

ENDODONTICS

Dental Press Endodontics • volume 15 • número 2 • 2025

Anais do Congresso Brasileiro de Endodontia 2025 - COBE

Publicação oficial da:



SBEndo
Sociedade Brasileira de Endodontia

 **DentalPress**TM
EDITORIA

FICHA TÉCNICA

Evento: COBE25 – Congresso Brasileiro de Endodontia 2025

Data: 16, 17 e 18 de outubro de 2025

Local: Wish Resort Golf Convention Foz do Iguaçu, Foz do Iguaçu - Paraná

Promoção: SBEndo – Sociedade Brasileira de Endodontia

COMISSÃO ORGANIZADORA

Presidente: Rodrigo G. Ribeiro

Tesoureiro: Walber Maeda

Comissão Científica: Marco Antonio Hungaro Duarte (coordenador), Iandara de Lima Scardini, Stephanie Isabel Díaz Zamalloa, Mary Caroline Skelton Macedo, Felipe Potgornik Ferreira, Caroline Carvalho dos Santos, Nathalya Luana Van Kan Costa, Daniel Campos

Recepção e Hospedagem: Déborah Karime José Mascarello (coordenadora), Ana Carolina Bonetti Poluceno Nunes, Anna Júlia Herbele Bosi

Comissão Social: Danielle Portinho Coutinho, Vinicius Marchiori

Divulgação e Marketing: Laila Gonzales Freire (coordenadora), Jeferson Furlan, Juliana Furtao, Lara Borges

Comissão de Apoio: Ana Laura Estevão, Anarela Bernardi Vassen, Arthur da Croce da Silva, Bruno Gilioli Bisi, Daniel Junior dos Santos, Eloisy Bombarda Gomes, Fernanda Mergen Luiz, Fernando Neves Nogueira, Gabriel Barcelos Só, Gabriela Kestring Klein, Giovana Colombelli Rorato, Giovanna Munaretto Garcia, Giovanna Sarra, Giovana Tansini Silva, Gustavo Colaço Marafon, Eric Hernán Coaguila Llerena, Hyeslen Gabrielly Costa Soares, Janaina Spenassato, José Antonio Brufato Ferraz, Julia Pozzebon, Lincon Hideo Nomura, Maria Eduarda de Almeida Princival, Otniel Hilário Lemos, Renata Kaori Pritsch, Renato Schiavoni, Walber Maeda, Yuri Dal Bello

Organização Geral: GETEVENTS - Frederico Pires e Mauro Piragibe Júnior

Diretoria da Sociedade Brasileira de Endodontia (SBEndo) – Gestão 2023 a 2025

Presidente: Celso Luiz Caldeira

Vice-Presidente: Mário Tanomaru Filho

Secretário: Daniel de Almeida Decurcio

Tesoureiro: Eduardo Akisue

Conselho Fiscal: George Táccio de Miranda Candeiro e Carmo Antônio Aun

DADOS DA PUBLICAÇÃO DOS ANAIS

Revista Dental Press Endodontics - ISSN 2178-3713

PALAVRA DO PRESIDENTE DA SBENDO CELSO CALDEIRA



Em 2024, a Sociedade Brasileira de Endodontia (SBEndo) deu um passo fundamental com a promoção do COBE - Congresso Brasileiro de Endodontia, evento que marcou uma nova fase de sua trajetória científica.

Agora, em 2025, a SBEndo e o COBE reafirmam seu compromisso em promover um encontro de vanguarda, com um programa científico de excelência, pautado em evidências e conectado às transformações contemporâneas da especialidade.

Com a participação de renomados palestrantes nacionais e internacionais, o COBE 2025 se consolida como o principal evento da Endodontia brasileira, fortalecendo a integração entre pesquisa, ensino e prática clínica.

Como representante oficial do Brasil junto à SELA (Sociedad Latinoamericana de Endodoncia) e à IFEA (International Federation of Endodontic Associations), a SBEndo reafirma, por meio do COBE, sua missão de fomentar o desenvolvimento científico e clínico da Endodontia, criando um espaço único de atualização, troca de experiências e construção coletiva do futuro da especialidade.

PALAVRA DO COBE 25 - RODIGO G. RIBEIRO

Prezados leitores e Membros da Comunidade Endodôntica,

Ecom imensa satisfação que a Sociedade Brasileira de Endodontia (SBEndo) apresenta os anais científicos do COBE 2025 – Congresso Brasileiro de Endodontia, realizado na encantadora cidade de Foz do Iguaçu, Paraná, nos dias 16, 17 e 18 de outubro de 2025.

O COBE 2025 firmou-se como um marco na Endodontia nacional e internacional, promovendo um ambiente de excelência para a imersão científica, a troca de experiências e a atualização dos profissionais, professores, pós-graduandos e acadêmicos da área. Esta edição dos anais reflete o compromisso de nossa comunidade com a evidência científica e a busca incessante pela excelência clínica.

A qualidade dos trabalhos submetidos e a rigorosa avaliação da nossa Comissão Científica demonstram a robustez da produção científica brasileira e a relevância da nossa especialidade para a saúde bucal.

Expressamos nossa profunda gratidão a todos os autores, coautores e orientadores pela dedicação e pela inestimável contribuição que enriqueceu o congresso. Agradecemos também à Comissão Avaliadora, cujo trabalho minucioso garante a integridade e o alto padrão de nossos anais.

Que este material sirva como uma importante fonte de consulta e um catalisador para futuras pesquisas, inspirando a próxima geração de endodontistas a elevar o nível de nossa especialidade.



INFLUÊNCIA DO MODO DE ACIONAMENTO NA SUPERFÍCIE DE INSTRUMENTOS ENDODÔNTICOS DE NÍQUEL-TITÂNIO

Larissa Do Amaral Cavalett, Clarissa Teles Rodrigues, Antonio Batista, André Luiz Da Costa Michelotto, Bruno Cavalini Cavenago

Objetivo:

Avaliar, por meio de microscopia eletrônica de varredura (MEV), a superfície de instrumentos rotatórios X-Gray quando acionados por motor elétrico ou contra-ângulo redutor, após sucessivos ciclos de uso e esterilização. Material e Método: Dez conjuntos dos instrumentos (X1, X2 e X3) foram utilizados para instrumentação de canais simulados em blocos de resina com curvaturas padronizadas de 30°. Os instrumentos foram distribuídos em dois grupos, de acordo com o modo de acionamento: motor elétrico ($n=5$) e contra-ângulo redutor ($n=5$). Cada instrumento foi examinado por MEV com aumento de 100x no segmento de 8 mm, 150x no segmento de 4 mm e 200x no segmento de 1 mm aquém da ponta. Imagens controle foram realizadas após a retirada dos instrumentos da embalagem, e quatro novas imagens após cada ciclo de uso, lavagem ultrassônica e esterilização. Três avaliadores calibrados analisaram as imagens quanto às alterações na superfície dos instrumentos: detritos, borda irregular, ranhuras, microcavidade e segmentação metálica. Os escores foram atribuídos de 1 a 4. A análise estatística considerou um nível de significância de 5%. Resultados: Houve diferença significativa para detritos no instrumento X2, no milímetro final, após o terceiro uso, entre os modos de acionamento. O instrumento X1 apresentou diferença significativa quanto à presença de ranhuras no quarto milímetro, quando utilizado motor elétrico. Não houve diferenças estatísticas em relação às microcavidades e bordas irregulares. Conclusão: O modo de acionamento apresentou influência na formação de detritos e ranhuras.

Palavras-chave: Endodontia; Microscopia Eletrônica de Varredura; Torque

MODELOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA O DIAGNÓSTICO DE FRATURAS RADICULARES VERTICAIS: REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE

Karla Nogueira Matos, Hugo Henrique dos Santos Dantas Guimarães, Pedro Vitor dos Santos Sobrinho, Marcos De Faria Almeida, Leonardo Matos de Faria Almeida, Celso Luiz Caldeira

Objetivo:

Avaliar o desempenho diagnóstico de modelos de inteligência artificial (IA) na detecção de fraturas radiculares verticais (FRV) em diferentes modalidades de imagem. Material e método: Foi conduzida uma revisão sistemática e meta-análise diagnóstica conforme as diretrizes PRISMA-DTA. As buscas foram realizadas nas bases PubMed, Embase e Scopus até março de 2025. Foram incluídos estudos originais que utilizaram redes neurais convolucionais (CNNs) ou redes neurais probabilísticas (PNNs) aplicadas a radiografias periapicais ou tomografia computadorizada de feixe cônicoo (CBCT) para diagnóstico de FRV. Os dados foram analisados com modelo bivariado de efeitos aleatórios. O protocolo foi registrado no PROSPERO (CRD420251028061). Resultados: Foram incluídos 5 estudos, totalizando 650 casos. Os modelos de IA aplicados à CBCT apresentaram sensibilidade de 86,2% e especificidade de 92,8%. Para radiografias 2D, a sensibilidade foi de 77,6% e a especificidade de 89,4%. Modelos baseados em CNN atingiram área sob a curva (AUC) de até 0,99, superando os modelos PNN. A combinação CBCT + CNN demonstrou o melhor desempenho diagnóstico (sensibilidade de 89,4%, especificidade de 93,5%). O risco de viés foi considerado baixo na maioria dos estudos. Conclusão: Modelos de inteligência artificial, especialmente CNNs aplicadas à CBCT, demonstraram melhor desempenho diagnóstico para fraturas radiculares verticais, evidenciando seu potencial como ferramenta complementar no diagnóstico em endodontia.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, Fraturas Dentárias, Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico

MODELOS DE DEEP LEARNING PARA DETECÇÃO DE CANAIS EM C: REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE DIAGNÓSTICA

Karla Nogueira Matos, Hugo Henrique dos Santos Dantas Guimarães, Pedro Vitor dos Santos Sobrinho, Marcos De Faria Almeida, Leonardo Matos de Faria Almeida, Larissa Marquiore, Celso Luiz Caldeira

Objetivo:

Avaliar a acurácia diagnóstica de modelos de inteligência artificial baseados em aprendizado profundo (deep learning) para a detecção de canais em C em segundos molares inferiores, utilizando imagens de tomografia computadorizada de feixe cônicoo (CBCT). Material e método: Foi realizada uma revisão sistemática e meta-análise diagnóstica de acordo com as diretrizes PRISMA-DTA. As buscas foram conduzidas nas bases PubMed, Embase, Scopus e Google Scholar até abril de 2025. Foram incluídos estudos clínicos que utilizaram redes neurais convolucionais (CNNs) para segmentação ou classificação de canais em C em imagens de CBCT, com extração de sensibilidade, especificidade e AUC. O risco de viés foi avaliado com a ferramenta QUADAS-2. As análises estatísticas utilizaram modelo bivariado de efeitos aleatórios. O protocolo foi registrado no PROSPERO (CRD420251046384). Resultados: Foram incluídos 5 estudos, totalizando 5.012 dentes. A sensibilidade agrupada foi de 94,4% (IC 95%: 88,6–97,4%) e a especificidade agrupada foi de 95,1% (IC 95%: 91,8–97,2%). A área sob a curva SROC foi de 0,984. As redes ResNet e DenseNet apresentaram desempenho superior quando comparadas ao modelo U-Net. O risco de viés foi considerado baixo na maioria dos estudos. Conclusão: Modelos de deep learning aplicados a CBCT demonstraram excelente desempenho diagnóstico para identificação de canais em C, sendo uma ferramenta promissora para auxiliar no planejamento endodôntico, especialmente em anatomias complexas.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, Canal em C, Tomografia Computadorizada de Feixe Cônicoo

EFETO DAS PROPORÇÕES DE SILICATO DE CÁLCIO E RADIODIOPACIFICADOR NAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE CIMENTOS ENDODÔNTICOS

Raimundo Sales de Oliveira Neto, Guilherme Ferreira da Silva, Stefani Jovedi Rosa, Brenda Stefhany Wilchenski, Rodrigo Ricci Vivan, Murilo Priori Alcalde, Marco Antonio Hungaro Duarte

Objetivo:

Investigar como as variações nas proporções de silicato de cálcio (30-50%) e radiopacificador (45-65%) afetam as propriedades físico-químicas nas formulações experimentais P1-P3, em comparação com Bio-C Sealer, AH Plus Bioceramic e AH Plus Jet. MATERIAL E MÉTODO: Os tempos de presa inicial e final foram medidos seguindo as normas ASTM C 266-2008. A fluidez, solubilidade e radiopacidade foram avaliadas conforme as normas ISO 6876/2012. A alteração volumétrica foi analisada em dentes acrílicos ($n=10$) instrumentados até #40.04 e obturados com os cimentos. As amostras foram escaneadas por micro-CT imediatamente após a obturação e após 7 dias. RESULTADOS: P1 apresentou tempo de presa inicial comparável ao AH Plus Bioceramic ($p>0,05$). Todos os cimentos à base de silicato de cálcio mostraram maior solubilidade que o AH Plus Jet ($p<0,05$), sendo P3 a única formulação de silicato de cálcio que atendeu aos padrões de solubilidade da ISO. P1 e AH Plus Jet exibiram radiopacidade superior ($p<0,05$). Bio-C Sealer e AH Plus Bioceramic apresentaram maior alteração volumétrica que P2 ($p<0,05$). Em relação à alteração volumétrica, o Bio-C Sealer e o AH Plus Bioceramic apresentaram variação de volume significativamente maior em comparação ao P2 ($p<0,05$). Não foram observadas diferenças significativas entre P1, P3, AH Plus Jet e os demais materiais analisados ($p>0,05$). CONCLUSÃO: Variações nas proporções de silicato de cálcio e radiopacificadores influenciaram significativamente as propriedades dos cimentos. P1 (30% silicato de cálcio e 65% radiopacificador) destacou-se por radiopacidade e fluidez superiores, enquanto P3 (50% silicato de cálcio e 45% radiopacificador) foi o único cimento à base de silicato de cálcio que cumpriu os padrões de solubilidade da ISO.

