

## GLUMA® Desensitizer

Reabilitação de lesões cervicais não cariosas associadas com hipersensibilidade dentinária empregando resinas compostas nano-híbridas.

• Paulo Vinícius Soares • Guilherme Faria Moura • Ramon Correa de Queiroz Gonzaga • Lívia Fávoro Zeola • Fabrícia Araújo Pereira • Alexandre Coelho Machado • Analice Giovani Pereira

Saúde bucal nas melhores mãos.



**KULZER**  
MITSUI CHEMICALS GROUP

## Reabilitação de lesões cervicais não cariosas associadas com hipersensibilidade dentinária empregando resinas compostas nano-híbridas.

### Resumo:

Paciente gênero masculino, 38 anos de idade relatou alto índices de dor nesta região. Após teste térmico e mecânico, análise do diário de dieta, histórico de distúrbios gástricos e padrão oclusal, foram diagnosticadas LCNCs associadas com HD no elementos 14, 15, 41 e 42.

Devido a perda de estrutura dental das LCNCs planejou-se a confecção de restaurações diretas em resina composta para os elementos 14 e 15.

Como não havia perda de estrutura dental significativa nos elementos 41 e 42 que justificasse a restauração, os autores indicaram o uso de agentes dessensibilizantes associados conforme descrito a seguir.

### Materiais Utilizados:

Neste caso clínico, foram utilizados diversos produtos Kulzer. A Kulzer recomenda a utilização do dessensibilizante à base de glutaraldeído “GLUMA® Desensitizer”

## Reabilitação de lesões cervicais não cariosas associadas com hipersensibilidade dentinária empregando resinas compostas nano-híbridas.

### Introdução:

Devido a estratégias de promoção de saúde e as políticas públicas de saúde, doenças bucais, como cárie e doença periodontal, tiveram diminuídas suas prevalências.

A atenção do clínico se voltou, então, para injúrias que ocorrem na cavidade oral, cuja etiologia não depende diretamente de microrganismos e da condição higiene bucal do paciente tal como as lesões cervicais não cariosas (LCNC) e a Hipersensibilidade Dentinária (HD).

O entendimento de tais lesões desperta grande interesse por parte dos profissionais, pois a partir do momento em que apresentam exposição de dentina são gerados problemas bucais consideráveis, como HD.

Em relação a maior prevalência de pré-molares com LCNCs a justificativa para tal é baseada nos conceitos de biomecânica.

A constrição cervical que estes dentes apresentam gera maior concentração de tensão nesta região e também, a menor espessura óssea encontrada na face vestibular destes dentes deixa-os mais suscetíveis a formação das lesões.

E ainda, devido ao trespassse vertical encontrado na face vestibular dos pré-molares o que facilita uma desocclusão em dentes posteriores na ausência de guia canina, portanto, durante o movimento excursivo para o lado de trabalho, na ausência de guia canina, os pré-molares são os dentes que mais recebem carregamentos laterais.

Neste contexto, as regiões cervicais são mais susceptíveis a concentração de tensão e deformação, podendo exceder os limites de resistência e romper-se micro e macro-estruturalmente (Esquema 1). Assim, a perda de estrutura nessa região seria desencadeada.

Portanto, a direção, magnitude e frequência das forças oclusais atuam diretamente como parte da tríade de formação multifatorial das LCNCs. O caráter multifatorial destas lesões e da HD faz com que o controle dos fatores causadores dessas alterações seja fundamental para o sucesso do tratamento.

Dentre esse fatores destaca-se também o fenômeno chamado de Biocorrosão que se refere a degradação química, eletroquímica e bioquímica da estrutura dental em organismos vivos, e é considerado o termo mais adequado para designar esse fator.

Esse processo pode ocorrer por causa da ação de ácidos e por efeitos proteolíticos e piezoelétricos da dentina, diferentemente da erosão dental, caracterizada pela degradação mecânica gerada pela movimentação e atrito de fluidos em contato com as estruturas dentais.

Os autores deste tem como objetivo relatar um caso clínico de reabilitação de LCNC em pré-molares superiores com alta intensidade de HD.

*Este caso clínico pertence ao acervo do Programa de Atendimento de Pacientes com LCNC e HD – Referência Ambulatorial da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. Este Programa é subsidiado pelo SUS (HO.UFU), por fomento de atividades de Pesquisa e Extensão FAPEMIG, CAPES e CNPq e parcerias com iniciativas privadas.*

## Reabilitação de lesões cervicais não cariosas associadas com hipersensibilidade dentinária empregando resinas compostas nano-híbridas.

