as técnicas.^{1,6,15} Assim, a avaliação deste efeito colateral durante estes tratamentos foi o objetivo deste estudo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Por envolver seres humanos, este experimento foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa - FO/UNICAMP, sob o protocolo nº 054/2001, sendo aprovado por estar em acordo com a Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde/MS.

SELEÇÃO DOS VOLUNTÁRIOS

Para o presente estudo foram selecionados 36 voluntários; estudantes de Odontologia, que desejavam clarear os dentes. Estes foram previamente examinados através de anamnese e exame clínico, avaliando a etiologia do escurecimento e a presença de inflamação gengival. Foram selecionados voluntários que tinham todos os dentes anteriores presentes, não apresentavam patologias sistêmicas, histórico de alergia ou outros problemas decorrentes do uso de qualquer um dos componentes das fórmulas utilizadas. Foram excluídos os voluntários com doença periodontal, portadores de próteses, com hipersensibilidade dental pré-existente, lesões de abfração

- José Augusto Rodrigues

Mestre e aluno de Doutorado em Clínica Odontológica, área de concentração em Dentística da FO/Piracicaba/UNICAMP

- Michelle Franz Montan

Aluna de Graduação em Odontologia da FO/Piracicaba/UNICAMP

- Giselle Maria Marchi

Professora Doutora do Departamento de Odontologia Restauradora, área de Dentística, da FO/Piracicaba/UNICAMP

Os AA avaliam a incidência da irritação gengival após o clareamento caseiro, de consultório e a associação destas

Tabela 1

Grupos experimentais determinados pela Técnica clareadora, e número de voluntários (n) por grupo.

Grupos	Técnica	Agente utilizado	n
G1	Consultório	Peróxido de Carbamida a 37%	9
	Caseiro	Peróxido de Carbamida a 10%	
G2	Consultório	Peróxido de Carbamida a 37%	9
	Caseiro	Agente placebo	
G3	Consultório	Agente placebo	9
	Caseiro	Peróxido de Carbamida a 10%	
G4	Consultório	Agente placebo	9
	Caseiro	Agente placebo	

e erosão, aparelhos ortodônticos, fumantes e gestantes.

Cada um recebeu um termo de consentimento detalhando a pesquisa e os possíveis efeitos colaterais, limitações da técnica e necessidade de substituição de restaurações pré-estéticas existentes. Somente após a anuência do voluntário, através da assinatura do termo, sem qualquer espécie de coação e com o esclarecimento de possíveis dúvidas, ele foi considerado voluntário da pesquisa.

Estes tiveram suas arcadas dentárias moldadas com material à base de alginato (Avagel - Tipo II Dentisply Ind. Com. Ltda. Petrópolis-RJ) para obtenção de modelos em gesso pedra (Gesso Pedra - Franso Ind. Com. Ltda. São Paulo-SP). Aos modelos foram aplicadas duas camadas de esmalte para unha cosmético (Colorama, CEIL, São Paulo-SP), criando um reservatório para o preenchimento com o agente clareador. Moldeiras individuais de polivinilacetato com 0,8mm de espessura (Bio-Art Equip. Odontológicos Ltda. Ribeirão Preto-SP) foram confeccionadas em uma plastificadora a vácuo (Bio-Art Equip. Odontológicos Ltda. Ribeirão Preto-SP). As moldeiras foram recortadas no limite da margem cervical/genívia dos dentes, através de uma tesoura e o acabamento foi feito através do aquecimento das bordas cortantes.

GRUPOS EM ESTUDO

Os voluntários foram divididos, aleatoriamente, em 4 grupos, sendo 3 experimentais e 1 controle como descrito na Tabela 1. Previamente aos tratamentos, durante uma semana, os voluntários foram submetidos à padronização das condições bucais e remoção dos fatores que pudessem interferir com as variáveis em estudo.