Palavras-chave: Materiais Dentários, Silicato de Cálcio, Propriedades Físicas e Químicas, Obturação do Canal Radicular

HIPOCLORITO DE SÓDIO 2,5% GEL VERSUS SOLUÇÃO NA REMOÇÃO DESMEAR LAYER RADICULAR: ESTUDO COMPARATIVO

Yhalle Batista de Lucena, Carlos Eduardo da Silveira Bueno, Juan Ramon Salazar Silva, Alexandre Sigrist de Martin, Carlos Eduardo Fontana, Cláudia Fernandes de Magalhães Silveira, Rina Andréa Pelegrine

Objetivo:

A irrigação durante o preparo químico-mecânico (PQM) é essencial na Endodontia, destacando-se o hipoclorito de sódio (NaOCl). Objetivo: Comparar, *in vitro*, a eficácia das formas solução aquosa e gel de NaOCl a 2,5% na remoção da smear layer formada durante o PQM dos canais radiculares, utilizando microscopia eletrônica de varredura de baixo vácuo (MEVBV). Materiais e Métodos: Quarenta e oito pré-molares inferiores uniradiculares com canais ovalados foram instrumentados até a lima X3 (30.07) do sistema ProTaper Next e aleatoriamente divididos em quatro grupos ($n=12$): G1 – NaOCl solução + EDTA; G2 – NaOCl gel; G3 – NaOCl gel + EDTA; G4 – NaCl 0,9% (controle negativo). Nos grupos 1 e 3, o EDTA 17% foi ativado sonicamente com EndoActivator® (3 ciclos de 20 s). Imagens dos terços cervical, médio e apical foram obtidas em MEVBV (aumento 1800x) e analisadas por dois examinadores cegos, utilizando escores de 1 a 4. Aplicou-se o teste de Kappa para concordância interavaliadores e os testes de Fisher, Kruskal-Wallis e Dunn para comparar os escores com nível de significância de 5%. Resultados: Houve excelente concordância entre os avaliadores (Kappa = 0,96). A análise estatística demonstrou associação significativa entre os grupos e os escores atribuídos nos terços cervical, médio e apical ($p \leq 0,05$). O Grupo 3 apresentou os menores escores médios, evidenciando maior eficácia na remoção da smear layer em todas as regiões avaliadas. O Grupo 1 equivaleu ao grupo 3 apenas nos terços cervical e médio. Em contrapartida, os Grupos 2 e 4 apresentaram os maiores escores médios, os piores desempenhos. Conclusão: A associação de EDTA ao NaOCl, seja em solução ou gel, melhora a remoção da smear layer. O protocolo com NaOCl gel + EDTA foi o mais eficaz em todas as regiões analisadas, sendo promissor em contextos clínicos com maior risco de extrusão apical.

Palavras-chave: Irrigação endodôntica. Hipoclorito de sódio gel. Microscopia Eletrônica de Varredura

REIMPLANTE INTENCIONAL ASSOCIADO À LASERTERAPIA COMO ALTERNATIVA À EXODONTIA EM PACIENTE SOB USO DE BIFOSFONATO

Carlos Roberto Emerenciano Bueno, Ana Laura Ribeiro Ruiz, Gustavo Sivieri-Araújo, Rogério de Castilho Jacinto, João Eduardo Gomes-Filho, Luciano Tavares Angelo Cintra, Elio Dezan-Júnior

Objetivo:

Os bifosfonatos, comuns no tratamento de alterações ósseas, podem afetar a cicatrização, aumentando risco de complicações pós-cirúrgicas, como osteonecrose. Paciente L.G., feminino, 68 anos, sob uso de ibandronato de sódio há 2 anos foi encaminhada para a especialização de endodontia da FOA/UNESP para tratamento do dente 17. Na avaliação clínica foi observado dor à palpação vestibular/percussão vertical sem edema/fístula. Na tomografia inicial foi observada ausência de luz dos canais vestibulares, canal palatino obturado e presença de rarefação óssea em todas as raízes. Em concordância com a paciente foi proposto o retratamento da raiz obturada e reimplantante intencional associado à laserterapia. Uma vez retratado canal palatino, se iniciou cirurgia: após exodontia, a broca Zecrya foi usada para apicectomia e retropreparo nas três raízes, enquanto o dente permanecia envolto em gaze úmida irrigado por soro fisiológico. A retro-obturação foi realizada com MTA Fillapex espessado com MTA cinza enquanto o alvéolo foi irrigado com 1 mL de azul de metileno ativado com laser (660nm com finalidade osteomoduladora/antimicrobiana). O tempo extraoral foi cronometrado para não ultrapassar 5 minutos. O excesso do azul de metileno foi removido e o dente reposicionado, suturado e realizado ajuste oclusal até infra oclusão e contenção no dente adjacente. Após 7 dias foi realizada remoção da sutura/contenção com melhora do quadro doloroso. Após 6 anos a paciente foi reavaliada sem nenhum relato de dor nos últimos anos. Na tomografia controle não foi observada lesão periapical, porém foi constatado reabsorção cervical na raiz palatina. A paciente foi instruída e optou por não intervir cogitando exodontia se necessário, uma vez que havia cessado o uso de bifosfonato. A remissão completa de sinais clínicos e imaginológicos e a funcionalidade dentária foi considerada um sucesso devido ao longo período, permitindo à paciente novas opções de tratamento.

Palavras-chave: bifosfonatos, endodontia, reimplante dentário, terapia fotodinâmica

IMPACTO DAS CARACTERÍSTICAS METALÚRGICAS E GEOMÉTRICAS NA FADIGA CÍCLICA DE TRÊS INSTRUMENTOS ROTATÓRIOS DE NÍQUEL-TITÂNIO

Andressa Villela Berbert Daniel, Raimundo Sales de Oliveira Neto, Guilherme Ferreira da Silva, Rodrigo Ricci Vivan, Murilo Priori Alcalde, Marco Antônio Hungaro Duarte

Objetivo:

Este estudo teve como objetivo avaliar a resistência à fadiga cíclica e as características metalúrgicas de instrumentos rotatórios de NiTi tratados termicamente: ProDesign Logic, Solla Purple e Solla Colors. Os testes de fadiga cíclica foram realizados à temperatura ambiente ($20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$) e à temperatura corporal simulada ($36^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$), utilizando um canal artificial padronizado com curvatura de 60° e raio de 5 mm. Dez instrumentos por grupo (25.06) foram testados em cada temperatura. A Calorimetria Diferencial de Varredura (DSC) e a Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) foram utilizadas para avaliar o comportamento de transformação de fase e a topografia da fratura, respectivamente. O ProDesign Logic apresentou a maior resistência à fadiga cíclica à temperatura ambiente em comparação com ambos os sistemas Solla ($p < 0,0001$). As variações de temperatura não afetaram significativamente a resistência à fadiga cíclica ($p > 0,05$). A análise DSC revelou comportamentos térmicos distintos. O ProDesign Logic apresentou a maior temperatura final da fase austenita ($\text{Af} = 53,0^{\circ}\text{C}$), indicando uma fase martensítica predominante em temperaturas clínicas; o Solla Purple apresentou um perfil de fase mista ($\text{Af} = 43,5^{\circ}\text{C}$) e o Solla Colors demonstrou características de transformação da fase R com maior heterogeneidade microestrutural ($\text{Af} = 43,1^{\circ}\text{C}$). A MEV confirmou os padrões típicos de fratura por fadiga em todos os grupos. O ProDesign Logic demonstrou uma maior resistência à fadiga cíclica, atribuída à sua elevada temperatura Af e ao design da secção transversal. Em contraste, os sistemas Solla demonstraram uma menor resistência à fadiga cíclica. O Solla Purple apresentou um comportamento convencional de NiTi, enquanto o Solla Colors apresentou uma microestrutura heterogênea com a presença da fase R.

Palavras-chave: fadiga cíclica, calorimetria diferencial de varredura, liga de níquel-titânio

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA IN VITRO E REMOÇÃO DE MEDICAMENTO INTRACANAL ENRIQUECIDO COM NANO-EMULSÃO DE EUGENIA CARYOPHYLLUS

Pedro Henrique Fortes Guerim, Luahra Peserico, Renata Dornelles Morgental, Vitória Fernanda Belmonte Novais, Aline Ferreira Ourique, Julia Kubaszewski Nunes, Patrícia Kolling Marquezan

Objetivo:

Este estudo avaliou a atividade antimicrobiana e a capacidade de remoção de um medicamento intracanal enriquecido com nanoemulsão de óleo essencial de *Eugenia caryophyllus*, isolado ou combinado ao hidróxido de cálcio (Ca(OH)_2), contra *Enterococcus faecalis*. Para a análise antimicrobiana, 40 dentes unirradiculares humanos foram preparados, esterilizados e contaminados com *E. faecalis* (ATCC 51299) por 21 dias. Os espécimes foram distribuídos aleatoriamente em quatro grupos ($n=10$): G1 - solução salina, G2 - medicamento nanoestruturado, G3 - pasta de Ca(OH)_2 , e G4 - associação dos compostos (G2+G3). Após sete dias, os medicamentos foram removidos, e a coleta bacteriana foi realizada com pontas de papel absorvente. As amostras foram cultivadas em ágar e incubadas a 37°C por 24 h para contagem de UFCs/mL, transformadas em log?? UFC/mL. Os dados foram analisados por ANOVA e teste Dunnett ($?=0,0001$). Na análise de remoção dos medicamentos, 60 dentes unirradiculares humanos foram preparados, seccionados longitudinalmente e receberam cavidades simuladas de reabsorção radicular interna. As metades foram reposicionadas e preenchidas com os medicamentos dos grupos G2, G3 e G4 ($n=20$). Após sete dias, os espécimes foram submetidos a duas técnicas de irrigação: convencional e ultrassônica passiva ($n=10$). As cavidades foram analisadas em estereomicroscópio (25x), sendo os resíduos classificados por meio de escala pré-estabelecida. A análise estatística utilizou ANOVA e teste Tukey ($?=0,0001$). Após os períodos experimentais, observou-se que G2 e G4 apresentaram as maiores reduções de UFC/mL (98,22% e 98,01%), seguidos por G3 (91,02%). Quanto à remoção, G2 obteve escore zero, independentemente da técnica de irrigação. Já G3 e G4 mostraram melhor remoção com irrigação ultrassônica, porém mantiveram resíduos nas cavidades simuladas. Conclui-se que o medicamento nanoestruturado demonstrou alta eficácia antimicrobiana e remoção completa, representando uma estratégia inovadora e clinicamente viável. Estudo aprovado pelo Comitê de Ética institucional (CAAE: 65070522.1.0000.5346).

Palavras-chave: nanotecnologia; agente antimicrobiano; endodontia

VARIAÇÃO ANATÔMICA EM PRÉ-MOLAR INFERIOR COM TRIFURCAÇÃO NO TERÇO MÉDIO: RELATO DE CASO

Jullia Rodrigues Cardoso, Paulo Otavio do Carmo Souza, Paulo Ricardo de Sousa Pereira, Nathänna Krizia Camargo de Oliveira, Luan Carlos Gomes Teixeira, Thais Caetano de Souza Guedes, Luiz Felipe Rodrigues Siqueira

Objetivo:

Relatar o manejo clínico de um caso de variação anatômica em pré-molar inferior com três canais trifurcados no terço médio. Relato de caso: Paciente procurou atendimento odontológico assintomático, com intuito de realizar uma restauração em dente adjacente. Durante o exame clínico, foi identificada lesão cariosa profunda no dente 35. Inicialmente, foi removido parcialmente o tecido cariado, optando-se por não realizar a remoção completa para evitar exposição pulpar. O paciente foi encaminhado para aumento de coroa clínica e, realizado o acesso endodôntico. Na primeira sessão, localizaram-se apenas os canais vestibulares, sendo o canal lingual não passível de localização, procedendo-se a medicação com Ottosporin (Farmoquímica, Rio de Janeiro, Brasil) e selamento com resina Filtek Bulkfill Flow (3M, Campinas, São Paulo). Em seguida, realizou-se a remoção do tecido cariado remanescente, levantamento da margem distal e localização dos três canais, com realização da Odontometria em 26,5mm. Não foi possível concluir o preparo nesta etapa, sendo assim realizada medicação intracanal com Ultracal® (Ultradent, Utah, Estados Unidos). Na sessão seguinte, procedeu-se ao preparo completo dos três canais radiculares até o instrumento rotatório 35.04 (Easy Bassi, Minas Gerais, Brasil), utilizando ultrassom com desgaste seletivo, com inserto E6D (Helse, São Paulo, Brasil) para auxiliar na visualização e instrumentação. O protocolo de irrigação incluiu agitação ultrassônica com inserto Irrisonic (Helse, São Paulo, Brasil). Na terceira sessão, refinou-se o preparo até a lima 35.04, seguida da obturação com cone único, cimento Sealer Plus (MkLife, Porto Alegre, Brasil) e selamento coronário com resina composta. Conclusão: Diante da ausência de sintomatologia, regressão dos sinais clínicos e resolução do processo infeccioso, conclui-se que o manejo clínico foi eficaz. Ademais, a correta identificação da variação anatômica, com auxílio de recursos tecnológicos, são determinantes para o sucesso do tratamento, ressaltando a importância da atenção às possíveis variações morfológicas em pré-molares inferiores.

Palavras-chave: Variação anatômica; Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico; Pré-molar.

CIMENTOS ENDODÔNTICOS À BASE DE SILICATO DE CÁLCIO: COMPARAÇÃO ENTRE APRESENTAÇÕES E PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Stefani Jovedi Rosa, Maria Carolina Guiotti de Oliveira, Pedro Cesar Gomes Titato, Guilherme Ferreira da Silva, Murilo Priori Alcalde, Marco Antonio Hungaro Duarte, Rodrigo Ricci Vivan

Objetivo:

O objetivo deste estudo foi analisar e comparar as propriedades físico-químicas de cimentos obturadores à base de silicato de cálcio nas apresentações pó/líquido: Sealer Plus BC, BioRoot RCS e MTApex e pronto para uso: Sealer Plus BC, EndoSequence BC Sealer HiFlow e Bio-C Sealer. As propriedades avaliadas incluíram tempo de presa, radiopacidade, escoamento, solubilidade, alteração volumétrica, pH e liberação de íons cálcio, de acordo com as normas ISO 6876:2012 e ADA nº 57:2000. As medições de pH e liberação de íons cálcio foram realizadas após 3, 24, 72 e 168 horas. A alteração volumétrica foi avaliada por meio de microtomografia computadorizada (Micro-CT). Os dados foram submetidos à análise estatística, com nível de significância de 5%. O Sealer Plus BC pronto para uso apresentou os maiores tempos de presa inicial e final, enquanto o BioRoot RCS apresentou os menores. Não houve diferença estatística significativa entre os cimentos quanto à radiopacidade ($p > 0,05$). Em relação ao escoamento, observou-se diferença significativa entre o Sealer Plus BC pó/líquido e o Bio-C Sealer ($p < 0,05$). Os cimentos prontos para uso apresentaram maior mediana de solubilidade em comparação aos de apresentação pó/líquido. Quanto à alteração volumétrica, ambas as apresentações do Sealer Plus BC mostraram as maiores porcentagens de alteração volumétrica. Em relação ao pH, o Bio-C Sealer apresentou diferença estatística nas avaliações de 3 e 72 horas, e o MTApex nas de 24 e 168 horas ($p < 0,05$). A liberação de íons cálcio foi menor nos cimentos prontos para uso em comparação com os de apresentação pó/líquido. Conclui-se que os cimentos obturadores em ambas as apresentações atendem às especificações da norma ISO 6876:2012, com exceção da propriedade de solubilidade.

