SENSIBILIDADE AO CLAREAMENTO DENTAL CASEIRO COM PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO 10% EM DIFERENTES TEMPOS DE UTILIZAÇÃO – ESTUDO CLÍNICO RANDOMIZADO DUPLO-CEGO.

Autor: Claylson Mauricio Costa (PIBIC/Fundação Araucária/UEPG),
Orientadora: Stella Kossatz Pereira, e-mail: stellakp@gmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento do Odontologia/ Setor de ciências biológicas e da saúde.

Área: Ciências da saúde (4.02.00.00-0)
Subárea do conhecimento: Odontologia. (4.02.09.00-8)

Palavras-chave: Peróxido de hidrogênio, clareamento dental, sensibilidade da dentina.

Resumo
A exigência crescente da harmonia do sorriso estimula a demanda por procedimentos estéticos, entre eles o clareamento dental. O clareamento caseiro (CC) pode ser utilizado em baixas concentrações de peróxidos de carbamida e hidrogênio (H_2O_2), e apesar de ser efetivo pode apresentar efeitos adversos, como a sensibilidade dental (SD). Logo, o objetivo deste estudo foi avaliar a SD em diferentes tempos de uso de H_2O_2 10% (White Class com Cálcio 10% - FGM, Joinville, SC, Brasil). Um total de 66 voluntários foram randomizados em dois grupos, ambos utilizaram H_2O_2 10%, sendo que G15 foi submetido ao clareamento 1x ao dia durante 15 minutos e G30 durante 30 minutos por 14 dias. A SD foi registrada pelos voluntários através da escala visual analógica (VAS) e escala numérica analógica (NRS). Os riscos absolutos de SD foram avaliados pelo teste exato de Fisher e a intensidade da SD foi avaliada pelo teste Mann-Whitney ($\alpha = 0,05$) para ambas as escalas. Pode-se concluir que H_2O_2 10% utilizado em diferentes protocolos produziu um risco absoluto e intensidade de SD semelhantes.

Introdução

A estética bucal tem tido maior importância para muitos pacientes nos últimos anos, aumentando o interesse da população por dentes mais claros e um sorriso harmônico através de procedimentos estéticos, entre eles o clareamento dental (Chemin et al. 2018).

Existem várias modalidades de clareamento, como em consultório, clareamento caseiro (CC) e ainda, a associação destas duas técnicas. Dentre estas modalidades o CC tem se tornado popular e sua efetividade comprovada, onde se utiliza baixas concentrações de peróxido de carbamida ou H_2O_2 (Silva et al. 2012). Por apresentar baixas concentrações, o CC apresenta algumas vantagens como menor agressão aos tecidos, baixo custo e menor tempo de consultas (Chemin et al. 2018).

O agente de eleição considerado padrão ouro pela American Dental Association (ADA) para CC é o peróxido de carbamida. Alguns estudos comprovaram sua eficácia e efeitos adversos (Almeida et al. 2015, De Geus et al. 2015), no entanto, o peróxido de carbamida passa por um processo de dissociação quando em contato com o elemento dental, tendo a necessidade de

um maior tempo de uso da moldeira para completar a reação e promover a dissociação das grandes cadeias de pigmentos (Chemin et al. 2018).

O H_2O_2, apesar de considerado seguro e efetivo para esta técnica, é pouco utilizado pelos profissionais da odontologia. Alguns estudos têm comprovado sua eficácia e possíveis efeitos adversos em diferentes protocolos de uso (Dawson et al. 2011, Silva et al. 2012, De la Peña e Ratón 2014), mas ainda existem muitas dúvidas entre os profissionais a respeito desse produto e sua viabilização para a técnica do CC como tempo de ação e possíveis efeitos adversos, como a SD.

O protocolo mais indicado pelos fabricantes é de 30 a 60 minutos de uso diário, mas alguns estudos mostram o potencial de ação do H_2O_2, sendo que 15 minutos diariamente parecem ser suficientes para promover um clareamento satisfatório em dentes vitais e diminuem as taxas de SD ao longo do tempo (Al-Qunaian et al. 2003).

Sendo assim, objetivo deste estudo é avaliar a SD em diferentes tempos de uso de um mesmo agente clareador.