A padronização das condições bucais iniciou-se uma semana antes do período experimental e incluiu a utilização de escovas (Oral B 40/Gillette do Brasil Ltda, Manaus-AM) e dentífricos padronizados (Proderma, Piracicaba-SP contendo 52,5% de carbonato de cálcio micronizado, 25% de glicerina, 18% de gel de natrosol, 2% de Lauril sulfato de sódio e água).

No período experimental, para tratamento clareador em consultório, os voluntários tiveram seus dentes superiores isolados através de lençol de borracha, e o gel, de acordo com o grupo clareador (peróxido de carbamida a 37% Whiteness Super, FGM Joinville-SC) ou placebo (Carbopol 934P, FGM Joinville-SC) aplicado nas faces vestibulares. O gel foi fotoativado (Degulux Softstart, Degussa Hulls) durante 20 segundos, sobre cada dente. A luz do refletor da cadeira odontológica era mantida diretamente sobre os dentes dos voluntários.

Decorridos 30 minutos da aplicação do gel, o mesmo foi removido através da sucção e de jatos de ar/água. Após limpeza e secagem do campo operatório, o agente foi reaplicado da mesma forma, totalizando uma hora de tratamento. Ao término da segunda aplicação, o isolamento absoluto foi removido, o paciente recebeu uma seringa com gel para o clareamento caseiro de acordo com o grupo, clareador (Peróxido de carbamida 10%, Whiteness Percfect) ou placebo (Carbopol 934P FGM Joinville-SC) e foi instruído sobre a realização do mesmo.

O tratamento caseiro foi realizado por no mínimo 6 horas, no período noturno, após a escovação e uso do fio dental. O gel deveria ser acondicionado na moldeira, na face vestibular dos dentes em tratamento e remover possíveis excessos do gel e, após o uso, o mesmo deveria retirar e lavar a moldeira, procedendo à higiene bucal.

No sétimo e décimo quarto dias, os voluntários retornaram para novas sessões no consultório, quando foram fornecidas novas seringas com o gel placebo ou clareador, para o tratamento caseiro.

Depois de 21 dias do início do estudo, os voluntários compareceram para uma nova consulta na qual foi avaliada a incidência de irritação gengival.

Os voluntários do grupo G4, que utilizaram somente géis placebo, receberam géis clareadores e, caso os voluntários dos outros grupos ainda não estavam satisfeitos com os resultados obtidos, puderam optar pela continuação do tratamento clareador. Ao término do clareamento do arco superior foi feito o tratamento nas arcadas inferiores, além da substituição das restaurações estéticas.

AValiação DA Irritação GENGIVAL

A fim de avaliar o relato dos pacientes sobre a incidência de irritação gengival, os voluntários foram questionados verbalmente, se houve a ocorrência de ardor ou sensação de desconforto no decorrer do tratamento clareador.

RESULTADOS

Os resultados obtidos do relato de irritação gengival estão apresentados através de porcentagem, no gráfico 1.

Nenhum dos voluntários do grupo controle (G4) apresentou irritação gengival, 33% dos voluntários do grupo G2 apresentaram irritação gengival, 67% dos voluntários dos grupos G1 e G3 apresentaram irritação gengival.

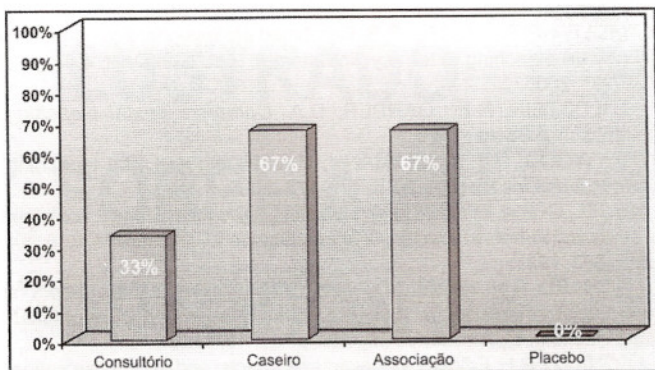
DISCUSSÃO

Este trabalho teve como objetivo avaliar a incidência de irritação gengival durante o tratamento clareador com as técnicas caseira, em consultório e a associação de ambas. Para tanto, foi empregado um modelo de estudo cego, onde os voluntários não conheciam os componentes dos géis (clareadores ou placebo) que utilizavam durante o tratamento.