Palavras-chave: Cimentos Dentários, Propriedades Físico-Químicas, Obturadores de Canal Radicular

AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DOS LOCALIZADORES ELETRÔNICOS HÍBRIDOS NA DETERMINAÇÃO DO LIMITE APICAL DE INSTRUMENTAÇÃO

Alinne Patierry Oliveira Pacifico Feitosa, Luciana Maria Arcarjo Frota, Suyane Maria Luna-Cruz, Nathalie Murielly Rolim de Abreu, Frederico Barbosa de Sousa, Bruno Carvalho de Vasconcelos

Objetivo:

Avaliou-se, ex vivo, a precisão do controle do limite apical de instrumentação proporcionada pelos equipamentos TriAuto ZX2 (TRZX), VDW Gold (GOLD) e Root ZX II (RZX), empregados na cinemática rotatória, em dois níveis de preparo (0,0 mm e -1,0 mm). Utilizaram-se 72 raízes mesiais de molares inferiores divididas randomicamente em 6 grupos ($n=12$); empregando modelo de pesquisa em alginato, o preparo químico-mecânico foi realizado com o sistema HyFlex EDM em sentido coroa-ápice com NaOCl como solução irrigadora. Concluído o preparo com a função apical auto-reverse ativada, o último instrumento utilizado foi fixado e o dente avaliado por meio de microtomografia computadorizada. Valores positivos e negativos foram registrados, permitindo a determinação da distância entre as pontas dos instrumentos e os forames apicais (FAs). Os valores de precisão determinados tanto em 0,0 (FA) e quanto em 1,0 mm foram, respectivamente, 50,1% e 8,4% (RZX); 91,7% e 16,8% (GOLD); e 100% e 16,6% (TRZX) considerando margem de $\pm 0,5$ mm. Todos os aparelhos apresentaram erros médios significativamente menores ao nível foraminal ($P < 0,05$). Os menores valores de erro médio foram oferecidos pelo TRZX (0,0 mm) ao nível foraminal, sendo estatisticamente superiores aos do RZX (0,17 mm) no mesmo nível ($P < 0,05$). Não foram encontradas diferenças estatísticas entre os dispositivos quando das determinações a -1,0 ($P > 0,05$). Concluiu-se que os dispositivos testados, independente de seu mecanismo de funcionamento, foram mais eficientes na manutenção do limite apical quando utilizados até a FA, com vantagem para o Tri Auto ZX2; entretanto, tal confiabilidade foi comprometida quando o limite apical 1,0 mm aquém do FA foi estabelecido.

Palavras-chave: Endodontia, Localizadores eletrônicos foraminais, Odontometria

ABORDAGEM DE UM DENS IN DENTE TIPO II: RELATO DE CASO

Luis Reyes, Carolina Ponce, Camilo Sanchez, Carolina Cáceres, Fernando Peña-Bengoa

Objetivo:

Paciente encaminhada com diagnóstico de periodontite apical assintomática no dente 12, associada à reabsorção radicular externa em um caso de Dens in Dente. O exame radiográfico revelou uma imagem compatível com invaginação dentária e lesão peri e pararradicular, posteriormente confirmadas por tomografia Cone Beam. Com o auxílio de magnificação e orientação tomográfica, foi realizado o acesso endodôntico, permitindo a localização dos canais, separados por um septo dentinário. A conformação foi realizada com o apoio de insertos ultrassônicos para instrumentação de ambos os canais, associada à irrigação abundante com hipoclorito de sódio a 5,25%, ativado por ultrassom. O tratamento foi conduzido em três sessões, com medicação intracanal de hidróxido de cálcio entre elas. A obturação consistiu em uma barreira apical de 3 mm de MTA Bio-C Repair no canal principal, seguida de injeção de guta-percha nos terços médio e cervical do canal principal e em todo o canal invaginado. No controle de sete dias, a paciente encontrava-se assintomática e sem sinais de inflamação.

Palavras-chave: Dens in Dente, Invaginação Dentária, Tratamento Endodôntico

REIMPLANTE INTENCIONAL COMO ALTERNATIVA TERAPÉUTICA EM CASO DE FRACASSO ENDODÔNTICO PERSISTENTE: RELATO DE CASO CLÍNICO

Carolina Ponce, Carolina Caceres, Luis Reyes, Camilo Sanchez, Giuliana Dasso, Fernando Peña-Bengoa

Objetivo:

Apresenta-se o caso de um paciente de 22 anos com o dente 36 diagnosticado com abscesso apical crônico em um dente previamente tratado endodonticamente. Radiograficamente, observou-se uma lesão periapical e pararradicular extensa (?10 mm), comprometendo ambas as raízes e cuja base se relacionava com a cortical do canal mandibular. Inicialmente, foi realizado o retratamento não cirúrgico, porém, no controle de seis meses, observou-se uma reagudização dos sintomas com aumento de volume no fundo do vestíbulo. Diante do prognóstico reservado para um novo retratamento não cirúrgico, solicitou-se uma tomografia computadorizada de feixe cônico e o reimplantante intencional foi planejado. Realizou-se a exodontia atraumática, apicectomia, retropreparo e retroobturação com Bio-C Repair, reimplantante do dente e contenção por três semanas. Nos controles clínicos e radiográficos, o paciente permaneceu assintomático, com tecidos periodontais saudáveis e sinais progressivos de regeneração óssea. A tomografia de controle de 1 ano demonstrou um processo de reparo em desenvolvimento, com regeneração óssea completa na região de furca e do assoalho do canal mandibular.

Palavras-chave: Reimplante intencional, materiais biocerâmicos, regeneração de tecidos periapicais

DESAFIOS E SOLUÇÕES NO TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE DENS IN DENTE: FOLLOW-UP DE 1 ANO

Affonso Gonzaga Silva Netto, Rafaela Andrade de Vasconcelos, Kelly de Moura Ferreira, José Leandro Santos da Silva Filho, Fernando José Camello de Lima

Objetivo:

O dens in dente constitui uma anomalia de desenvolvimento decorrente da invaginação do órgão do esmalte na papila dentária antes da fase de calcificação. Essa alteração pode estar associada a fatores externos, como trauma ou infecção e apresenta-se radiograficamente com o aspecto característico de um “dente dentro de outro”. A prevalência global é estimada em 7,45%, acometendo preferencialmente o incisivo lateral superior permanente, unilateralmente em aproximadamente 5,12% dos casos. A associação frequente com alterações pulpares e perirradiculares torna o tratamento endodôntico uma opção recorrente, porém desafiadora, devido à morfologia interna complexa. Relata-se o caso clínico de um paciente do gênero masculino, 16 anos de idade, que procurou atendimento odontológico privado acompanhado de seu responsável legal, relatando “uma bolinha na gengiva”. No exame clínico, verificou-se fistula ativa na região vestibular do dente 22. O teste de sensibilidade pulpar ao frio foi positivo; percussão vertical e horizontal negativas; sondagem periodontal sem alterações. A radiografia periapical evidenciou anatomia compatível com dens in dente, confirmada por fistulografia, com comprometimento restrito à invaginação. A tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) permitiu avaliação tridimensional da anatomia interna e confirmou a integridade dos tecidos periapicais. A primeira intervenção consistiu em limpeza e desinfecção apenas da área afetada, utilizando magnificação, gel de clorexidina 2%, instrumentação ultrassônica e selamento com cimento biocerâmico reparador, resultando na regressão completa da fistula em duas semanas. Entretanto, após seis meses, constatou-se recidiva associada a lesão periapical. Realizou-se então tratamento endodôntico convencional completo, associado a reabordagem da invaginação. Na reavaliação de 12 meses, observou-se reparo dos tecidos periapicais e ausência de sinais clínicos de infecção. Este caso ilustra a importância do diagnóstico preciso, da utilização de exames de imagem avançados e da reavaliação periódica, destacando que a escolha terapêutica deve ser individualizada e adaptada à evolução clínica para garantir o sucesso a longo prazo.

Palavras-chave: Endodontia, Anatomia, Dens in Dente

RETRATAMENTO DE CANAIS RADICULARES EM FORMA DE “S” DE MOLARES INFERIORES

Maria Eduarda Scariot, Renata Maira de Souza Leal, Maria Carolina Botelho Pires De Campos, Lisa Yurie Oda, Felipe Andretta Copelli, Clarissa Teles Rodrigues, Bruno Cavallini Cavenago

Objetivo:

Avaliar o retratamento endodôntico com o sistema Reciproc Blue em canais em forma de “S” de raízes mesiais de molares inferiores, preparados até 40.04, com e sem uso de solvente endodôntico à base de óleo de laranja. Além disso, verificar o efeito da ampliação apical com o HyFlex EDM 50.03 na limpeza após o retratamento.

Metodologia: Dezoito canais em forma de “S” de raízes mesiais de molares inferiores foram preparados até o instrumento HyFlex EDM 40.04 e obturados com cones de guta-percha 40.04 e cimento AH Plus. Os espécimes foram divididos em dois grupos: Reciproc Blue R40 (n=9) e Reciproc Blue R40 + solvente de óleo de laranja (n=9). Após a remoção da obturação, realizou-se ampliação apical com HyFlex EDM 50.03. As amostras foram escaneadas por microtomografia computadorizada com os canais obturados, após a remoção da obturação e após a ampliação final. Avaliaram-se, por terços, a porcentagem de volume do material remanescente, transporte e centralização. Foram aplicados testes t de Student ou Mann-Whitney para dados intergrupais e ANOVA para dados intragrupo (p<0,05).

Resultados: Em ambos os grupos, a região apical apresentou maior quantidade de material remanescente. Não houve diferença significativa entre os grupos com e sem solvente. A ampliação apical com HyFlex EDM 50.03 reduziu significativamente o remanescente de material, sem causar complicações. Os resultados de transporte e centralização foram semelhantes nos dois grupos.

Conclusão: O solvente à base de óleo de laranja não influenciou de forma significativa a remoção do material obturador ou o transporte em canais em “S” de molares inferiores e a maior ampliação apical com o instrumento HyFlex EDM 50.03 foi eficiente, sem causar complicações.

Palavras-chave: Retratamento, Anatomia, Preparo de Canal Radicular.

EFETO DA VELOCIDADE DE ROTAÇÃO NO RETRATAMENTO ENDODÔNTICO DE CANAIS CURVOS: ANÁLISE POR MICRO-CT

Mônica Aparecida Schultz Neves, Josue Fernández Laplace, Flávio Rodrigues Ferreira Alves, José Freitas Siqueira Júnior, Jenny Guerrero

Objetivo:

Avaliar o impacto da velocidade de rotação na frequência e no volume de material extruído durante o retratamento endodôntico de canais curvos. Materiais e Métodos: Essa pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética. Trinta molares inferiores com curvatura nas raízes mesiais (tipo II de Vertucci) foram divididos em pares, baseando-se no volume original de obturação, e distribuídos aleatoriamente em dois grupos de 15: ProFile a 1200 rpm (PF-1200) e ProFile a 350 rpm (PF-350). Cada dente foi fixado no nível da junção cemento-esmalte, na tampa de um recipiente cilíndrico previamente perfurado e personalizado para aquele dente específico. A superfície radicular foi coberta por gel de agarose, que serviu como uma matriz para reter o material extruído e criar um sistema fechado simulando o ligamento periodontal. Ao final do retratamento, o material extruído foi coletado nesta matriz e o volume quantificado por micro-CT. A frequência de extrusão foi analisada com o teste exato de Fisher e o volume com o teste de Mann-Whitney. O tempo de trabalho também foi comparado. Resultados: A extrusão de material ocorreu na maioria dos casos (84%). Não houve diferença estatisticamente significativa na frequência ou no volume de material extruído entre os grupos ($P > 0,05$). No entanto, o grupo PF-350 rpm demonstrou um tempo de trabalho significativamente maior do que o grupo PF-1200 rpm. Cinco amostras (16,7%) foram perdidas devido à fratura de instrumentos. Conclusão: A velocidade de rotação dos instrumentos avaliados (PF-350 rpm vs. PF-1200 rpm) não influenciou significativamente a quantidade ou a ocorrência de extrusão apical de material. No entanto, o uso de maior velocidade reduziu o tempo do procedimento.

Palavras-chave: retratamento endodôntico, extrusão apical, velocidade de rotação, micro-CT

RETRATAMENTO ENDODÔNTICO ASSOCIADO A CIRURGIA PARENDO-DÔNTICA EM INCISO LATERAL SUPERIOR: RELATO DE CASO

Isabela Kattan Fontinele Azevedo, Luan Carlos Gomes Teixeira, Thiago Ferreira de Araujo, Paulo Ricardo de Sousa Pereira, Laura Ferreira Araujo, Thaís Caetano de Souza Guedes, Luiz Felipe Rodrigues Siqueira

Objetivo:

Relatar o manejo clínico de uma lesão periapical persistente em incisivo lateral superior por meio de retratamento endodôntico e cirurgia parenodôntica com regeneração óssea guiada. Relato de Caso: Paciente do sexo feminino apresentava histórico de tratamento endodôntico no dente 22, realizado há aproximadamente 10 anos, com reintervenção cinco anos depois. Apesar das abordagens anteriores, a imagem radiolúcida periapical persistiu e aumentou, sugerindo falha terapêutica e possível infecção extrarradicular. Diante disso, foi realizado novo retratamento endodôntico do dente 22. O dente 23, apresentou teste de vitalidade pulpar negativo e íntima relação anatômica com a lesão, levantando a hipótese de comunicação apical. Assim, também foi submetido a tratamento endodôntico, com uso de medicação intracanal à base de hidróxido de cálcio (UltraCal®, Ultradent, Brasil) e obturação por cone único com cimento biocerâmico (Bio-C Sealer®, Angelus, Brasil). Na semana seguinte, procedeu-se à cirurgia parenodôntica. Após abertura de retalho mucoperiostal trapezoidal, foi constatada destruição óssea vestibular extensa envolvendo os ápices de 22 e 23. Realizou-se apicectomia do dente 22, seguida de retropreparo com pontas ultrassônicas (Helse, São Paulo, Brasil) e obturação retrógrada com cimento biocerâmico. O dente 23, bem como a lesão foram cuidadosamente curetados, removendo-se todo o tecido patológico. A cavidade resultante foi preenchida com enxerto ósseo particulado de granulação média e recoberto por membrana reabsorvível, a fim de promover regeneração óssea guiada. A sutura foi realizada com fio de nylon 5.0. A paciente seguiu em proservação. Conclusão: Levando em consideração a ausência de sintomatologia, regressão da lesão e resolução do processo infeccioso, conclui-se que o manejo clínico foi bem sucedido. Além disso, a associação entre retratamento e tratamento endodôntico simultâneos e cirurgia periapical com regeneração tecidual demonstraram-se serem eficazes no controle da infecção, reforçando a importância da abordagem integrada e baseada em evidências no manejo de lesões periapicais persistentes.