Materiais e Métodos (Arial 12, Negrito, alinhado à esquerda)

O presente estudo está vinculado ao projeto de tese de doutorado aprovado pela COEP/UEPG: Parecer nº 1.958.304. Foram selecionados 66 voluntários de acordo com os critérios de inclusão/exclusão do estudo.

Desenho do estudo: Foi um estudo clínico, randomizado, paralelo, duplo-cego, com taxa de alocação semelhante entre os grupos.

Procedimento clareador: Os pacientes foram divididos de forma randomizada em 2 grupos de 33 componentes. Ambos os grupos utilizaram o gel de H_2O_2 10% (Whiteness Class com Cálcio - FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil) mas em diferentes protocolos de uso, 1x por dia durante 30 minutos (G30) e/ou 15 min (G15) a moldeira com uma gota do produto em cada dente por 14 dias.

Avaliação da sensibilidade dental: os pacientes registraram a ocorrência ou não de SD diariamente durante os 14 dias, utilizando a escala numérica analógica (NRS) composta por cinco pontos, sendo 0 = nenhuma, 1 = leve, 2 = moderada, 3 = considerável e 4 = severa, e escala visual analógica (VAS), sendo que o extremo 0 representava nenhuma dor e o extremo 10 representava dor severa (Chemin et al. 2018).

Análise estatística: Os riscos absolutos de SD foram avaliados pelo teste exato de Fisher e a intensidade da SD foi avaliada pelo teste Mann-Whitney para ambas as escalas.

Resultados e Discussão

Não houve uma diferença significativa de SD entre os grupos avaliados (p=1.00) (Tabela 1). Peróxido de hidrogênio 10% em ambos os grupos produziu um risco de SD semelhante de 47%. Em relação à intensidade da SD (Tabela 2), não houve diferenças significativas entre os dois grupos analisados com as duas escalas de dor utilizadas para este estudo (p > 0,05).

Tabela 1 – Comparação do número de pacientes com experiência de sensibilidade dental durante o regime clareador em ambos os grupos com os riscos absoluto e relativo.

Grupo	SD (número de participantes)	Risco absoluto (95% CI)	Risco relativo (95% CI)

	Sim	Não		
G15	17	19	47.2 (31.9 to 62.9)	1.0 (0.61 to 1.62)
G30	17	19	47.2 (31.9 to 62.9)	

(*) Teste exato de Fisher (p = 1.00).

Tabela 2 – Intensidade da sensibilidade dental para ambos os grupos e escalas de dor.

Escalas de dor	Médias e Desvio-Padrão		Medianas e Intervalo Interquartil		Valor p (*)
	G15	G30	G15	G30	
NRS	0.7 ± 2.8	0.6 ± 0.7	0 (0 – 1)	0 (0 – 1)	0.78
VAS	0.9 ± 4.1	0.6 ± 0.3	0.1 (0 – 1.5)	0 (0 – 1.1)	0.54

(*) Teste de Mann-Whitney.

Algumas pesquisas demonstraram preferência por parte dos pacientes pelo CC (Costa et al. 2012, Ghalili et al. 2014), sendo esta uma forma prática, que permite um protocolo adaptável a rotina de forma flexível.

Os estudos de Delgado et al. 2007, Ghalili et al. 2014 e Chemin et al. 2018 apontam o uso de H_2O_2 em baixas concentrações para CC como sendo vantajoso, já que o protocolo exige um menor tempo de uso da moldeira. Isso se dá ao fato de que contrariamente ao peróxido de carbamida que precisa dissociar-se em H_2O_2 e uréia, o H_2O_2 começa imediatamente o processo de clareamento quando em contato com o elemento dental pela liberação de oxigênio, diminuindo então seu tempo de ação relativo ao peróxido de carbamida que precisa de maior tempo de contato para concluir a reação que produz a quebra das grandes cadeias de pigmentos (De la Peña e Ratón 2014, Martin et al. 2015).