O delineamento experimental deste estudo, através da combinação do uso de géis clareadores ativos ou combinados com um gel placebo composto por carbopol 934P, permitiu que os voluntários fossem distribuídos aleatoriamente entre os grupos experimentais ou controle, sem saber a qual grupo realmente pertenciam.

A avaliação foi realizada após o clareamento da arcada

Gráfico 1
Desenvolvimento irritação gengival após o clareamento com as técnicas clareadoras



superior, padronizando o tempo de tratamento clareador entre os voluntários. O arco inferior não foi considerado para o estudo pois neste, os dentes possuem uma maior variação de tamanho e forma, diminuindo a adaptação da moldeira no tratamento caseiro e uma maior dificuldade para o isolamento durante o clareamento em consultório, variáveis que poderiam influenciar no julgamento final do voluntários e alterar os resultados.

No grupo 4 (controle), tratado com o gel placebo em ambas as técnicas, não houve relatos de irritação gengival, estando de acordo com o propósito do grupo e demonstrando que o agente constituinte do gel placebo, o carbopol 934P, a moldeira utilizada ou mesmo o uso de isolamento absoluto não tiveram influência no fator estudado.

Os voluntários dos demais grupos relataram o desenvolvimento de irritação gengival assim como relatado por HAYWOOD e HEYMANN⁵ quando descreveram a técnica de clareamento caseiro e afirmaram que com o tratamento clareador pode haver uma irritação gengival.

Entretanto, estudos demonstram não haver alterações nos tecidos moles após o clareamento dental.^{2,10,11,12,14} SCHERER et al.¹¹ monitoraram a inflamação gengival causada pelo tratamento clareador caseiro por um período de 6 semanas. Os resultados não demonstraram efeitos adversos no tecido gengival e, ao contrário do que esperavam os autores, o clareamento ocasionou um efeito terapêutico sobre a inflamação gengival. REINHARDT et al.¹⁰ avaliaram os índices de placa e gengival antes e após 3 semanas de clareamento caseiro com peróxido de carbamida a 10%, no período noturno ou diurno, por 3 horas. Estes não demonstraram inflamação tecidual e tornaram-se baixos no final do tratamento. SCHULTE et al.¹² não encontraram diferenças entre os índices gengivais de Silness e Løe antes e após 28 dias de tratamento clareador com peróxido de carbamida a 10% por 2 ou 7 horas.

O fluido crevicular, índice de placa e gengival foram avaliados por STERRETT et al.¹⁴ em pacientes submetidos ao clareamento caseiro com peróxido de carbamida a 10%, por 14 noites, e não foram notadas alterações. Os índices de Silness e Løe, juntamente com o de gengiva não marginal e de mucosa oral, também foram avaliados por CURTIS et al.² antes e após o tratamento clareador caseiro com peróxido de carbamida a 10%, por 2 semanas, e não demonstraram alterações prejudiciais aos tecidos moles.

Entretanto, esses trabalhos foram realizados através da

atribuição de escores, por exame clínico dos tecidos moles, avaliando a inflamação e sangramento gengival, profundidade de bolsa e presença de biofilme os quais não apresentavam alterações após o clareamento dental e muitas vezes demonstraram um melhor índice de saúde.^{2,10,11,12,14}

Estes critérios não são ideais para a avaliação do desconforto vivenciado pelo paciente, pois buscam doença periodontal e os agentes clareadores, produtos a base de peróxido de hidrogênio, têm ação antimicrobiana podendo causar uma diminuição do acúmulo de biofilme e do sangramento gengival.¹³ POWELL et al.⁹ relatam que o contato de agente clareador em baixa concentração com o tecido gengival não causa lesões clinicamente perceptíveis e que somente a exposição do tecido gengival a altas concentrações de peróxidos pode causar uma inflamação localizada e possivelmente com necrose; entretanto, esta é rapidamente revertida.