Palavras-chave: Endodontia, Periodontite periapical, Retratamento

INCISIVO CENTRAL COM VARIAÇÃO ANATÔMICA ASSOCIADA A ABSCESSO PERIAPICAL COM FÍSTULA: RELATO DE CASO

Laura Ferreira Araujo, Thaís Caetano de Souza-Guedes, Luan Carlos Gomes Teixeira, Thiago Ferreira de Araujo, Pedro Pereira Magalhães Neto, Paulo Ricardo de Sousa Pereira, Luiz Felipe Rodrigues Siqueira

Objetivo:

Relatar manejo clínico para resolução de um caso referente a um dente 21 com dois canais associado a abscesso periapical com fistula. Relato de caso: Paciente procurou atendimento odontológico e foi observado, presença de fistula nos elementos 11 e 21. Radiograficamente, a lesão encontrada no dente 21 encontrou-se de menor extensão em relação à encontrada no elemento 11, porém com fistula na mucosa alveolar mais ativa e de maior dimensão. Na primeira sessão foi realizado o acesso ao canal radicular dos elementos 11 e 21, instrumentação até o instrumento rotatório de Niquel-Titanio Logic 40.05 (Easy Bassi, Belo Horizonte, Brasil) e medicação intracanal a base hidróxido de cálcio (Biodinâmica, Paraná, Brasil). No exame radiográfico foi constatado que não houve preenchimento de todo o conduto radicular, divergindo da leitura do localizador apical. Foi realizada Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico devido a suspeita de variação anatômica, observando-se normalidade no elemento 11 e presença de dois canais no 21. Mesmo com a não sanificação do canal palatal, foi notável a regressão das fistulas, ausência de sintomatologia dolorosa, edema e secreção purulenta. Posteriormente, o canal palatal foi sanificado até a lima 40.05, foi realizado o protocolo de agitação final com hipoclorito de sódio 2,5% (NaOCl) e ácido Etilenodiamino Tetra-Acético (EDTA) com ciclos alternados de trinta segundos e uma nova troca de medicação intracanal. Para obturação dos condutos foi utilizado cimento resinoso Sealer Plus (MkLife, Porto Alegre, Brasil), selamento com resina composta e encaminhamento do paciente para reabilitação. Conclusão: Com a regressão dos processos fistulosos, ausência de sintomatologia dolorosa, edema e secreção purulenta pode-se concluir que o manejo clínico foi bem-sucedido e o paciente ainda seguirá em proservação.

Palavras-chave: Variação anatômica; Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico; Fístula

TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM INCISO CENTRAL SUPERIOR COM COMPLEXIDADE ANATÔMICA E RIZOGÊNESE INCOMPLETA: RELATO DE CASO

Thaís Caetano de Souza Guedes, Laura Ferreira Araujo, Luiz Felipe Rodrigues Siqueira, Gustavo Silva Chaves, Filipe Paraíso dos Santos, Christiane Gomes Ribeiro de Oliveira, Patrícia Correia de Siqueira

Objetivo:

Relatar o manejo clínico de inciso central superior apresentando rizogênese incompleta e alteração anatômica com diagnóstico de abscesso periapical com fístula em paciente jovem. Relato de caso: Paciente do sexo feminino, 12 anos, foi encaminhada à clínica odontológica com histórico de trauma, dor e fístula no dente 11. O exame clínico revelou o dente 11 com alteração da forma da coroa e considerável inclinação para lingual. Na TCFC observou-se uma anomalia na anatomia convencional com a presença de dois condutos que se unem em terço médio, rizogênese incompleta e presença de lesão periapical, fechando o diagnóstico clínico provável de abscesso periapical com fístula. Inicialmente, foi feito um tracionamento ortodôntico para reposicionamento do dente e possibilidade de realização do isolamento absoluto. Na primeira sessão do tratamento endodôntico realizou-se o processo de sanificação através do preparo dos condutos com instrumentos de NiTi (Univy 40.04) e hipoclorito de sódio a 1%, agitação da solução com ultrassom e inserção de medicação intracanal (MIC) à base de hidróxido de cálcio. Foram realizadas 3 trocas de MIC para avaliação da regressão da lesão e remissão total dos sinais e sintomas. Posteriormente foi realizada a apicificação com plug apical de biocerâmico (Bio-C Repair® - Angelus) seguido da obturação com cones de guta-percha e cimento endodôntico AH Plus® (Dentsply). O selamento coronário final foi feito com resina composta. Conclusão: A variação anatômica apresentada no dente tornou seu tratamento complexo e desafiador. No entanto, utilizando recursos como tomografia, magnificação, materiais e técnicas adequadas, após nove meses de proservação a paciente encontra-se assintomática, com sinais radiográficos de reparo ósseo, indicando sucesso no tratamento.

Palavras-chave: Anormalidades Dentárias; Ápice Dentário; Endodontia;

ABORDAGEM ENDODÔNTICA EM REABSORÇÕES RADICULARES EXTERNAS DECORRENTES DE TRAUMA: FOLLOW-UP DE 18 MESES

Kelly de Moura Ferreira, José Leandro Santos da Silva Filho, Rafaela Andrade de Vasconcelos, Fernando José Camello de Lima, Affonso Gonzaga Silva Netto

Objetivo:

O trauma dentário é uma injúria cada vez mais presente entre crianças e jovens, com prevalência nos dentes anteriores superiores. As principais causas são acidentes automotores, quedas e lesões esportivas. Um dos tipos de traumatismo dental é a luxação lateral, que afeta os tecidos de suporte dentário, tendo como principais consequências necrose pulpar e reabsorção radicular. Este relato descreve o caso de uma paciente de 22 anos, vítima de acidente motociclístico, encaminhada para avaliação endodôntica em um serviço odontológico privado, após constatação radiográfica de reabsorções radiculares externas nos dentes 21, 22 e 23. Segundo o histórico, logo após o acidente, foi atendida em serviço de urgência, onde houve reposicionamento dos dentes e uso do aparelho ortodôntico como contenção. Após 1 mês, constataram-se radiograficamente reabsorções radiculares patológicas cervicais e apicais. Após avaliação clínica e tomográfica, indicou-se intervenção endodôntica nos três dentes para conter a progressão das sequelas. Como abordagem endodôntica, realizou-se desinfecção endodôntica e inseriu-se Pasta Obturadora de Trauma (FOP-UNICAMP) (POT) nos dentes 21 e 22, e obturação com cimento biocerâmico no dente 23. A POT é constituída por hidróxido de cálcio, clorexidina gel 2% e óxido de zinco e permanece por tempo indeterminado, até observarem-se sinais radiográficos de cicatrização das reabsorções radiculares. Após 5 meses, constatou-se reparo nas lesões reabsortivas, sendo feita a obturação definitiva dos dentes 21 e 22. No acompanhamento radiográfico e tomográfico de 9 e 18 meses, observou-se reparo acentuado por deposição mineral na região cervical e reparo ósseo significativo na região periapical dos três dentes, sem sinais clínicos de doença, com tecidos dentários e periapicais saudáveis. O caso demonstra a importância do diagnóstico e abordagem corretos em traumas dentários, destacando o uso de métodos que possibilitaram o reestabelecimento e manutenção da saúde dentária a longo prazo.

Palavras-chave: Endodontia. Traumatismo dentário. Reabsorção radicular.

RESOLUÇÃO DE LESÕES PERIAPICais PERSISTENTES POR MEIO DE CIRURGIA PARAENDODONTICA: RELATO DE CASO

José Leandro Santos da Silva Filho, Kelly de Moura Ferreira, Fernando José Camello de Lima, Affonso Gonzaga Silva Netto, Rafaela Andrade de Vasconcelos

Objetivo:

Lesões periapicais persistentes após tratamento e retratamento endodôntico representam um desafio clínico, especialmente quando associadas a fistulas crônicas e recidivantes. A cirurgia paraendodontica, associada a materiais biocerâmicos, tem se mostrado uma alternativa eficaz para a resolução desses casos. A melhor compreensão da anatomia apical, juntamente com o desenvolvimento de instrumentos ultrassônicos, bem como o desenvolvimento de procedimentos e biomateriais, têm desencadeado um aumento no sucesso do tratamento entre 60% a 98%. Apesar das melhorias nas obturações dos canais radiculares e nos materiais utilizados o tratamento endodôntico convencional está sujeito a falhas devido às várias etapas necessárias para a realização do procedimento. Paciente do sexo feminino, 33 anos, compareceu ao atendimento odontológico em âmbito privado, com queixa de recorrência de fistula intraoral nas regiões vestibular e palatina associada ao dente 21. O histórico clínico revelou múltiplas tentativas de tratamento e retratamento endodôntico prévio, sem sucesso clínico e radiográfico com presença de mobilidade dentária. Ao exame radiográfico e tomográfico, observou-se extensa lesão periapical persistente. Optou-se pelo retratamento endodôntico associado a cirurgia paraendodontica, com acesso apical, curetagem da lesão e apicectomia da raiz. Após a remoção do tecido de granulação, foi confeccionada cavidade retrógrada com ponta ultrassônica, seguida de retrô-obturação utilizando material biocerâmico Bio-C Repair. O procedimento transcorreu sem intercorrências. Nos acompanhamentos pós-operatórios de 06 meses, 1 ano e 2 anos, observou-se regressão completa das fistulas e melhora significativa do quadro clínico. Exames radiográficos de controle evidenciaram reparo ósseo completo e ausência de sinais de recidiva após dois anos. A cirurgia paraendodontica com retrô-obturação utilizando Bio-C Repair mostrou-se eficaz na resolução de lesão periapical persistente, promovendo selamento apical adequado e favorecendo o processo de reparo. Este caso reforça a importância da associação entre técnicas cirúrgicas precisas e materiais bioativos para o sucesso terapêutico em casos refratários à terapia convencional.

Palavras-chave: Cirurgia paraendodontica, retrô-obturação, biocerâmico.

INFLUÊNCIA DA ATIVAÇÃO ULTRASSÔNICA DO FOTOSSENSITIZADOR DA TERAPIA FOTODINÂMICA NA MICRODUREZA DA DENTINA RADICULAR

Dionatan Henrique Molin, Matheus Albino Souza, Karol Eduarda B. Mohr

Objetivo:

este estudo tem como objetivo avaliar, in vitro, a influência da ativação ultrassônica (US) do fotosensitizador da terapia fotodinâmica (PDT) na microdureza da dentina radicular. Material e métodos: trinta dentes bovinos uniradiculares extraídos foram utilizados para o presente estudo. Foram realizados dois sulcos longitudinais na superfície externa de cada, as raízes foram clivadas em duas metades com lâminas de micrótomo, totalizando 60 amostras, que foram divididas em 3 grupos ($n=20$), de acordo com o protocolo de PDT e US, como segue: G1 (controle negativo) – água destilada; G2 – PDT convencional; G3 – PDT + US. Após os referidos protocolos, a microdureza foi medida utilizando o microdurômetro Vickers. Foram realizadas três indentações ao longo de linhas paralelas à borda da luz do canal da raiz, sendo a primeira a 1.000 μm da entrada do canal da raiz e as outras duas a uma distância de 200 μm entre si. O valor de microdureza para cada espécime foi obtido como o valor médio para as três indentações. A análise estatística foi realizada por meio de ANOVA, seguido pelo post-hoc de Tukey, com nível de significância de 5%. Resultados: não houve diferença estatisticamente significante entre os grupos testados e o grupo controle ($p>0,05$). Conclusão: a ativação ultrassônica do fotossensitizador da terapia fotodinâmica não influenciou na microdureza da dentina radicular.

Palavras-chave: endodontia, terapia fotodinâmica, ultrassom

COMPARAÇÃO DO VEDAMENTO DE DOIS CIMENTOS BIOCERÂMICOS: UM ESTUDO EX VIVO

Isabela Chiminazzo Caparroz, Henrique Mattos Bastidas, Victor Frank Xavier Salustiano, Weber Bueno de Andrade, Guilherme Roberto Andrade Lima, Luciano Natividade Cardoso, Bruno Giliolli Bisi

Objetivo:

O tratamento endodôntico tem o intuito de tratar e prevenir a doença pulpar e periapical. Isso se torna um desafio quando um dente com rizogênese incompleta e polpa necrosada necessita de intervenção endodôntica. Atualmente, as opções de tratamento são a apicificação, plug apical de agregado trióxido mineral (MTA) ou de outros materiais biocerâmicos ou tratamento endodôntico regenerativo. Com a chegada do MTA no mercado, diminuiu-se o uso da técnica de apicificação e, apesar de procedimentos endodônticos regenerativos estarem sendo sugeridos como uma alternativa à apicificação e plug apical, são complexos de serem realizados e possuem alguns inconvenientes, muitas vezes sendo necessário recorrer à técnica de tampão apical. Para realizar tal técnica, diversos cimentos biocerâmicos estão sendo introduzidos no mercado nos últimos anos, tais quais foram produzidos a fim de atenuar deficiências do MTA convencional. Objetivo: essa pesquisa comparou a capacidade de vedamento de dois cimentos biocerâmicos em dentes extraídos e com rizogênese incompleta. Material e método: a comparação do vedamento dos materiais MTA Repair HP e BIO-C Repair foi feita através da realização de um plug apical preenchendo os últimos milímetros das raízes dos dentes. A avaliação deste vedamento foi realizada através da imersão das porções apicais destes dentes em uma solução de BHI e da adição de BHI e saliva humana na porção coronária. Resultados: BIO-C Repair foi superior ao MTA Repair HP em relação ao selamento, e ambos foram superiores ao grupo controle. Conclusão: A técnica de tampão apical com cimentos biocerâmicos é muito utilizada e faltam-se estudos que avaliem a eficácia do vedamento dos cimentos endodônticos biocerâmicos que estão sendo introduzidos no mercado nos últimos anos comparada aos materiais convencionais. No presente estudo, pode-se concluir que o BIO-C REPAIR foi superior ao MTA REPAIR HP em relação ao selamento, e ambos foram superiores ao grupo controle.

Palavras-chave: agregado trióxido mineral, dentes permanentes imaturos, material biocerâmico

PLANEJAMENTO PRÉ-CIRÚRGICO COMO FATOR DETERMINANTE NA CIRURGIA APICAL: RELATO DE CASO

Ignacia Vera, Karla Guerrero, Giuliana Dasso, Fernando Peña-Bengoa, Carolina Cáceres

Objetivo:

A cirurgia apical é uma alternativa terapêutica indicada em casos de insucesso do retratamento endodôntico não cirúrgico. Seu sucesso depende de um planejamento pré-cirúrgico adequado, fundamentado em protocolos atualizados e no uso de ferramentas diagnósticas, como a tomografia computadorizada de feixe cônicoo (TCFC). A ausência desses critérios pode levar a resultados desfavoráveis que exijam um novo retratamento cirúrgico. Apresenta-se o caso de uma paciente de 41 anos, com diagnóstico de abscesso apical crônico em um dente previamente tratado endodonticamente (25). Ao exame clínico, apresentava dor no fundo de vestíbulo e fístula ativa, enquanto os exames de imagem mostravam um tratamento endodôntico deficiente em amplitude e sinais de uma apicectomia prévia. A TCFC revelou um tratamento parcial, a presença de um conduto não tratado e evidências de apicectomia prévia. Considerando esses achados, foi planejado um tratamento em duas fases: (1) retratamento não cirúrgico abrangendo o conduto não tratado e (2) nova apicectomia englobando completamente a superfície radicular. No controle pós-operatório imediato, observou-se resolução da sintomatologia, fechamento adequado dos tecidos moles e remissão da fístula. Foram realizados controles clínico-radiográficos a cada 3 meses e, após 1 ano, uma nova TCFC evidenciou regeneração óssea e periodontal que, associada à estabilidade funcional do dente e dos tecidos moles, confirmou o sucesso do tratamento. Um planejamento pré-cirúrgico rigoroso, baseado em protocolos atuais e no uso da TCFC, é determinante para o êxito na cirurgia apical. Este caso destaca a importância da avaliação integral e da preparação minuciosa antes da realização de procedimentos endodônticos cirúrgicos.