Um dos efeitos adversos mais comumente relatados pelos pacientes que realizam clareamento dental é a SD após a primeira hora de remoção da moldeira ou em períodos associados ao início do tratamento. A SD ocorre em, aproximadamente, ⅔ dos pacientes e muitos estudos relataram a ocorrência desse efeito adverso do clareamento (Dawson et al. 2011, Silva et al. 2012, Costa et al. 2012 De la Peña e Ratón 2014, Martin et al. 2015). A incidência desse efeito adverso pode ser explicada pelo baixo peso molecular do H_2O_2 e a livre passagem dele pelo esmalte e dentina, podendo atingir a polpa (Chemin et al. 2018).

O risco absoluto de SD induzida pelo CC nesse estudo indicou que 47% dos voluntários de ambos os grupos relataram SD em algum momento durante o tratamento, o que não corrobora com dados de outros estudos que realizaram clareamento com concentração semelhante e obtiveram um risco absoluto de SD de 64% (De la Peña e Ratón 2014, Ghalili et al. 2014, e Chemin et al. 2018)

O tempo reduzido de uso da moldeira deste presente estudo diminuiu a prevalência da SD, concordando com o estudo de Delgado et al. (2007), que alega que protocolos de um período de tempo curto são possíveis com o uso de H_2O_2 como agente clareador, visto que ele é capaz de provocar clareamento

imediato quando entra em contato com o elemento dental, logo quanto menor o tempo em que o peróxido fica em contato com o dente, menor será a SD.

Conclusões

Pode-se concluir que o H_2O_2 10% utilizado em diferentes protocolos produziu um risco absoluto e intensidade de SD semelhantes.

Agradecimentos

Agradeço a Universidade Estadual de Ponta Grossa pela oportunidade de participar do Pibic, ao CNPq pela concessão de uma bolsa de estudos.

Referências

1- ALMEIDA, L.C.A.G.D. et al. At-Home Bleaching: Color Alteration, Hydrogen Peroxide Diffusion and Cytotoxicity. **Brazilian dental jornal**. v.26, n.4, p. 378-383, 2015.

2- AL-QUNAIAN, T.A.; MATIS, B.A.; COCHRAN, M.A. In vivo kinetics of bleaching gel with three-percent hydrogen peroxide within the first hour. **Oper. Dent.**, v. 28, p.236-41, 2003.

3- CHEMIN, K. et al. Effectiveness of and Dental Sensitivity to At-home Bleaching With 4% and 10% Hydrogen Peroxide: A Randomized, Triple-blind Clinical Trial. **Operative dentistry**, v. 43, n. 3, p. 232-240, 2018.

4- DA COSTA, J. B. et al. Comparison of at-home and in-office tooth whitening using a novel shade guide. **Operative dentistry**, v.35, n.4, p.381-388, 2010.

5- DAWSON, P.F.L. et al. A clinical study comparing the efficacy and sensitivity of home vs combined whitening. **Oper. Dent.** v.36, n.5, p.460-466, 2011.

6- DE GEUS, J.L. et al, S. Effectiveness of and tooth sensitivity with at-home bleaching in smokers: A multicenter clinical trial. **The Journal of the American Dental Association**, v.146, n.4, p.233-240, 2015.

7- DE LA PEÑA, V.A.; RATÓN, M.L. Randomized clinical trial on the efficacy and safety of four professional at-home tooth whitening gels. **Oper. Dent.**, v.39, n.2, p.136-143, 2014.

8- DELGADO, E. et al. Tooth-whitening efficacy of custom tray-delivered 9% hydrogen peroxide and 20% carbamide peroxide during daytime use: a 14-day clinical trial. **Puerto Rico health sciences journal**, v.26, n.4, 2009.

9- GHALILI, K. M. et al. Clinical study of the safety and effectiveness of a novel over-the-counter bleaching tray system. **Clinical, cosmetic and investigational dentistry**, v. 6, p. 15, 2014..

10- MARTÍN, J., et al. Effectiveness of 6% hydrogen peroxide concentration for tooth bleaching—A double-blind, randomized clinical trial. **Journal of dentistry**. v.43, n.8, p.965-972, 2015.

11- SILVA, F. M. M.; NACANO, L. G.; PIZI, E. C. G. Avaliação Clínica de Dois Sistemas de Clareamento Dental. **Revista Odontológica do Brasil Central**, Goiás, v. 21, n. 57, p.473-479, 2012.