No momento da avaliação clínica de índices, ao final ou mesmo durante o tratamento, estas lesões podem não estar mais presentes e o tecido gengival estar mais saudável pela ação antimicrobiana do agente clareador. Assim, a avaliação por índices não é melhor forma de avaliar a incidência de irritação gengival. Por outro lado, o relato do paciente é um dado importante que deve ser considerado pois demonstra a presença de um desconforto, ou seja, uma irritação que pode até não ser percebida clinicamente.

Neste trabalho, 33% dos voluntários submetidos ao tratamento com o gel clareador em consultório (G2) relataram irritação gengival, a qual está relacionada, provavelmente, a uma infiltração do gel clareador entre o dique de borracha e o dente entrando em contato com a gengiva. Outros fatores, como a presença do carbopol ou isolamento absoluto, não podem ter provocado esta irritação, pois os voluntários do grupo 4 foram tratados da mesma forma, com somente uma diferença: o gel placebo. Entretanto, a presença destes fatores pode ter somatizado o efeito irritante do gel clareador.

O tratamento caseiro com o gel de peróxido de carbamida a 10% causou irritação gengival em 67% dos voluntários (G3). Diferindo da incidência relatada no estudo de CHRISTENSEN¹ no qual, independentemente do regime caseiro utilizado, 7% dos cirurgiões-dentistas que clarearam seus próprios dentes pela técnica caseira, apresentaram irritação gengival. Porém, os valores obtidos estão próximos aos obtidos no estudo de LEONARD,⁸ no qual a irritação gengival ocorre em 52% dos casos. Entretanto, pela ausência de irritação gengival entre os voluntários do grupo controle (G4), os agentes causadores da irritação gengival citados por Leonard em 1998 como a presença de carbopol ou o contato da moldeira com o tecido gengival pouco influenciaram esta incidência, a qual está mais relacionada ao contato do gel clareador com a gengiva.

Assim, como no presente estudo, ZEKONIS et al.¹⁵ encontraram após 14 dias de tratamento, uma incidência maior de irritação gengival no tratamento caseiro com peróxido de carbamida a 10% em relação ao de consultório, com peróxido de carbamida a 35%.

Em relação ao grupo 1, no qual os voluntários foram tratados com ambas as técnicas, houve uma incidência de 67% no relato de irritação gengival superior ao grupo 2 e similar ao grupo 3, demonstrando que o efeito adverso não é somatizado. Somente KUGEL et al.⁶ avaliaram a irritação gengival após o

tratamento clareador associando a técnica de consultório com a técnica caseira; porém, relataram que nenhum de seus pacientes tratados por 15 minutos em consultório com um gel de peróxido de carbamida a 35% vivenciaram uma irritação gengival e 20% dos tratados com o mesmo gel associado à aplicação caseira de peróxido de carbamida a 15% sofreram uma irritação gengival; todavia, esta irritação não demonstrou sinais clínicos prejudiciais.

Dessa forma, pode-se esperar que durante o tratamento clareador os pacientes apresentem irritação gengival e, como alternativa para evitar seu desenvolvimento, estes devem ser instruídos a inserir uma pequena quantidade de agente clareador na moldura para evitar seu extravasamento e, na técnica de consultório o profissional deve utilizar isolamento absoluto e agentes com uma maior quantidade de espessante para evitar o escoamento.

CONCLUSÃO

Todas as técnicas clareadoras, de consultório, caseira, ou a associação de ambas causaram irritação gengival.

RESUMO

Dentes escurecidos podem ser um grave problema para os pacientes e o tratamento mais conservativo para obter a estética é o clareamento. Porém, alguns pacientes relatam o desenvolvimento de uma irritação gengival. O objetivo deste trabalho foi determinar a incidência de irritação gengival após o clareamento dental com peróxido de carbamida a 37% em consultório ou com peróxido de carbamida 10% pela técnica caseira ou através da associação de ambas considerando o relato dos pacientes. Um gel placebo (carbopol 934P) foi usado como controle. No grupo submetido ao clareamento de consultório, 33% dos voluntários apresentaram irritação gengival, e 67% dos voluntários tratados pela técnica caseira ou pela associação de ambas relataram irritação gengival. Pode-se concluir que há o desenvolvimento de irritação gengival após o tratamento clareador caseiro, em consultório ou na associação destas técnicas.