Fotos do caso:



Figura 01 - Vista frontal e presença de LCNC na forma de cunha nos pré-molares e exposições de dentina sensível em diferentes regiões da cavidade oral.



Figura 02 - Vista lateral das LCNCs nos elementos 14 e 15.



Figura 03 - Afastamento com fio #000 (Pro-Retract FGM).



Figura 04 - Regularização do ângulo externo da LCNC com ponta diamantada #1190 FF (KG Sorensen), com objetivo de colaborar na acomodação da restauração de resina e estética.



Figura 05 - Silicone de condensação Optosil® Xantopren® para confecção de modelo de trabalho.

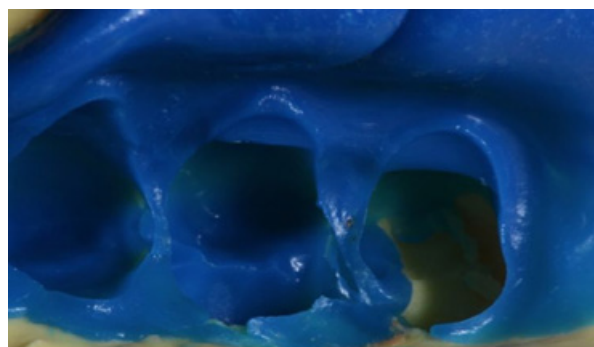


Figura 06 - Vista superior do molde, observar os detalhes copiados das LCNC e o afastamento gengival que permitiu cópia fiel do perímetro da LCNC.

## Reabilitação de lesões cervicais não cariosas associadas com hipersensibilidade dentinária empregando resinas compostas nano-híbridas.

Fotos do caso:



Figura 07 - Inserção do Silicone para modelos de trabalho (Die Silicon VOCCO).



Figura 08 - Modelo de trabalho finalizado após 5 minutos e sendo utilizado para confecção da restauração Classe V em resina composta nano-híbrida Charisma® Diamond (Kulzer).

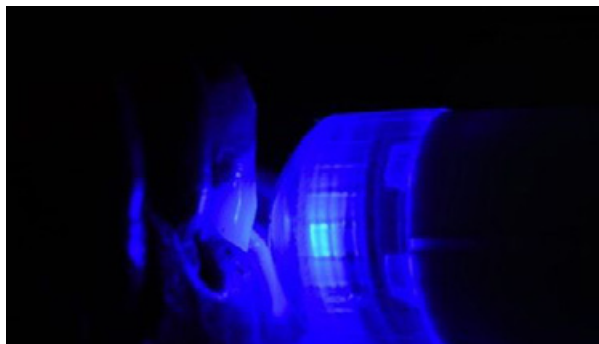


Figura 09 - Foto ativação por 40s diretamente sobre a resina posicionada no modelo de trabalho.



Figura 10 - Isolamento do campo operatório associando maior abertura do lençol de borracha e fios afastadores, com objetivo de menor agressão aos tecidos periodontais de proteção.



Figura 11 - Condicionamento com ácido fosfórico 37% durante 15s (BM4).



Figura 12 - Remoção do ácido e lavagem por 30s com água.

## Reabilitação de lesões cervicais não cariosas associadas com hipersensibilidade dentinária empregando resinas compostas nano-híbridas.

Fotos do caso:



Figura 13 - Seleção do sistema adesivo GLUMA® 2Bond (Kulzer).



Figura 14 - Vista aproximada do aplicador e dispensador para coleta do adesivo.



Figura 15 - Aplicação do sistema adesivo GLUMA® 2Bond (Kulzer) seguindo as orientações do fabricante.

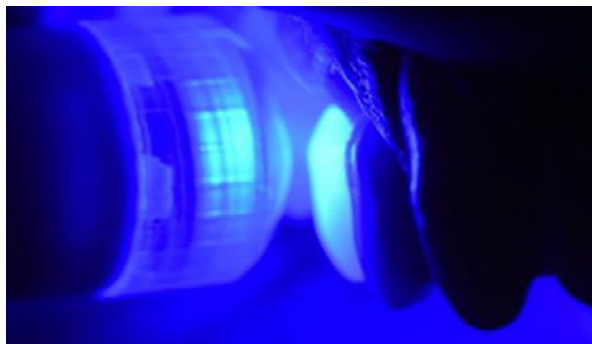


Figura 16 - Fotoativação do sistema adesivo por 40s.

