

REPARO EM RESTAURAÇÕES DE AMÁLGAMA

REPAIR OF AMALGAM RESTORATIONS

Diogo Lustosa Neto
Raimundo Rosendo Prado Júnior

Endereço Para Correspondência:

Inúmeros fatores podem causar o fracasso das restaurações e sua substituição. A cada troca é inevitável o aumento do preparo cavitário e enfraquecimento do elemento dental. Sugere-se, como opção de tratamento, a realização de reparos das restaurações. O objetivo deste trabalho é discutir sobre reparo, pretendendo evitar a substituição desnecessária e o sobretratamento do paciente.

UNITERMOS

Substituição; reparos; amálgama.

ABSTRACT

There are many factors that can cause the failure of restorations and their replacement. At each replacement there is an enlargement of the cavity design and the tooth becomes weaker. Repair is an option of treatment. The objective of this paper is discuss about repair, aiming to avoid the unnecessary replacement of restoration and the over-treatment of patient.

UNITERMS

Substitution; repairs; amalgam.

REVISÃO DA LITERATURA

O amálgama dental ainda ocupa lugar de destaque dentro da Odontologia restauradora, e tem sido extensivamente usado como material restaurador direto por mais de 150 anos, sendo um material clínico altamente bem sucedido, tendo uma boa relação custo-benefício. É o material restaurador responsável pela maior parte dos trabalhos e mais utilizado mundialmente, sendo eficiente e seguro nas cavidades onde a estética não é primordial. Por causa de suas excelentes qualidades, tais como baixo custo operacional, simplicidade de uso e propriedades mecânicas adequadas, o amálgama ainda é o material de escolha para restaurar destes posteriores (GOMES et al., 2005).

Elderton (1976), ao analisar o comportamento de restaurações, afirmou que as mesmas falham num tempo menor do que se possa imaginar. Estas falhas representam, na verdade, o comportamento clínico de materiais restauradores transformados em restaurações que convivem em meio altamente oxidante, corrosivo e enfrentam forças oclusais severas aliadas aos aspectos mastigatórios. No meio bucal estas restaurações correm sérios riscos de apresentarem defeitos (degradação marginal, oxidação e corrosão eram vistas como falhas)

Mestrando em Ciências e Saúde da Universidade Federal do Piauí.

Professor Doutor do Departamento de Odontologia Restauradora do Centro de Ciências e Saúde da Universidade Federal do Piauí.

RESUMO

os quais poderiam levar à recidiva de cárie e que foram, durante muitos anos, motivos para a troca de restaurações.

Elderton (1977) observou que a grande responsável pelas trocas de restaurações de amálgama era a infiltração marginal decorrente da falta de vedamento marginal, o que seria uma contradição, uma vez que as restaurações de amálgama aumentam o vedamento marginal com o tempo, pela formação de óxidos na interface dente/restauração.

BUSATO em 1982 ao estudar o comportamento clínico das restaurações de amálgama, *in vivo*, por avaliação indireta (fotografias padronizadas) e uma avaliação complementar (MEV) constatou que os defeitos são crescentes (tendem a aumentar com o passar do tempo), o que não significa que a restauração deverá ser substituída, mas receber novo acabamento e polimento.

Klausner et al. (1987), ao avaliarem as razões para substituição das restaurações de amálgama concluíram que 53% eram devido à cárie secundária, 17% a margens defeituosas, 13% à fratura dental, 8% à fratura de istmo e 9% a outras razões, e que 19% foram substituídas em um período menor que 5 anos, 29% entre 5 e 9 anos, 25% entre 10 e 14 anos, 13% entre 15 e 19 anos e 14% foram substituídas após 20 anos.

Segundo Anusavice (1989), as características morfológicas das restaurações, quanto à sua qualidade e longevidade, podem ser avaliadas de modo direto (inspeção visual e tátil) ou indireto (fotografias, modelos, imagens digitais). Na avaliação direta o profissional pode, através de exame clínico convencional minucioso, analisar a aceitabilidade das restaurações quanto a diversos aspectos tais como: integridade marginal, alteração de cor, desgaste, descoloração marginal e cáries recorrentes. A substituição de restaurações consideradas defeituosas é o tratamento mais comum entre pacientes adultos, em que quase 70% das superfícies restauradas são decorrentes de restaurações pré-existentes substituídas.