SUMMARY

Discolored teeth may be a serious problem to patients and the most effective and conservative treatment to achieve esthetic is the dental bleaching. However, during the treatment patients can experience gingival irritation. The objective of this work was to establish the gingival irritation incidence experienced by volunteers that had their teeth bleached in-office with 37% carbamide peroxide, at-home with 10% carbamide peroxide or with the association of both. A placebo gel (carbopol 934P) was used as control. The group submitted to the in-office bleaching, 33% showed gingival irritation, and 67% of the volunteers treated by at-home bleaching or with the association of in-office and at-home techniques showed gingival irritation. It can be concluded that patients may develop gingival irritation after the in-office, at-home and the association of both bleaching treatments.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CHRISTENSEN, G.J. Bleaching teeth: report of a survey, 1997*. J.

- Esthet Dent*, Hamilton, v.10, n.1, p.16-20, 1998.
2. CURTIS, J.W. et al. Assessing the effects of 10 percent carbamide peroxide on oral soft tissues. *J. Am Dent Assoc*, Chicago, v.127, n.8, p.1218-1213, 1996.
3. FIEDLER, R.S.; REICHL, R.B. Combined professional and home care nightguard bleaching of tetracycline-stained teeth. *Gen Dent*, 4.48,, n.3, p.257-61, 2000.
4. GOLDSTEIN, R.E.; GARBER, D.A. *Complete dental bleaching*. Quintessence Books, 1996.
5. HAYWOOD, V.B. & HEYMANN, H.O. Nightguard vital bleaching. *Quintessence Int*, Basel, v.20, p. 173-176, 1089.
6. KUGEL, G. et al. Effective tooth bleaching in five days: Using a combined in-office and at-home bleaching system. *Compendium*, Newton, v.18, n.4, p.387-383, 1997.
7. LEONARD, R.H.; HAYWOOD, V.B.; PHILLIPS, C. Risk factors for developing tooth sensitivity and gingival irritation associated with nightguard vital bleaching. *Quintessence Int*, v.28, p.420-427, 1997.
8. LEONARD, R.H. Efficacy, longevity, side effects, and patient perceptions of nightguard vital bleaching. *Compend Contin Educ Dent*, Jamesburg, v.19, n.8, p.766-781, 1998.
9. POWELL, L.V.; BALES, D.J. Tooth bleaching; its effect on oral tissues. *J Am Dent Assoc*. Chicago, v.122, n.11, p.50-54, Nov. 1991.
10. REINHARDT, J.W. et al. A clinical study of nightguard vital bleaching. *Quintessence Int*, Basel, v.24, n.6, p.379-84, Jun. 1993.
11. SCHERER, W. et al. At-home bleaching system: effect on gingival tissue. *J Esthet Dent*, Hamilton, v.4, n.3, p.86-9, May-Jun. 1992.
12. SCHULTE, J.R. et al. Clinical changes in the gingiva as a result of at-home bleaching. *Compendium*, Newton, v.14, n.11, p.1362, 1364-6, Nov 1993.
13. STINDT, D.J.; QUENETTE, L. An overview of gly-oxide® liquid in control and prevention of dental disease. *Compendium*, Newton, v.10, n.9, p.514-519, 1989.
14. STERRETT, J.; PRICE, R.B.; BANKEY, T. Effects of home bleaching on the tissues of the oral cavity. *J Can Den Asssoc*, v.61, n.5, p.412-20, 1995.
15. ZEKONIS, R. et al. Clinical evaluation of in-office and at-home bleaching treatments. *Oper Dent*, Seattle, v.28, n.2, p.114-121, 2003.