Palavras-chave: Cirurgia apical, tomografia computadorizada de feixe cônicoo, planejamento pré-cirúrgico, insucesso endodôntico.

VALIDADE DO CHATGPT-4O E DO GEMINI ADVANCED FRENTE A PERGUNTAS FREQUENTES PÓS-TRATAMENTO ENDODÔNTICO

Ana Billik, Javiera Moreno, Francisca Fernández, Nicolas Dufey-Portilla, Carolina Cáceres, Fernando Peña-Bengoa

Objetivo:

: A Inteligência Artificial (IA), por meio de Grandes Modelos de Linguagem (LLMs), tem facilitado o acesso imediato a informações em saúde. Na endodontia, plataformas como o Google Gemini Advanced e o ChatGPT-4o podem oferecer respostas rápidas e adaptadas ao paciente. No entanto, a validade dessas respostas são variáveis e ainda não foram suficientemente avaliadas em cenários clínicos específicos. Após um tratamento endodôntico, os pacientes costumam apresentar dúvidas sobre dor, cuidados e possíveis complicações; a precisão das respostas nessa fase é crucial para reduzir o risco de desinformação, melhorar a adesão às orientações e favorecer a recuperação. Objetivo: Avaliar a validade, determinada por especialistas em endodontia, das respostas geradas pelo Google Gemini Advanced e pelo ChatGPT-4o a perguntas frequentes posteriores a um tratamento endodôntico. Métodos: Estudo analítico transversal em cinco fases. As 10 perguntas mais frequentes no pós-tratamento endodôntico foram identificadas por meio de dados do Google Trends e consultas diretas a ambos os LLMs, refinadas com o apoio de acadêmicos do Departamento de Endodontia. As respostas de cada modelo foram avaliadas, em modalidade cega, por nove endodontistas, utilizando uma escala Likert de 5 pontos, classificando a validade como Alta (4,5–5) ou Baixa (<4,5). O desempenho de ambos os modelos foi comparado pelo teste exato de Fisher ($p < 0,05$) e calculou-se o coeficiente Kappa de Fleiss para consistência interavaliadores. Resultados: Com critério de alta validade, o Google Gemini Advanced obteve 40% e o ChatGPT-4o 50% ($p > 0,05$). Com critério de baixa validade, ambos atingiram 100% ($p > 0,05$). O coeficiente Kappa foi de 0,61, indicando consistência considerável entre os avaliadores. Conclusões: Ambos os LLMs alcançaram validade total sob critérios menos rigorosos, mas apresentaram desempenho limitado em condições mais estritas, sem diferenças significativas entre eles. Esses achados sugerem seu uso potencial como ferramentas complementares para a educação do paciente, sempre sob supervisão profissional e com interpretação cautelosa de seus resultados.

Palavras-chave: Endodontia, inteligência artificial generativa, grandes modelos de linguagem, perguntas frequentes.

INFLUÊNCIA DO DESENHO DO INSERTO ULTRASSÔNICO NA REMOÇÃO DE CIMENTO BIOCERÂMICO EM SULCOS ARTIFICIAIS

Catalina Wastavino, Isidora Aguirre, Felipe de la Rosa, Delia Bustamante, Carolina Cáceres, Fernando Peña-Bengoa, Constanza Guerrero

Objetivo:

Avaliar a influência do desenho de insertos ultrassônicos na remoção de cimento biocerâmico alojado em sulcos artificiais. Materiais e métodos: Quarenta pré-molares retos e unirradiculares foram instrumentados até a lima 50/05. Com um disco diamantado, confeccionaram-se sulcos longitudinais nas faces mesial e distal, e as raízes foram seccionadas com um cinzel. Na face palatina de cada hemisseção, confeccionaram-se sulcos longitudinais de $4 \times 0,2 \times 0,5$ mm. Os fragmentos foram repositionados, fixados com cera e selados com Parafilm. NeoSEALER Flo foi injetado e os canais obturados pela técnica de cone único, utilizando um cone de guta-percha compatível com a última lima utilizada. As amostras foram armazenadas em incubadora por 21 dias e distribuídas aleatoriamente em quatro grupos ($n = 10$) de acordo com o inserto ultrassônico utilizado: E1 Irrisonic (20/0.1), Ultra X Silver (20/0.2), Ultra X Silver (25/0.2) e grupo controle. A desobturação foi realizada com uma lima 50/05, associada à irrigação com NaOCl a 5% e EDTA a 17%, ativados ultrassonicamente. As raízes foram novamente separadas para análise da remoção do cimento sob microscopia clínica, utilizando a escala proposta por van der Sluis. Resultados: Embora todos os insertos ultrassônicos tenham reduzido a quantidade de cimento biocerâmico, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os diferentes diâmetros e conicidades, especialmente nas regiões profundas dos sulcos. Conclusão: O diâmetro e a conicidade dos insertos ultrassônicos avaliados não influenciaram na remoção do NeoSEALER Flo em sulcos artificiais de canais amplos. Estudos adicionais são necessários para determinar se esses resultados podem ser extrapolados para outros cimentos biocerâmicos.

Palavras-chave: Retratamento endodôntico, Ultrassom, Cimentos biocerâmicos

RETRATAMENTO ENDODÔNTICO E TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA ASSOCIADOS PARA SOLUCIONAR INSUCESSO ENDODÔNTICO PRIMÁRIO: RELATO DE CASO

Rejane Helena Laranja Bandeira, Tiago Silva da Fonseca

Objetivo:

O retratamento endodôntico consiste em uma terapia conservadora da ciência endodôntica que visa corrigir insucesso do tratamento primário, buscando identificar e solucionar fatores associados ao insucesso terapêutico. A utilização de tecnologias como tomografia computadorizada tem se mostrado de grande relevância na investigação do fator causal do insucesso endodôntico e auxílio na sua correção. O objetivo do presente trabalho é relatar um retratamento endodôntico do 16 com aplicação de tecnologias auxiliares para diagnóstico e tratamento. Paciente do sexo feminino, 40 anos, compareceu à Clínica de Endodontia da Ceprodonto (Manaus) relatando dor à mastigação no referido dente após 1 ano do tratamento endodôntico primário. Ao exame intraoral, não foram observadas alterações significativas de nota. Ao exame tomográfico, foi observada imagem hiperdensa nos condutos mesiovestibular, distovestibular e palatino, sugestiva de presença de material obturador, enquanto o conduto mesiopalatino apresentava imagem hipodensa sugestiva de ausência de obturação. Também foi possível observar em região periapical dos condutos mesiais imagem hipodensa circular sugestiva de rarefação óssea periapical de etiologia endodôntica. Considerando avaliação clínica, imaginológica, anamnese e literatura científica, estabeleceu-se diagnóstico de periodontite apical assintomática do dente 16. Foi realizada a remoção do material restaurador, localização dos condutos mesiopalatino, mesiovestibular, distal e palatino. Desobturou-se os condutos preenchidos e instrumentou-se os condutos com os instrumentos SRF (ML Life) e NaOCl 2,5% e aplicou-se medicação intracanal HIPG. Após 4 semanas, procedeu-se à obturação com guta-percha e Sealer 26 e restauração com resina composta. A proservação clínica e tomográfica de 8 meses mostra normalidade dos tecidos e reparação óssea periapical, compatível com sucesso endodôntico. Conclui-se que a desinfecção é imperativa para que se alcance reparo periapical e que a tomografia computadorizada aponta detalhes de imagem na região perirradicular.

Palavras-chave: Endodontia; Tomografia; Tratamento do canal radicular.

REVESTIMENTO DA GUTA-PERCHA COM BIOSILICATO: IMPACTO NA INTERFACE COM CIMENTOS BIOCERÂMICOS

Rebeca Silva Lemos das Mercês, José Leandro Abreu Jampani, Vitor Dallacqua Martinelli, David Hernandez Maldonado, Marina Trevelin Souza, Juliane Maria Guerreiro Tanomaru, Mário Tanomaru Filho

Objetivo:

Biosilicato (BS, LaMaV/UFSCar, Brasil) é um biomaterial com elevada bioatividade. Este estudo avaliou o revestimento superficial (dip-coating) da guta-percha (GP) por Biosilicato. Discos de GP foram recobertos com BS disperso em solução de hidroxipropilmetylcelulose (HPMC) nas concentrações de 2,5%, 5% e 10%, e imersos ou não em PBS por 28 dias para análise em microscopia eletrônica de varredura (MEV). A concentração de 5% foi selecionada para análises por espectroscopia por energia dispersiva (EDS), espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier (FTIR) e da resistência de união (RU) pelo teste de tração. MEV/EDS foram utilizados para identificar depósitos de material com potencial bioativo. A interface entre GP, GPBS5% e os cimentos biocerâmicos Bio-C Sealer (BCS, Angelus, Brasil), BioRoot RCS (BR, Septodont, França) e o cimento resinoso AH Plus (AHP, Dentsply, Alemanha), sem e após imersão por 28 dias, foi analisada por FTIR. Discos de GP sem modificação ou revestidos com BS 5% foram avaliados quanto à RU em contato com os cimentos. Os dados foram analisados por ANOVA e teste de Tukey ($p<0,05$). Após imersão, GPBS5%28D em contato com BCS e BR apresentou bandas espectrais compatíveis com formação de cristais de apatita carbonatada, indicando maior bioatividade. Para AHP, baixa interação química foi observada antes e após imersão. No teste de tração, GPBS5%-BCS e GPBS5%-BR mostraram RU superior à GP sem revestimento ($p<0,05$). Para AHP, não houve diferença estatística ($p>0,05$). Conclusão: GP revestida com BS apresentou potencial bioativo e interação química com cimentos biocerâmicos. O revestimento com BS 5% aumentou a RU com BCS e BR, mantendo-a para AHP. O uso do Biosilicato como revestimento de GP pode otimizar a resistência de união e a interação química com cimentos biocerâmicos.

Palavras-chave: Calcarea Silicata, Guta-percha, Materiais revestidos biocompatíveis

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO MEIO NAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE CIMENTOS ENDODÔNTICOS HIDRÁULICOS PARA OBTURAÇÃO ENDODÔNTICA

Tania Militsa Bavera, Jerônimo Asdrubal Careaga, Pedro Cesar Gomes Titato, Rina Andrea Pelegrine, Alexandre Sigrist de Martin, Marco Antonio Húngaro Duarte, Carlos Eduardo da Silveira Bueno

Objetivo:

Diversos tipos de cimentos hidráulicos são utilizados atualmente na Endodontia, com diferentes funções e objetivos. As propriedades físico-químicas são importantes para que esses materiais tenham um desempenho adequado no meio na qual são utilizados. Objetivo: Avaliar a influência de dois tipos de meio de contato com relação a propriedades físicos-químicas de dois cimentos hidráulicos obturadores. Metodologia. Para medir o pH, foram utilizados 40 dentes de acrílico ($n=10$). Os pH foram medidos nos períodos de 7 e 30 dias. Para avaliar o tempo de presa, o tempo inicial foi contabilizado de acordo com a norma ASTMC 266:03 e a ISO 6876/2012. Para a análise da radiopacidade, anéis com 10 mm de diâmetro e 1 mm de espessura foram preenchidos com os cimentos Sealer Plus BC e Bio Root RCS. O valor da radiopacidade foi determinado em mm Al. A alteração volumétrica foi avaliada com imagens tridimensionais obtidas por micro-CT de dentes de acrílico obturados ($n=10$), após 7 dias de imersão em água destilada ou PBS. Para avaliar a resistência mecânica, orifícios foram confeccionados em fatias de raízes bovinas preenchidas pelos materiais, imersos nas soluções a 37°C e submetidos logo ao teste de Pushout. Para análise dos dados foram utilizados teste de Kolmogorov – Smirnov, ANOVA e teste Tukey HSD. O nível de significância foi 0,05. Resultados. Os valores do pH em 7 dias foram maiores para o Sealer Plus BC e em 30 dias para o grupo BioRoot RCS imerso em água ($p<0,05$). O BioRoot RCS imerso em água teve o menor tempo de presa ($p<0,05$). Na radiopacidade, o maior valor ocorreu para o grupo Bio Root RCS imerso em PBS. Na resistência de união não houve diferença significante entre os grupos estudados. Houve perda volumétrica significante em todos os grupos. Conclusão. O meio de contato influenciou em alguns das propriedades avaliadas.

Palavras-chave: Meio. Micro-CT. Cimentos.

DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DE CIMENTOS HIDRÁULICOS PARA SEREM UTILIZADOS COMO MATERIAIS REPARADORES EM ENDODONTIA

Brenda Stefhany Wilchenski de Souza, Raimundo Sales de Oliveira Neto, Luiza Francischini Rocchi, Murilo Priori Alcalde, Rodrigo Ricci Vivan, Guilherme Ferreira da Silva, Marco Antonio Hungaro Duarte

Objetivo:

Desenvolver e avaliar cimentos hidráulicos experimentais à base de silicato de cálcio em diferentes proporções de constituintes e aditivos, comparando-os às formulações comerciais Bio-C Repair (BCR) e Sealer 26 espessado (S26). Materiais e Métodos: Foram elaborados três cimentos experimentais (CE1, CE2 e CE3) contendo silicato de cálcio (30%, 40% e 50%), carbonato de bismuto e óxido de zircônio como radiopacificadores, com líquido composto por propilenoglicol e aditivos. Foram realizados ensaios de tempo de presa (ASTM C 266–2008), escoamento e radiopacidade (ISO 6876/2021), além de solubilidade (ISO 6876/2021 e método alternativo com tubos) e pH (3, 24, 72 e 168 h). Os dados foram comparados estatisticamente empregando nível de significância de 5%. Resultados: O S26 apresentou o maior tempo de presa inicial e final ($p < 0,0001$), enquanto o CE3 registrou o menor (?57 min) e o CE2 valores intermediários. No escoamento, o BCR apresentou o menor valor médio (6,14 mm) e o CE1 o maior (11,26 mm), com diferença significativa ($p = 0,0064$). A radiopacidade dos experimentais (10,85–12,48 mm Al) superou significativamente a dos comerciais (BCR = 7,96 mm Al; S26 = 7,02 mm Al; $p < 0,0001$). Em solubilidade, CE1 e CE3 apresentaram valores significativamente maiores que os controles pelo método ISO ($p < 0,05$), enquanto o CE2 não diferiu de BCR e S26. Pelo método dos tubos, apenas o CE3 diferiu do BCR ($p = 0,0134$). Todos os cimentos proporcionaram alcalinidade ao meio ($pH > 9$) durante todo o período experimental, com valores mais elevados nos experimentais. Conclusão: As formulações experimentais apresentaram desempenho promissor, especialmente o CE2, que associou adequada radiopacidade, escoamento controlado, pH elevado e solubilidade semelhante aos cimentos comerciais, configurando-se como a composição mais equilibrada para avançar às etapas biológicas e futuras aplicações clínicas.