Dependendo da complexidade da falha apresentada, pode-se escolher entre a substituição total ou reparo da restauração, sendo que a última tem como vantagens a preservação da estrutura dental sadia, aumento da longevidade e redução dos custos do tratamento restaurador. Durante o planejamento deve-se considerar a causa do insucesso da restauração a fim de se evitar uma opção de tratamento que incorra na mesma falha, levando-se em conta aspectos relacionados ao dente e material restaurador (tamanho e qualidade da restauração, lesões cariosas adjacentes, fendas, marginais, fraturas ou perda de restauração, descolorações, etc.) além de fatores relacionados ao paciente tais como, expectativa em relação ao tratamento, custo, higiene oral, dentre outros (SMALES, 1990).

Cipriano e Santos (1991) ao avaliarem o comportamento clínico de restaurações de amálgama reparadas, durante dois anos, concluíram que reparos podem ser considerados procedimentos aceitáveis, com amplo sucesso clínico.

Mjör e Norway (1993) ao observarem a longevidade das restaurações de amálgama em estudo sobre reparo versus recolocação de restaurações fracassadas concluíram que as mesmas têm uma vida média de 6 a 11 anos.

York e Arthur (1993) em estudo realizado no Corpo Dental da Marinha dos Estados Unidos sobre as razões para colocação e recolocação de restaurações dentais, observaram a longevidade das restaurações em relação à razão para substituição e concluíram que, independentemente desta, as restaurações de amálgama tiveram maior longevidade que as de resina composta.

Mjör e Qvist (1997) ao estudarem as falhas marginais de restaurações de amálgama e resina composta, avaliaram 235 restaurações de amálgama e 193 restaurações de resina composta e observaram o tipo de defeito que levou à substituição das restaurações, concluíram que a cárie secundária foi a maior responsável pelas mesmas (mais de 60% para resina composta e mais de 70% para amálgama).

Segundo Amaral e Pimenta (2001), toda substituição envolve certo grau de perda de tecido dental sadio, assim sendo, é importante desenvolver e aplicar critérios que envolvam aspectos mecânicos, funcionais, biológicos e estéticos bem definidos para a tomada de decisões na substituição ou reparo de restaurações deficientes. Cárie secundária, fratura ou perda de material restaurador, fratura dentária, forma inadequada, desgaste da restauração, degradação ou descoloração marginal e alterações severas de coloração são razões para troca ou reparo de restaurações. Para decidir qual tratamento realizar deve-se chegar a um correto diagnóstico baseado em evidências clínicas e radiográficas bem como conhecer a causa do insucesso da restauração para se evitar uma opção de tratamento que leve à mesma falha. Desta forma pode-se escolher entre realizar o recontorno, reparo ou substituição da restauração. Antes de indicar a substituição, deve-se considerar a possibilidade de recontornos /selamentos marginais e reparos, procedimentos que envolvem menor tempo clínico, de baixo custo, são de fácil execução e, sobretudo, conservam estrutura dental sadia aumentando a longevidade tanto do dente quanto da restauração.

Fernandes e Ferreira em 2004 realizaram um trabalho com o objetivo de elaborar, implementar e avaliar um programa de treinamento participativo para padronização de critérios na avaliação de restaurações de amálgama e concluíram que é possível organizar e implementar tal programa e obter resultados satisfatórios com impacto na prática clínica e que a possibilidade de uso desta metodologia para outros aspectos da prática clínica estende a possibilidade de outras calibrações que beneficiarão significativamente o ensino e conseqüentemente a qualidade do tratamento oferecido por futuros profissionais, tendo em vista que, após a participação no programa de treinamento do referido trabalho, o grupo de examinadores apresentou uma redução estatisticamente significativa ("sign test": $z = 0,4989$, $p = 0,0022$) na indicação de substituição das restaurações, resultado que foi mantido, mesmo decorridos cinco meses após o treinamento.

DISCUSSÃO

Haley e Phillips (1949) já se preocupavam com as falhas das restaurações quando, ao avaliarem restaurações de amalgama concluíram que 56% das falhas presentes deviam-se ao preparo cavitário incorreto, 40% à manipulação inadequada do material e somente 4% às propriedades do material. Em outras palavras, 96 % das falhas dos procedimentos restauradores diretos estariam passíveis de controle se o profissional estabelecesse melhor indicação da técnica e material a ser utilizado, melhor domínio no uso e manipulação do material e melhor preservação dos procedimentos executados.