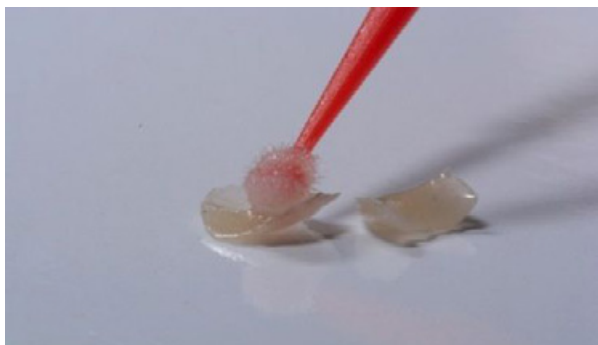


Figura 17 - Aplicação do silano (Monobond-S IvoclarVivadent) e adesivo GLUMA® 2Bond (Kulzer) para cimentação.



Figura 18 - Vista frontal imediatamente após a cimentação com cimento resinoso fotoativado por 40s.

## Reabilitação de lesões cervicais não cariosas associadas com hipersensibilidade dentinária empregando resinas compostas nano-híbridas.

Fotos do caso:

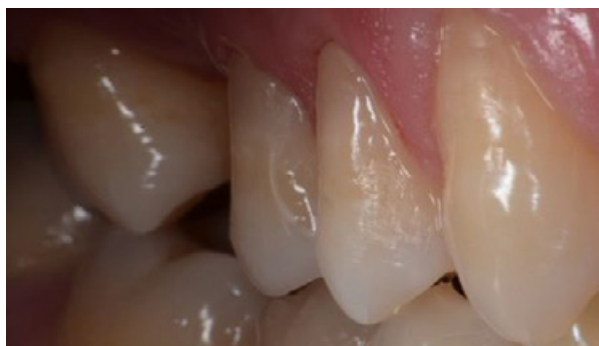


Figura 19 - Vista lateral das LCNCs restauradas após acabamento e polimento.



Figura 20 - Vista lateral das LCNCs com altos índices de HD. Afastamento com fio #000.



Figura 21 - Primeira aplicação de produtos enriquecidos por Potássio, neste caso nitrato de Potássio 5% (Clariant D-sense Angelus) seguindo o protocolo descrito pelo fabricante.



Figura 22 - Posicionamento do laser de baixa intensidade infra-vermelho (DMC).

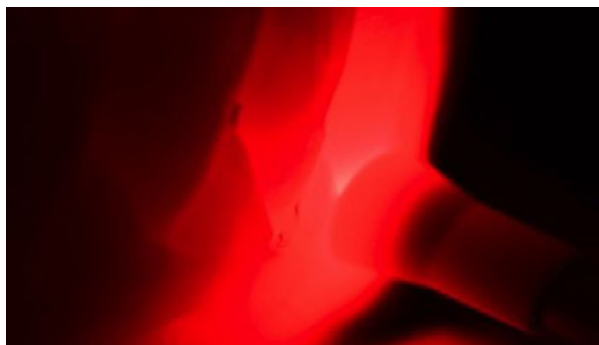


Figura 23 - Aplicação do laser para potencializar a ação dos íons Potássio nas terminações nervosas da dentina exposta.



Figura 24 - Seleção do agente dessensibilizante obliterador, etapa final do protocolo de dessensibilização, neste caso foi aplicado GLUMA® Desensitizer (Kulzer).

## Reabilitação de lesões cervicais não cariosas associadas com hipersensibilidade dentinária empregando resinas compostas nano-híbridas.

Fotos do caso:



Figura 25 - Aplicação do dessensibilizante obliterador seguindo o protocolo descrito pelo fabricante.



### Conclusão:

Os autores indicam para este caso a restauração direta em resina composta, a restauração semi-direta de acordo com a técnica descrita acima, ou a restauração indireta com fragmentos cerâmicos cimentados adesivamente.

A perda de estrutura dentária é fator modulador chave para a alteração do comportamento biomecânico do remanescente dentário.

A LCNC, portanto, irá promover o acúmulo de tensões no fundo da LCNC. Quando o tecido desgastado é substituído por material restaurador, ocorre a dissipação das tensões presentes no fundo da LCNC, assemelhando-se ao dente sem desgaste cervical.

Caso o procedimento restaurador não seja executado, a concentração de tensão continuará presente no fundo da lesão, além de esmalte e dentina continuarem susceptíveis aos demais fatores etiológicos de desgaste, resultando na progressão da LCNC e em um ciclo de perda de estrutura.

Entretanto, não basta somente restaurar ou dessensibilizar a LCNC. O procedimento restaurador ou aplicação do dessensibilizante não é o tratamento final patologia. O manejo correto consiste na abordagem terapêutica de todos os fatores etiológicos da formação e progressão.