Palavras-chave: Materiais Dentários, Silicato de Cálcio, Propriedades Físicas e Químicas

PAPEL DA OSTEOPROTEGERINA DE CÉLULAS-TRONCO DA PAPILA APICAL NA DIFERENCIACÃO OSTEOCLÁSTICA IN VITRO: IMUNOFLOORESCÊNCIA

Letícia Martins Santos, Juliana Garuba Rahhal, Mário Costa Cruz, Cristina Cunha Villar, Maria Helena Raposo Fernandes, Fernando Neves Nogueira, Carla Renata Sipert

Objetivo:

A reabsorção de tecidos mineralizados é um evento biológico presente em patologias orais desafiadoras como doença periodontal, periodontite apical e reabsorção radicular externa. O papel de células mesenquimais na modulação do metabolismo ósseo já é conhecido, mas não o papel de células-tronco da papila apical neste contexto, especialmente por meio do efeito de osteoprotegerina (OPG). Assim, o objetivo deste estudo foi investigar o papel da OPG produzida por SCAP na modulação da diferenciação de monócitos, sob condição inflamatória. Material e Método: monócitos CD14+ foram isolados por bead magnética e cultivados. Eles foram induzidos à diferenciação em osteoclastos, com adição de M-CSF e RANKL na presença dos meios condicionados (MC) de SCAP-anti-OPG ou SCAP, ambos coletados das células pré-ativadas por LPS ou controle. A avaliação da diferenciação foi feita ao sétimo dia, por meio da detecção dos anéis de actina com faloidina fluorescente, além da marcação de TRAP e Catepsina K por imunofluorescência. Resultados: os grupos MC SCAP apresentaram marcação reduzida de TRAP e Catepsina K, independentemente da presença de LPS. Com o bloqueio de OPG, a marcação mostrou-se similar ao controle positivo. A análise dos anéis de actina com faloidina fluorescente confirmou os achados da imunofluorescência para MC SCAP sem estímulo inflamatório (LPS). Conclusão: O meio condicionado de SCAP inibiu a diferenciação osteoclastogênica dos monócitos in vitro de forma OPG-dependente.

Palavras-chave: Células-tronco da papila apical, Osteoclastos, Osteoprotegerina.

AVALIAÇÃO DA EXTRUSÃO DE DEBRIS E DO TEMPO REQUERIDO DURANTE PROCEDIMENTOS DE RETRATAMENTO ENDODÔNTICO

Thatiana Lima dos Santos, Rina Andrea Pelegrine, Carlos Eduardo da Silveira Bueno

Objetivo:

O retratamento endodôntico é a primeira opção de escolha quando há falha no tratamento, especialmente pela persistência da infiltração microbiana no sistema de canais radiculares. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficiência de dois sistemas reciprocatos em relação à extrusão apical de debris e à quantidade de material obturador remanescente após procedimentos de retratamento em pré-molares inferiores humanos, além de mensurar o tempo efetivamente gasto. Trinta dentes foram instrumentados com sistema ProTaper Next até a lima X2 (25/.06), obturados com cones de gutta-percha e cimento AH Plus Jet através da técnica híbrida de Tagger e armazenados em estufa a 37°C com 100% de umidade por 30 dias. As raízes foram adaptadas em tubos Eppendorf para a coleta de debris e divididas em 2 grupos ($n=15$) de acordo com o sistema utilizado para desobturar os canais: grupo Reciproc ou grupo Reciproc Blue. O peso foi obtido subtraindo os valores médios inicial e final de cada tubo Eppendorf. Os dentes foram clivados longitudinalmente e fotografados em microscópio operatório com ampliação de 5x. As imagens foram transferidas para um computador e as áreas totais do canal e do material obturador remanescente foram quantificadas por meio do software Image J. Os dados foram analisados estatisticamente, adotando-se um nível de significância de 5%, usando o teste de Mann-Whitney. Os resultados mostraram que não houve diferenças significativas entre os sistemas avaliados em relação à quantidade de debris extraídos tampouco à quantidade de material obturador remanescente. Entretanto, o tempo para a desobturação dos canais radiculares foi significativamente maior para o sistema Reciproc Blue. Concluiu-se que não existe diferença na capacidade de remoção do material obturador entre os dois instrumentos e que ambos promoveram quantidade equivalente de extrusão de debris pelo forame. As limas Reciproc foram mais rápidas nos procedimentos de retratamento que as limas Reciproc Blue.

Palavras-chave: Retratamento endodôntico, Extrusão apical, Tratamento térmico

IMPACTO DO USO REPETIDO NA FADIGA CÍCLICA DE DOIS INSTRUMENTOS ROTATÓRIOS

Rafael da Rocha Tavares Duarte, Raimundo de Oliveira Neto, Marco Antonio Hungaro Duarte, Guilherme Ferreira da Silva, Murilo Priori Alcalde, Rodrigo Ricci Vivan, Leonardo Rigoldi Bonjardim

Objetivo:

Objetivos: Comparar a fadiga cíclica e torcional dos instrumentos S2 e Flat File de NiTi, novos e após uso repetido por um estudante de graduação. Sessenta ($n = 60$) molares artificiais inferiores foram preparados utilizando os sistemas Logic e Flat File. Material e Métodos: Para cada sistema, 10 instrumentos novos foram testados mecanicamente e outros 10 foram avaliados após o preparo de três molares prototipados com raízes mesiais curvadas (60°). Os testes de fadiga cíclica foram realizados em um dispositivo personalizado que simulava um canal curvo (ângulo de curvatura de 60° , raio de 5 mm), enquanto os testes de resistência torcional seguiram os padrões da ISO 3630-1 (1992). Os dados foram analisados por análise de variância e testes de Tukey ($P = .05$). Resultados: Entre os instrumentos novos de diâmetro #25, o Logic apresentou o maior número de ciclos até a fratura, enquanto o Flat File apresentou o menor ($P < .05$). Para os instrumentos usados de diâmetro #25, a Logic demonstraram desempenho superior em relação ao número de ciclos até a fratura em comparação ao Flat File ($P < .05$). Os instrumentos Flat File #25 usados apresentaram uma redução significativa no número de ciclos até a fratura após o uso repetido, bem como o menor torque máximo até a fratura ($P < .05$). Todos os instrumentos de diâmetro #25 mostraram aumento significativo na deflexão angular após o uso repetido ($P < .05$). Para os instrumentos de diâmetro #35, Logic apresentaram melhor desempenho em relação ao Flat File ($P < .05$). Conclusões: Os instrumentos Logic de diâmetro #35 exibiram maior torque máximo e deflexão angular do que os instrumentos novos, sendo que apenas o Logic apresentou reduções significativas na deflexão angular após o uso. O uso repetido afetou negativamente as propriedades mecânicas dos instrumentos endodônticos de diâmetro #25 e #35.

Palavras-chave: Instrumentação mecanizada, ensaios mecânicos, preparo do canal radicular

AVALIAÇÃO DO BIOSILICATO NAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E ATIVIDADE ANTIBIOFILME EM PASTAS DE HIDRÓXIDO DE CÁLCIO

Guilherme Yukio Arakaki Murayama, Pedro Luis Bustos Rosim, Larissa Braz Pontes Ramalho, Edgar Dutra Zanotto, Marina Trevelin Souza, Mario Tanomaru Filho, Juliane Maria Guerreiro Tanomaru

Objetivo:

O Biosilicato (BS, LaMaV/UFSCar, São Carlos) é um biomaterial conhecido por suas propriedades bioativas e ação antimicrobiana. Este estudo avaliou propriedades físico-químicas e atividade antimicrobiana de uma pasta de hidróxido de cálcio (HCEXP: HC, óxido de zircônio e polietilenoglicol), e de sua associação ao BS em diferentes proporções (HCEXP; HCEXP + BS 75/25%; HCEXP + BS 50/50%). O pH foi mensurado após 1, 3, 7, 14 e 21 dias de imersão em água destilada. A solubilidade foi avaliada pela perda de massa aos 7 e 14 dias. A atividade antimicrobiana foi testada em blocos de dentina bovina contaminados com *Enterococcus faecalis* e *Candida albicans*, formando biofilmes mono e dual-espécie. Os materiais foram colocados em contato direto com os biofilmes por meio de seus eluídos, e as unidades formadoras de colônias (UFC mL⁻¹) foram quantificadas. Os dados foram analisados por ANOVA e teste de Tukey ($p<0,05$). HCEXP apresentou os maiores valores de pH em todos os períodos, seguido pelas formulações com BS. A associação 50/50% apresentou menor elevação de pH. Em relação à solubilidade, HCEXP + BSE 75/25% teve maior perda de massa após 7 dias, enquanto HCEXP + BSE 50/50% foi menos solúvel. Todas as formulações apresentaram atividade antibiofilme em comparação ao controle. No biofilme dual, HCEXP + BSE 50/50% demonstrou menor eficácia contra *E. faecalis*. Conclui-se que a associação de Biosilicato à pasta de hidróxido de cálcio reduz pH e solubilidade, mantendo a atividade antimicrobiana na proporção HCEXP + BS 75/25%.

Palavras-chave: Endodontia, Biomateriais, Hidróxido de cálcio, Biosilicato, Atividade antimicrobiana, Propriedades físico-químicas

REVASCULARIZAÇÃO ENDODÔNTICA EM DENTE IMATURO: RELATO DE CASO CLÍNICO

Derlanio Dennys Pinheiro, Marcelo dos Santos, Shirley Maklane Gomes Soares, Camila Elis-bao da Guia, Karina Salzano, Marcella Dewes Cassal

Objetivo:

A revascularização endodôntica tem se consolidado como uma alternativa para o tratamento de dentes permanentes imaturos com necrose pulpar, permitindo a eliminação da infecção e favorecendo a continuidade do desenvolvimento radicular. Neste estudo, relatamos um caso clínico de revascularização endodôntica utilizando plasma rico em fibrina (PRF) em um dente permanente imaturo. Paciente de 26 anos, sexo masculino, procurou atendimento odontológico em razão do escurecimento do dente 21, decorrente de trauma ocorrido na infância. No exame radiográfico, observou-se rizogênese incompleta, motivo pelo qual o paciente foi encaminhado à Fundecto para realização do tratamento endodôntico. O dente apresentou resposta negativa ao teste de sensibilidade pulpar, ausência de mobilidade e ausência de sensibilidade à percussão vertical e horizontal, estabelecendo-se o diagnóstico de necrose pulpar. O tratamento foi iniciado com acesso endodôntico sob isolamento absoluto e irrigação sequencial com hipoclorito de sódio 1,5%, soro fisiológico e EDTA 17%. Como medicação intracanal, empregou-se pasta antibiótica dupla composta de metronidazol e ciprofloxacino (1:1), em duas trocas consecutivas. Na etapa de revascularização, o espaço radicular foi preenchido com i-PRF até 2 mm abaixo da junção esmalte-cemento, sobre o qual foi posicionado o a-PRF como tampão biológico. O selamento cervical foi realizado com BIO-C Repair® e ionômetro de vidro, sendo a restauração final concluída com resina composta. O paciente encontra-se em acompanhamento clínico e radiográfico, sem sinais ou sintomas no período imediato pós-operatório. A revascularização endodôntica é uma alternativa terapêutica viável em dentes imaturos com necrose pulpar, especialmente nos casos em que o tratamento convencional não se apresenta como opção. No entanto, o acompanhamento a longo prazo é indispensável para a adequada avaliação do sucesso clínico e radiográfico.

Palavras-chave: Revascularização, aPRF, iPRF, Rizogênese, Pasta antibiótica dupla

TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM SITUAÇÃO ATÍPICA: EX- POSIÇÃO RADICULAR COM ÁPICE NO MEIO BUCAL

Derlanio Dennys Pinheiro, Mirella Alencar da Silva, Marcelo dos Santos, Shirley Maklane Gomes Soares, Camila Elisbaio da Guia, Karina Salzano, Marcella Dewes Cassal

Objetivo:

O tratamento endodôntico de dentes com exposição radicular e ápice em comunicação com o meio bucal representa um desafio clínico incomum, marcado pela ausência de barreiras ósseas e pelo risco elevado de contaminação. Nesses casos, a conduta deve priorizar a eliminação da infecção e a preservação do elemento dentário, com protocolos adaptados que assegurem o selamento apical e a manutenção funcional do dente, em associação com a abordagem periodontal. Paciente do sexo masculino, 38 anos, compareceu à clínica de Endodontia encaminhado pela equipe de Periodontia para tratamento do dente 45. Ao exame clínico, apresentou testes de sensibilidade pulpar e percussão (horizontal e vertical) negativos, além de mobilidade grau II. O diagnóstico estabelecido foi de necrose pulpar associada à periodontite apical crônica. O tratamento foi iniciado com acesso sob isolamento absoluto, seguido de preparo químico-cirúrgico com limas manuais, em razão do conduto alargado, e medicação intracanal com hidróxido de cálcio. Na consulta subsequente, procedeu-se à irrigação final e obturação com cones de guta-percha e cimento endodôntico BIO-C Sealer®. Após o procedimento, foi realizada a limpeza do ápice radicular para remoção do cimento, e a guta-percha extravasada foi retirada com auxílio de um calcador aquecido ao rubro. O dente foi então retroobturado, com remoção de 2 mm do material obturador do interior do conduto e preenchimento com BIO-C Repair®, seguido do selamento do forame apical com ionômero de vidro e cobertura em resina composta flow. O paciente foi encaminhado à clínica de Periodontia para realização de cirurgia periodontal e permanece em acompanhamento para avaliação da eficácia do tratamento. Abordagens endodônticas contemporâneas, associadas aos avanços tecnológicos e à integração com outras especialidades da Odontologia, ampliam as possibilidades de preservação dos dentes na arcada dentária.

Palavras-chave: Exposição radicular, Periodontite apical, ápice exposto, Retroobturação, Necrose pulpar

AVALIAÇÃO DE INSERTO ULTRASSÔNICO PARA REMOÇÃO DE SMEAR LAYER E DISSOLUÇÃO TECIDUAL EM CANAIS CURVOS

Nailson Silva Meneses Júnior, Raimundo Sales de Oliveira Neto, Abel Victor Isidro Teves Cor-dova, Guilherme Ferreira da Siva, Rodrigo Ricci Vivan, Murilo Priori Alcalde, Marco Antonio Hungaro Duarte

Objetivo:

Avaliar a remoção da camada de smear layer e a dissolução tecidual no terço apical de canais radiculares com curvatura acentuada. Material e métodos: Foram utilizados 30 molares inferiores prototipados com curvatura apical de 70°, preparados com o sistema Genius Pro Flex. Uma cavidade circular foi confeccionada a 2 mm do ápice da raiz mesial com ponta diamantada de 2 mm. Discos de dentina bovina (2 mm de diâmetro e espessura) foram preparados a partir da porção radicular, padronizados e cobertos por smear layer induzida. A presença da camada foi confirmada por microscopia eletrônica de varredura ambiental (MEV), com aumento de 500x. Em seguida, os discos foram adaptados nas cavidades dos dentes prototipados, que foram distribuídos aleatoriamente em três grupos ($n=10$) conforme o protocolo final de irrigação: G1 – PEEK, G2 – irrigação ultrassônica com Irrisonic e G3 – irrigação convencional. Todos os grupos receberam irrigação com NaOCl 2,5% e EDTA 17%. A análise quantitativa da smear layer foi realizada por meio das imagens em MEV (500x), e o número de espécimes completamente limpos foi registrado. Para o ensaio de dissolução tecidual, capilares de vidro preenchidos com fio de catgut foram fixados no terço apical e pesados antes e após a irrigação. Os dados foram analisados estatisticamente no software GraphPad Prism 8.0, com nível de significância de 5%. Resultados: Nenhum protocolo de irrigação promoveu a remoção completa da smear layer. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos quanto à porcentagem de áreas completamente limpas ($P>0,05$), nem quanto à dissolução tecidual ($P>0,05$). Conclusão: Nenhum dos protocolos de irrigação testados apresentou superioridade na remoção da smear layer ou na dissolução tecidual no terço apical de canais mesiais curvos de molares inferiores prototipados.