Estudos mais atuais mostram que a substituição de restaurações ainda contabiliza pela grande fatia dos procedimentos operatórios em Dentística Restauradora (MJÖR e QVIST, 1997 e KIDD et al., 1995). Essa realidade deve-se a problemas técnicos que comprometem a longevidade das restaurações, mas também à falta de critério reprodutível com embasamento científico, que regulamente a substituição de restaurações velhas por novas (PINK et al., 1994).

As substituições de restaurações, tanto de amalgama quanto de resina composta, têm como causa principal a presença de cárie recorrente. O maior problema das restaurações de amalgama está com sua integridade marginal. A presença de descoloração ou degradação marginal são os parâmetros que mais orientam os profissionais na adoção de substituição de restaurações feitas com amalgama. Contudo a relação entre integridade marginal e cárie secundária não é inteiramente clara. Trabalhos mostram relações contraditórias, em que margens íntegras possuíam cárie secundária e onde margens defeituosas não possuíam cárie secundária (KIDD et al., 1995 e MJÖR, 1998).

Levantamento estatístico na prática privada concluiu que 46% das restaurações de amalgama executadas foram devido às lesões de cárie primárias e os 54% restantes foram substituições, com 53% destes devido às lesões recorrentes. Nesse trabalho, apenas 50% das restaurações sobreviveram mais de 10 anos e 5% possuíam de 25 a 50 anos (FRIEDL et al., 1994 e PINK et al., 1994).

Quanto às resinas compostas, Mjör e Qvist (1997), detectaram que 48% das restaurações desse material foram substituídos a fim de contornar algumas falhas, das quais as mais prevalentes foram as lesões recorrentes. Aqui também, menos de 20% das restaurações tinham 7 anos e apenas 8% tinham no mínimo 10 anos.

A Odontologia Restauradora que simplesmente restaura as lesões de cárie não cura a doença, e deve sempre estar aliada a uma filosofia de promoção de saúde, individualizando a abordagem e utilizando os recursos necessários para que o indivíduo mantenha e preserve sua saúde bucal a fim de conseguir sucesso a longo prazo do tratamento restaurador empreendido.

A prática da preservação dos procedimentos profissionais ainda não conta com a adesão da maioria dos profissionais da odontologia e a medida ainda é dificultada pela cooperação dos pacientes, que muitas vezes almejam a solução de um problema circunstancial, sem compromisso com a causa a fim de evitá-lo e assim, diminuir riscos de danos adicionais futuros.

A manutenção das restaurações funcionais, tais como reparo, recontorno e repolimento, é filosofia altamente estimulada tanto na prática pública quanto na privada, pois tais procedimentos são extremamente rápidos, econômicos e motivadores para o paciente. Além disso, ele proporciona economia de tecido dental sadio, o que aumenta sobremaneira a expectativa de vida da restauração e do elemento dental.

CONCLUSÃO

Reparo em restaurações de amalgama é uma opção conservadora e viável clinicamente, apresentando inúmeras vantagens à substituição de toda a restauração. Requer menor tempo para a sua confecção, é de fácil execução e o custo é menor. Além disso, através deste procedimento é possível preservar ao máximo estrutura dental sadia, minimizando o enfraquecimento do dente.

Também vale lembrar que a restauração é um procedimento que não cura a doença cárie e que, para o controle dessa doença, não se pode deixar de lado os procedimentos de promoção de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMARAL, C.M.; PIMENTA, L.A.F. Quando substituir ou reparar uma restauração? *Rev Bras de Odontologia* Set./Out. 2001; 58:5, 328-331.
2. ANUSAVICE, K. Quality evaluation of dental restorations. São Paulo: Quintessence, 1989, 424p.
3. ANUSAVICE, K.J. Treatment Regimens in Preventive and Restorative Dentistry. *J Am Dent Assoc*, 126:727-43, 1995.
4. BUSATO, A.L.S. *Avaliação clínica de restaurações de amalgama submetidas a diferentes tratamentos superficiais*. TESE. Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, 1982.
5. CIPRIANO, T.M., SANTOS, J.E.E. Clinical behavior of repaired amalgam restorations: a two-year study. *J. of Prosthetic Dentistry*, v.73. n. 1, p. 8-11, Jan., 1995.
6. ELDERTON, R.J. The causes of failure of restorations: a literature review. *J. Dent.*, 4:257-262. 1976.
7. ELDERTON, R.J. Assessment of the quality of restorations. *J. Oral Rehab.*, 4:217-226, 1977.