Caso a multidisciplinaridade não seja respeitada, pode ocorrer a continuidade da progressão da LCNC em dentes já restaurados ou dessensibilizados, resultando em falha da restauração e retorno da hipersensibilidade.

### Considerações finais:

A HD do paciente foi controlada. É importante o planejamento de visitas futuras e acompanhamento regular. O sucesso do tratamento está diretamente relacionado com a capacidade do profissional em detectar e controlar os principais agentes causadores, e consequentemente selecionar corretamente a técnica reabilitadora.



## Reabilitação de lesões cervicais não cariosas associadas com hipersensibilidade dentinária empregando resinas compostas nano-híbridas.

### Autores:

- Paulo Vinícius Soares
- Guilherme Faria Moura
- Ramon Correa de Queiroz Gonzaga
- Lívia Fávaro Zeola
- Fabrícia Araújo Pereira
- Alexandre Coelho Machado
- Analice Giovani Pereira

### Referências:

1. Soares PV, Santos-Filho PC, Soares CJ, Faria VL, Naves MF, Michael JA, et al. Non-cariou cervical lesions: influence of morphology and load type on biomechanical behaviour of maxillary incisors. *Aust Dent J.* 2013 Sep;58(3):306-14.
2. Lee WC, Eakle WS. Possible role of tensile stress in the etiology of cervical erosive lesions of teeth. *J Prosthet Dent.* 1984 Sep;52(3):374-80.
3. Grippo JO, Simring M, Coleman TA. Abfraction, abrasion, biocorrosion, and the enigma of noncarious cervical lesions: a 20-year perspective. *J Esthet Restor Dent.* 2012 Feb;24(1):10-23.
4. Soares PV, Santos-Filho PC, Gomide HA, Araújo CA, Martins LR, Soares CJ. Influence of restorative technique on the biomechanical behavior of endodontically treated maxillary premolars. Part II: strain measurement and stress distribution. *J Prosthet Dent.*
5. Santos-Filho PC, Castro CG, Silva GR, Campos RE, Soares CJ. Effects of post system and length on the strain and fracture resistance of root filled bovine teeth. *Int Endod J.* 2008 Jun;41(6):493-501.
6. Soares PV, Santos-Filho PC, Queiroz EC, Araújo TC, Campos RE, Araújo CA, et al. Fracture resistance and stress distribution in endodontically treated maxillary premolars restored with composite resin. *J Prosthodont.* 2008 Feb;17(2):114-9.
7. Rees JS. The biomechanics of abfraction. *Proc Inst Mech Eng H.* 2006 Jan;220(1):69-80.
8. Soares PV, Milito GA, Pereira FA, Zeola LF, Naves MFL, Faria VLG, et al. The effects of non carious cervical lesions - morphology, load type and restoration - on the biomechanical behavior of maxillary premolars: a finite element analysis. *Biosci J.* 2013
9. Soares PV, Souza LV, Verissimo C, Zeola LF, Pereira AG, Santos Filho PCF, et al. Effect of root morphology on biomechanical behaviour of premolars associated with abfraction lesions and different loading types. *J Oral Rehabil.* 2013 Feb;41(2):108-14.
10. Lee WC, Eakle WS. Stress-induced cervical lesions: review of advances in the past 10 years. *J Prosthet Dent.* 1996 May;75(5):487-94.
11. Nguyen C, Ranjitkar S, Kaidonis JA, Townsend GC. A qualitative assessment of non-cariou cervical lesions in extracted human teeth. *Aust Dent J.* 2008 Mar;53(1):46-51.
12. Bartlett DW, Shah P. A critical review of non-cariou cervical (wear) lesions and the role of abfraction, erosion, and abrasion. *J Dent Res.* 2006 Apr;85(4):306-12.
13. Chung G, Jung SJ, Oh SB. Cellular and molecular mechanisms of dental nociception. *J Dent Res.* 2013 Nov;92(11):948-55.
14. Hur B, Kim HC, Park JK, Versluis A. Characteristics of non-cariou cervical lesions—an ex vivo study using micro computed tomography. *J Oral Rehabil.* 2011 Jun;38(6):469-74.
15. Grippo JO. Biocorrosion vs. erosion: the 21st century and a time to change. *Compend Contin Educ Dent.* 2012 Feb;33(2):e33-7.
16. Daley TJ, Harbrow DJ, Kahler B, Young WG. The cervical wedge-shaped lesion in teeth: a light and electron microscopic study. *Aust Dent J.* 2009 Sep;54(3):212-9.