Palavras-chave: Camada de smear, Hipoclorito de sódio, Ultrassom

TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE PRÉ-MOLAR INFERIOR COM BIFURCAÇÃO APICAL: COMPREENSÃO ANATÔMICA E TECNOLOGIAS NO SUCESSO CLÍNICO

Urbano Neto Martins, João Vitor Duarte Barros, Camilla Elisbão da Guia, Iandara de Lima Scardini, Laila Gonzales Freire, Marcelo dos Santos, Karina Salzano

Objetivo:

A anatomia interna dos pré-molares inferiores é notoriamente variável, representando um desafio à prática endodôntica. Estudos demonstram que até 25% dos segundos pré-molares inferiores apresentam dois canais e bifurcações apicais podem estar presentes em até 8% dos casos. Embora incomum, a presença de três raízes também já foi descrita. A falha no reconhecimento dessas variações pode comprometer a eficácia do tratamento endodôntico. Este trabalho relata o tratamento endodôntico do dente 45 de um paciente de 35 anos previamente acessado em clínica de urgência. O dente apresentava extensa perda da parede distal e bifurcação do canal radicular no terço apical. Inicialmente foi realizada elevação de margem profunda seguida de reconstrução da parede com resina composta. O tratamento endodôntico foi conduzido com magnificação óptica, odontometria eletrônica, instrumentação mecanizada, irrigação com hipoclorito de sódio à 1% e ativação ultrasônica passiva com ponta E1 (Helse). A obturação foi realizada por condensação termomecânica (MacSpadden) seguida de selamento com Ionoseal e restauração definitiva em resina composta. O acompanhamento clínico e radiográfico do caso foi realizado aos 4 e 6 meses. A utilização de tecnologias como magnificação, ultrassom e sistemas mecanizados modernos potencializa o diagnóstico e o manejo de anatomicas radiculares complexas. O sucesso neste caso se deve a integração entre conhecimento anatômico, recursos clínicos avançados e um protocolo restaurador adequado. A compreensão da morfologia individual de cada dente aliada à recursos como tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) quando necessário, é essencial para a previsibilidade dos tratamentos endodônticos em dentes com anatomia desafiadora.

Palavras-chave: anatomia interna, magnificação, complexidade anatômica, dentes inferiores, tecnologia

REVESTIMENTO DE CARBONO TIPO DIAMANTE MELHORA O DESEMPENHO MECÂNICO DE INSTRUMENTOS ROTATÓRIOS NITI: ANÁLISE MULTIMÉTODO

Tereza Vitória Mauri Lorenzoni, Mylena do Rosário Pereira, Victor Talarico Leal Vieira, Emmanuel João Nogueira Leal da Silva

Objetivo:

Este estudo teve como objetivo avaliar o impacto do tratamento de superfície com carbono tipo diamante (diamond-like carbon - DLC) nas propriedades mecânicas de instrumentos rotatórios de níquel-titânio (NiTi). Metodologia: Foram selecionados 110 instrumentos de níquel-titânio com tamanho de 25/.06 e comprimento de 25 mm, tanto com (n= 55) quanto sem (n= 55) revestimento DLC, e comparados em relação ao seu design (estereomicroscopia, microscopia eletrônica de varredura), metalurgia (espectroscopia de raios X de energia dispersiva, calorimetria diferencial de varredura) e desempenho mecânico (tempo até a fratura, resistência à flexão, resistência à deformação, eficiência de corte e microdureza). Os dados foram analisados usando Mann-Whitney e teste t de Student independente ($?= 5\%$). Resultados: A análise do design confirmou que ambos os instrumentos tinham características geométricas idênticas, designs espirais e pontas semelhantes, com os instrumentos revestidos com DLC apresentando menos irregularidades na superfície e uma aparência multicolorida. A análise metalúrgica revelou temperaturas de transformação idênticas para ambos os grupos, com a fase R começando em ~ 32 °C, terminando em ~ 25 °C durante o resfriamento, e o acabamento austenítico ocorrendo em ~ 35 °C. Os instrumentos revestidos com DLC demonstraram resistência à fadiga cíclica significativamente superior ($p=0,0028$), menor carga de flexão ($p=0,0294$), menor eficiência de corte ($p< 0,0001$) e maior microdureza ($p= 0,0019$), enquanto não foi observada diferença em termos de resistência à deformação ($p= 0,3569$). Conclusão: O tratamento de superfície com carbono tipo diamante melhorou significativamente a resistência à fadiga cíclica, a flexibilidade e a microdureza dos instrumentos rotativos de NiTi sem comprometer sua integridade estrutural.

Palavras-chave: Endodontia, Propriedades mecânicas, Tratamento do Canal Radicular.

ENFISEMA ORAL DURANTE TRATAMENTO ENDODÔNTICO: RELATO DE CASO CLÍNICO

Christiam Ricardo Daza Castellanos, Stephanie Isabel Díaz Zamalloa, Ricardo Jose Godoy, Danielle Yumi Shimabuko, Joyce Azevedo, Carla Regina do Carmo Della Libera, Danilo Minor Shimabuko

Objetivo:

O enfisema é uma complicação pouco frequente na prática odontológica, mas com ocorrência crescente devido ao uso de instrumentos que liberam ar pressurizado. Muitos casos não são prontamente reconhecidos ou recebem diagnóstico incorreto, o que pode comprometer o manejo clínico. O objetivo é relatar um caso clínico de enfisema oral ocorrido durante tratamento endodôntico, com diagnóstico diferencial e seu manejo clínico. Paciente do sexo feminino, 51 anos, apresentou-se com dor intensa no dente 26. O exame radiográfico evidenciou restauração extensa com infiltração nas paredes mesial e palatina. O diagnóstico foi de pulpite irreversível. Após anestesia com Articaina 4% (técnica alveolar posterior, nervo palatino posterior e infiltrativa), foi realizada a cirurgia de acesso com auxílio de inserto ultrassônico devido à presença de cálculo pulpar. A odontometria foi realizada com limas C-Pilot #08 e o preparo químico-cirúrgico com sistema Univy New até 35.04 nos condutos vestibulares e 40.04 no palatino. A irrigação final foi com NaOCl 2,5%, EDTA 17% e novamente NaOCl 2,5% com ativação sônica. Durante a irrigação final no canal mesiovestibular, a paciente relatou dor intensa na face esquerda, levantando suspeita de extravasamento de NaOCl. Foi realizada lavagem copiosa com soro fisiológico, com rápida melhora dos sintomas. Instituiu-se medicação intracanal (Bio-C Temp) e sistêmica (Amoxicilina 500 mg, Dexametasona 4 mg e Novalgina 500 mg). Na inspeção da seringa de NaOCl observaram-se bolhas, sugerindo introdução de ar. Após 12 horas, notou-se edema sem alteração de coloração ou dor. O acompanhamento diário mostrou regressão progressiva do quadro, com remissão total do edema no sexto dia. A paciente não utilizou analgésicos, pois não relatou dor após o episódio inicial. O enfisema oral, embora raro, deve ser considerado como diagnóstico diferencial diante de edema súbito durante irrigação endodôntica. A identificação precoce e o manejo imediato são fundamentais para evitar complicações.

Palavras-chave: enfisema subcutâneo, complicação endodôntica, canal radicular

CIMENTO REPARADOR EXPERIMENTAL: DESENVOLVIMENTO, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA

Lucas Fukuji Tamae, Ellen da Silva Ferreira, Maria Inês Basso Bernardi, Julianne Maria Guerreiro-Tanomaru, Mario Tanomaru-Filho, Fernanda Ferrari Esteves Torres

Objetivo:

Embora cimentos biocerâmicos reparadores sejam importantes por favorecerem o selamento e estimular a regeneração tecidual, o custo elevado de formulações comerciais limita sua aplicação. Este trabalho propôs a elaboração de um cimento reparador experimental de menor custo, empregando silicato tricálcico (TCS) obtido pelo método sol-gel e sua combinação com 20% de óxido de zircônio (TCS+ZrO?). Após a síntese das nanopartículas de TCS, a caracterização morfológica do cimento experimental foi realizada por meio de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), difração de raios X (DRX), espectroscopia Raman e Método de Brunnaner-Emmett-Teller (BET). As propriedades físico-químicas de tempo de presa, radiopacidade, solubilidade e pH foram avaliadas baseadas na norma ISO6876/2012, tendo o MTA Angelus como referência. Os resultados foram avaliados por ANOVA/Tukey ($P=0,05$). As análises de DRX demonstraram que as amostras de TCS apresentaram homegeidade e TCS+ZrO? apresentou picos característicos da fase monoclinica do ZrO?, corroborado pela espectroscopia Raman. As análises BET indicaram a presença de mesoporos, atribuída ao empilhamento de cristalitos. As imagens de MEV mostraram que o MTA apresenta morfologia irregular, TCS revelou partículas cúbicas mais regulares e TCS+ZrO? apresentou partículas granuladas e aglomeradas. O MTA apresentou o menor tempo de presa e TCS puro o maior. A radiopacidade foi satisfatória para o MTA e para o TCS+ZrO?. MTA mostrou perda de massa, enquanto as demais formulações apresentaram ganho de massa, com menores valores para o TCS+ZrO?. Todos os materiais aumentaram o pH do meio em comparação ao controle, com maiores valores nos períodos iniciais. Conclui-se que o método sol-gel foi eficaz na obtenção de TCS de alta pureza, e que sua associação com o ZrO? resultou em um cimento experimental com propriedades físico-químicas promissoras, sendo uma alternativa viável e de baixo custo para uso como biomaterial reparador em endodontia.

Palavras-chave: propriedades físicas, propriedades químicas, silicato de cálcio

AVALIAÇÃO TOMOGRÁFICA DO REPARO PERIAPICAL APÓS RETRATAMENTO ENDODÔNTICO: UM RELATO DE CASO

Luana Roleto Cardoso, Leonardo Lúcio Luna de Oliveira, Taia Maria Berto Rezende

Objetivo:

Avaliar o reparo periapical após um ano da re-intervenção endodôntica convencional por meio de tomografia computadorizada de feixe cônicos (TCFC). Descrição: paciente J.D, mulher, 51 anos, com histórico de insucesso em tratamentos endodônticos prévios nos dentes 11, 12 e 21. O dente 21 apresentava histórico de cirurgia parendodôntica, além de fístula persistente. Os dentes 11 e 12, assim como o 21, exibiam lesões periapicais. Foram realizados exames radiográficos, TCFC, testes clínicos e rastreamento de fístula. Radiograficamente, observou-se a presença de lesões periapicais nos três dentes, ausência da porção apical e presença de material retro-obturador no dente 21, além de material obturador endodôntico, pinos de fibra de vidro e coroas protéticas. O tratamento proposto consistiu em retratamento endodôntico com manutenção de coroa protética, remoção dos pinos de fibra com auxílio de inserto ultrassônico, remoção dos materiais obturadores e retro-obturador, preparo químico-mecânico dos canais, medicação intracanal à base de hidróxido de cálcio, cirurgia exploratória no dente 21, nova obturação, plug apical com MTA (cimento de silicato de cálcio) nesse dente e novos pinos de fibra de vidro. Após um ano, a paciente retornou para acompanhamento. Novas radiografias e TCFC foram realizadas, demonstrando ausência de lesões periapicais nos três elementos dentários. A avaliação clínica também revelou ausência de sintomatologia e de trajeto fistuloso. Considerações finais: o reparo endodôntico representa a resposta dos tecidos perirradiculares ao tratamento endodôntico bem conduzido. A adequada desinfecção da porção apical do canal radicular é essencial para a reversão do processo patológico, favorecendo o retorno à normalidade tecidual. Portanto, o respeito aos princípios biológicos durante o tratamento é fundamental para o sucesso clínico e radiográfico a longo prazo.

Palavras-chave: Periodontite Periapical; Tratamento do Canal Radicular; Tomografia Computadorizada de Feixe Cônicos

TRATAMENTO MULTIDISCIPLINAR DO INCISIVO LATERAL SUPERIOR FUSIONADO COM DENTE SUPRANUMERÁRIO: 7 ANOS DE ACOMPANHAMENTO

Maria Eduarda Scariot, Gustavo Dias de Carvalho, Antonio Batista

Objetivo:

Dentes duplos representam alterações morfológicas raras, classificadas como fusão ou geminação. A fusão ocorre pela união de dois germes dentários durante o desenvolvimento, enquanto a geminação resulta da tentativa de divisão de um único germe dentário. Essas anomalias podem afetar a estética, função e saúde periodontal, especialmente em região anterior. O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de uma paciente de 13 anos com dor e fistula na região do dente 12, posteriormente diagnosticado como incisivo lateral superior fusionado com um dente supranumerário, com envolvimento de coroa e raiz. Mesmo após retratamento endodôntico, a fistula persistiu. Diante da escassez de literatura, optou-se por uma abordagem conservadora com exodontia seletiva do supranumerário e condicionamento radicular do dente remanescente, conduzida por equipe multidisciplinar. O acompanhamento clínico e radiográfico de sete anos demonstrou sucesso funcional e estético, sem recorrência da fistula. O manejo individualizado e conservador mostrou-se eficaz para preservar o dente natural em paciente jovem, postergando a necessidade de reabilitações mais invasivas.

Palavras-chave: Fusão dentária, Dente supranumerário, Anomalia dentária.

TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE PREMOLAR INFERIOR COM ANATOMIA COMPLEXA E REMOÇÃO ULTRASSÔNICA DE INSTRUMENTO FRATURADO

Jesus Aranda Rojas-López, Rodrigo Cassana-Rojas, Fernando Córdova-Malca, Hernán Coaguila-Llerena, Gisele Faria

Objetivo:

INTRODUÇÃO: O conhecimento da morfologia radicular e dos canais radiculares é essencial para o planejamento endodôntico, especialmente em dentes com anatomia complexa. **OBJETIVO:** Descrever o manejo endodôntico de um primeiro pré-molar inferior com necrose pulpar e abscesso periapical crônico com anatomia complexa. **DESCRIÇÃO DO CASO:** Paciente do sexo masculino de 58 anos compareceu à consulta para tratamento do dente 34, que apresentava lesão no terço cervical da coroa e fístula gengival. Testes de sensibilidade térmica e percussão foram negativos, a profundidade à sondagem e mobilidade eram normais. Radiografias periapicais e exame tomográfico inicial revelaram anatomia complexa, classificada como 234M1-2-1 D1-2-1. O diagnóstico foi necrose pulpar associada a abscesso periapical crônico, sendo indicado o tratamento endodôntico. O acesso coronário foi realizado por cervical e o desgaste compensatório com auxílio de ultrassom. Durante a exploração, ocorreu fratura de uma lima Px ONE; realizou-se bypass e tentativa de remoção por fricção com RCBleu 25, que resultou em uma nova segmentação do instrumento fraturado. Os fragmentos foram removidos com insertos ultrassônicos, obtendo-se permeabilização e patência dos canais. A instrumentação foi concluída até a lima Z4 Blue Shaper (ZARC), e a obturação foi realizada pela técnica de onda contínua associada a cimento biocerâmico (NeoSealer Flo). **RESULTADOS:** No acompanhamento clínico e radiográfico de 1 e 3 meses observou-se ausência de sintomas e evidência de reparação periapical em curso. Após 2 anos, confirmou-se a manutenção funcional do dente, sem sinais clínicos ou radiográficos de recorrência da lesão. **CONCLUSÃO:** O caso mostra a importância do correto diagnóstico, planejamento e do emprego de recursos como o ultrassom no manejo de anatomias complexas e intercorrências intraoperatórias. A associação de técnicas adequadas de instrumentação e obturação permite alcançar os objetivos do tratamento, garantindo a reparação periapical e preservação funcional do dente.