8. ELDERTON, R.J. Ciclo Restaurador Repetitivo. ABOPREV: Promoção de Saúde Bucal. Krieger, L. (Editor), Artes Médicas: São Paulo, 2003, pp 207-211.
9. FERNANDES, E.T.P., FERREIRA, E.F. Substitution of amalgam restorations: participative training to standardize criteria. *Braz Oral Res*, 18(3): 247-52, 2004.
10. FRIEDL, K.H., HILLER, K.A., SCHMALZ, G. Placement and Replacement of Amalgam Restorations in Germany, *Op. Dent.*, v.19, 228-32, 1994.
11. GOMES, J.C. et al., apud MORROW et al., 2002, OZER et al., 2002 e YOUSSEF, 1998. Amálgama Adesivo. In: DENTÍSTICA – Filosofia, Conceitos e Prática Clínica. GBPD – BUSATO, A.L.S. (Coordenador), Artes Médicas: São Paulo, 2005; 237-257.
12. HEALEY, H.; PHILLIPS, R.W. A clinical study of amalgam failures, *J. Dent. Res.*, 28:439-446, 1949.
13. KIDD, E.A.M., JOYSTON-BECHAL, BEIGHTON, D. Marginal Ditching and Staining as a Predictor of Secondary Caries Around Amalgam restorations: A Clinical and Microbiological Study, *J. Dent. Res.*, v.75, p.1206-11, 1995.
14. KLAUSNER, I.H. et al. Placement and replacement of amalgam restorations: a challenge for the profession. *Operative Dentistry*, v. 12, p. 105-112, 1987.
15. KRAMER, P.F.; FELDENS, C.A.; ROMANO, A.R. Tratamento invasivo. In: Promoção de Saúde em Odontopediatria. São Paulo: Artes Médicas, 1997, pp. 91-128.
16. MJÖR I.A., NORWAY, H. Repair versus replacement of failed restorations. *International Dental Journal*, v.43, p. 466-472, 1993.
17. MJÖR, I.A., QVIST, V. Marginal Failures of Amalgam and Composite Restorations, *Journal of Dent.*, v.25, p.25-30, 1997.
18. MJÖR, I.A., The location of clinically diagnosed secondary caries. *Quint. Int.* v.29, p.313-7, 1998.
19. NYVADD, B; FEJERKOV, O. Active Root Surface Caries Converted into Inactive Caries as a Response to Oral Hygiene. *Scand J Dent Res.* 94: 281-84, 1986.
20. PEREIRA, M.G. EPIDEMIOLOGIA – Teoria e prática. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2003; p. 269-288.
21. PINK, F.E., MINDEN, N.J., SIMMONDS, S. Decisions of Practitioners Regarding Placement of Amalgam and Composite Restorations in General Practice Settings, *Op.Dent.*, v.19, p.127-32, 1994.
22. PLASMANS, P.J.J.M., CREUGERS, N.H.J., MULDER, J. Long-term Survival of Extensive Amalgam Restorations, *J. Dent. Res.*, v.77, p.453-60, 1998.
23. SILVERTONE, L.M.; MJÖR, I.A. Cárie dental. In: HORSTED-BINDSLEV, P., MJÖR, I.A. Dentística Operatória Moderna. São Paulo: Santos, 1990. p. 16-54.
24. SMALES, R.J. Longevity of low-cooper and high-cooper amalgams Analyzed by Preparation class, Tooth Site, Patient Age and operator, *Op.Dent.*, v.16, p.162-8, 1990.
25. VICENTE SILVA, C.H. et al. Diagnóstico e plano de tratamento. In: DENTÍSTICA – Filosofia, Conceitos e Prática Clínica. GBPD – BUSATO, A.L.S. (Coordenador), Artes Médicas: São Paulo, 2005; 95-124.
26. WENZEL, A.; LARSEN, M.; FEJERSKOV, O. Detection of occlusal caries without cavitation by visual inspection, film radiographs, xeroradiographs, and digitized radiographs. *Caries Res.* 25: 365-374, 1991.
27. YORK, A.K., ARTHUR, J.S. Reasons for placement and replacement of dental restorations in the United States Navy Dental Corps. *Operative Dentistry*, v.18, p. 203-208, 1993.