Palavras-chave: Anatomia complexa, Ultrassom, Instrumento fraturado

TRATAMENTO ENDODÔNTICO-PERIODONTAL DE INCISO LATERAL SUPERIOR COM FUSÃO DENTÁRIA E SULCOS RADICULARES: RELATO DE CASO

Maria Carolina Guiotti de Oliveira, Clóvis Monteiro Bramante, Alexandre Silva Bramante, Marco Antônio Hungaro Duarte, Guilherme Ferreira da Silva, Rodrigo Ricci Vivan, Murilo Priori Alcalde

Objetivo:

O sulco radicular é uma anomalia de desenvolvimento caracterizada por uma invaginação linear que se estende da coroa em direção à raiz, podendo estar localizada na face vestibular ou palatina. Sua presença pode predispor a alterações periodontais e endodônticas, dificultando o diagnóstico e comprometendo o prognóstico. Este relato descreve o tratamento endodôntico-periodontal de um incisivo lateral superior direito com fusão dentária e dois sulcos radiculares profundos, um na face vestibular e outro na palatina. A paciente, do sexo feminino, 25 anos, apresentou-se com escurecimento dental, histórico de dor e inflamação gengival. O manejo incluiu tratamento endodôntico, clareamento interno, intervenção ortodôntica, cirurgia periodontal com restauração dos sulcos utilizando cimento de ionômero de vidro e acompanhamento clínico. Após o tratamento, observou-se resolução dos sinais inflamatórios e restabelecimento da estética dental. O diagnóstico precoce e o tratamento integrado são essenciais para a manutenção de dentes acometidos por essa anomalia.

Palavras-chave: Anatomia dentária, Anormalidades Dentárias, Fusão Dentária

USO DO AUTOTRANSPLANTE PULPAR COMO SCAFFOLD NA TÉCNICA DE REVASCULARIZAÇÃO BASEADA EM CELL HOMING

Priscilla Torres Ruiz, Alvaro Cruz, Hugo Plascencia, Mariana Díaz, Gerardo Gascón, Mario Uribe, Patricia Cholico

Objetivo:

Avaliar o uso de polpa dentária autóloga como scaffold na técnica de revascularização baseada em cell homing, em um dente com ápice imaturo, necrose pulpar e abscesso apical crônico. Material e método: Paciente do sexo masculino, 10 anos, com histórico de trauma dentário 9 meses antes no dente #21, apresentando necrose pulpar, abscesso apical crônico, desenvolvimento radicular incompleto (grau III de Cvek) e reabsorção radicular inflamatória externa. A técnica de revascularização cell homing foi planejada utilizando como scaffold polpa autóloga obtida da raiz vestibular do dente #14, indicado para extração ortodôntica. O procedimento incluiu a preparação do dente receptor conforme protocolo da ESE, extração atraumática do dente doador, seccionamento para obter o tecido pulpar, inserção do tecido no canal radicular em menos de 15 minutos de isquemia fria e selamento cervical com cimento biocerâmico, sem induzir sangramento. O acompanhamento clínico e radiográfico foi realizado aos 12 meses. Resultados: O acompanhamento de 12 meses mostrou melhoria da lesão periapical, ausência de sintomas clínicos e manutenção da integridade radicular, sem sinais de reabsorção. Conclusão: O uso de polpa dentária autóloga como scaffold na técnica de revascularização baseada em cell homing mostrou resultados clínicos e radiográficos favoráveis no acompanhamento de 12 meses, com o paciente assintomático e sinais de cicatrização periapical em andamento, representando uma alternativa promissora em casos selecionados.

Palavras-chave: Ápice imaturo, autotransplante pulpar, técnica de revascularização

DESENVOLVIMENTO DE SCAFFOLD DE PLGA POR CO-ELETROFIAÇÃO PARA REGENERAÇÃO TECIDUAL

Stephanie Isabel Diaz Zamalloa, Caroline Carvalho dos Santos, Leticia Martins Santos, Fernando Neves Nogueira, Victor Elias Arana Chavez, Carla Renata Sipert, Celso Luiz Caldeira

Objetivo:

Desenvolver um novo scaffold de PLGA fabricado por co-eletrofiação, com aplicação em regeneração tecidual, avaliando suas propriedades físico-químicas e biológicas. Material e métodos: O scaffold foi produzido com PLGA 50:50 a 7,5% em HFIP, ejetado a 1 e 0,8 mL/h, sobre coletor com alumínio a 18 e 12 cm, 350 rpm, e 11,8 kV. Avaliou-se a capacidade de absorção em curto (1, 5, 10 min, 2, 24 h) e longo prazo (7, 15, 28 e 45 dias) e a degradação a longo prazo. Morfologia de fibras e poros (inicial/final) foi analisada por microscopia eletrônica de varredura (MEV). As propriedades biológicas foram testadas com células-tronco da papila apical (SCAPs) estimuladas por LPS (1 µg/mL), analisando viabilidade metabólica (Alamar Blue) em 24, 48 e 72 h; potencial de mineralização (Alizarina) em 21 dias e adesão e morfologia celular (MEV) em 24 h. Resultados: Observou-se aumento gradual da absorção ao longo do tempo e aumento na degradação final a 45 dias. O scaffold apresentou espessura de 30 µm, fibras nanométricas organizadas aleatoriamente, com diâmetro entre 300 nm a 1 µm e poros de 700 nm a 9 µm, com poucas alterações ao longo do período analisado. Nem o scaffold nem o LPS afetaram a viabilidade metabólica de SCAPs. A mineralização foi maior na ausência de LPS ($p<0,05$). O MEV revelou boa adesão celular, com células alongadas (~60,462 µm), organizadas em ilhas e com extensões em forma de filopódios. Conclusão: O scaffold de PLGA co-eletrofiado apresentou boa capacidade de absorção, degradação progressiva, desempenho satisfatório na viabilidade metabólica celular, mesmo em presença de LPS, além de excelente potencial de mineralização e adesão celular, demonstrando boa adaptação de SCAPs ao scaffold eletrofiado.

Palavras-chave: Endodontia Regenerativa, Células-tronco, Copolímero de Ácido Poliláctico e Ácido Poliglicólico

INTEGRAÇÃO ENDODONTIA E DENTÍSTICA RESTAURADORA PARA MAIOR PREVISIBILIDADE NO TRATAMENTO ENDODÔNTICO

Danielle Yumi Shimabuko, Stephanie Isabel Diaz Zamalloa, Eduardo Prada, Carla Regina do Carmo Della Libera, Danilo Minor Shimabuko

Objetivo:

O sucesso do tratamento endodôntico depende não apenas da adequada desinfecção e selamento do sistema de canais radiculares, mas também da integração de procedimentos restauradores que assegurem a preservação e o restabelecimento da forma e função dentária. Paciente do gênero feminino, 25 anos de idade, procurou atendimento odontológico na especialização em Endodontia da UNICID, com queixa de dor espontânea intensa e mal resolvida com analgésicos. Ao exame clínico, foi observada extensa lesão cariosa no dente 36 com comprometimento da margem cervical distal. O diagnóstico clínico foi de pulpite irreversível sintomática. O protocolo terapêutico iniciou-se com gengivectomia para remoção do tecido gengival que recobria a margem dentária, seguida de isolamento absoluto modificado utilizando teflon para auxiliar no afastamento e permitir uma correta elevação de margem. Realizou-se cirurgia de acesso endodôntico, localização dos canais radiculares, preparo cervical e pulpotomia. A entrada dos canais foi protegida com pedaço de teflon estéril e foi feito selamento dentinário utilizando adesivo universal(Ambar, FGM) seguido de elevação de margem gengival com resina composta(Herculite Precis, Kerr) e adaptação de matriz para estabelecer contorno cervical adequado que facilitou o procedimento endodôntico subsequente. Foi realizado pulpectomia, odontometria e preparo químico-mecânico utilizando instrumentação rotatória com sistema Spin(MKLife) até um instrumento 35.04, e obturado com cimento Sealer Plus(MKLife).O procedimento foi finalizado com a blindagem dos canais utilizando resina Masterflow(Biodinâmica) e restauração definitiva em resina composta Herculite Precis(Kerr). O caso foi concluído em três sessões em maio de 2025 (proservação de 3 meses em agosto de 2025).O isolamento modificado com auxílio do teflon viabilizou o adequado procedimento de elevação de margem, garantindo correta adesão dos materiais restauradores e maior previsibilidade do tratamento endodôntico. A integração entre Endodontia e Dentística Restauradora se mostra fundamental para potencializar o prognóstico e elevar a taxa de sucesso clínico.

Palavras-chave: endodontia; dentística restauradora; abordagem multidisciplinar

TRATAMENTO ENDODÔNTICO REGENERATIVO EM DENTE COM NECROSE PULPAR, DESENVOLVIMENTO RADICULAR INCOMPLETO E PERIODONTITE APICAL

Andréia Bosco Boaventura, Rodrigo Cassana-Rojas, Pierre Mejía, Hernán Coaguila-Llerena, Gisele Faria

Objetivo:

Introdução: A endodontia regenerativa tem se consolidado como uma alternativa eficaz no tratamento de dentes permanentes jovens com necrose pulpar e periodontite apical, por favorecer a cicatrização periapical, a continuidade do desenvolvimento radicular e o fechamento apical. **Objetivo:** Relatar um caso clínico de endodontia regenerativa em dente permanente com rizogênese incompleta e necrose pulpar. **Descrição do caso:** Paciente do sexo feminino, 11 anos, procurou atendimento odontológico relatando dor e aumento de volume na região do dente 34, sem histórico de doenças, traumas ou tratamentos odontológicos prévios. Após exame clínico e radiográfico, observou-se necrose pulpar, ápice aberto e lesão radiolúcida periapical e abscesso apical agudo. O tratamento proposto foi a endodontia regenerativa. Na primeira sessão, sob anestesia com lidocaína 2% associada a epinefrina (1:80.000) e isolamento absoluto, realizou-se acesso endodôntico, mínima instrumentação, irrigação com hipoclorito de sódio a 2,5%, seguida de soro fisiológico e EDTA a 17%, e posterior secagem. Em seguida, inseriu-se pasta biantibiótica composta por metronidazol e ciprofloxacin e foi feito selamento provisório. Após 24 dias, constatou-se ausência de sintomas e iniciou-se a fase regenerativa; utilizou-se cloridrato de mepivacaína 3% (sem vasoconstritor) para favorecer a indução de sangramento. O canal foi irrigado com EDTA 17% e soro fisiológico, evitando-se hipoclorito nessa etapa, e induziu-se sangramento apical mediante inserção de lima manual além do forame, o que levou à formação de coágulo até cerca de 2 a 3 mm abaixo da junção amelo-cementária. Sobre o coágulo foi aplicado NeoMTA 2 como barreira coronária, seguido de restauração definitiva. O acompanhamento clínico-radiográfico mostrou evolução favorável, com desaparecimento da lesão periapical e espessamento das paredes radiculares aos 7 meses. Aos 23 meses foi constatado o fechamento apical. **Conclusão:** A endodontia regenerativa se mostrou eficaz neste caso, sendo uma abordagem viável e previsível em dentes imaturos com necrose pulpar e periodontite apical.

Palavras-chave: Endodontia Regenerativa, Necrose da Polpa Dentária, Dentição Permanente

MANEJO DO INSUCESSO DA ENDODONTIA GUIADA EM CANAL SEVERAMENTE CALCIFICADO: RELATO DE CASO CLÍNICO

Stephanie Isabel Diaz Zamalloa, Iandara de Lima Scardini, Shirley Maklane Gomes Soares, Daniel Decurcio, Marcelo dos Santos, Celso Luiz Caldeira

Objetivo:

A obliteração da cavidade pulpar (OCP) representa um desafio significativo em endodontia, particularmente na localização do canal radicular. Este relato de caso descreve o manejo clínico de um incisivo lateral superior severamente calcificado em uma paciente de 69 anos, após uma tentativa mal-sucedida de localização do canal radicular. Os exames radiográfico e tomográfico revelaram a OCP nos terços cervical e médio do canal radicular e um guia estático foi planejado. Apesar do planejamento cuidadoso, a localização do canal utilizando o guia falhou devido a repetidos desvios da broca em direção à face palatina, evidenciado através de um novo exame de tomografia computadorizada de feixe cônicoo (TCFC). A análise do guia revelou desgaste excessivo na superfície palatina do dente 12, atribuído ao alinhamento inadequado entre o comprimento ativo da broca e as dimensões da anilha metálica. Em consulta posterior, o canal foi localizado com sucesso utilizando uma abordagem convencional, sob ampliação com microscópio cirúrgico e pontas ultrassônicas, guiado pelas imagens do exame de TCFC. O acompanhamento de dois anos demonstrou sinais clínicos e radiográficos de sucesso. Este caso destaca as limitações das técnicas endodônticas guiadas atuais, enfatizando a importância crucial do planejamento pré-operatório cuidadoso, do alinhamento preciso da broca e da anilha e da validação completa do desenho do guia. Também reforça a necessidade do aperfeiçoamento dos clínicos em técnicas convencionais, apoiados por tecnologias adjuvantes, para o manejo eficaz de casos complexos envolvendo OCP severa.

Palavras-chave: endodontia, tratamento do canal radicular, tomografia computadorizada de feixe cônicoo

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PERSONALIZADA NA MONITORIA DISCENTE: POTENCIALIZANDO O ENSINO DA OBTURAÇÃO DO CANAL RADICULAR

Thaís Caetano de Souza Guedes, Laura Ferreira Araujo, Jullia Rodrigues Cardoso, Isabela Kattan Fontinele Azevedo, Yuri Martins Barbosa, Ana Helena Gonçalves de Alencar, Giulliano Caixeta Serpa

Objetivo:

O ensino odontológico tem passado por transformações significativas, com ênfase em práticas que valorizam a participação ativa do estudante e a aplicação de tecnologias inovadoras no percurso de aprendizagem. Nesse contexto, metodologias ativas de aprendizado associadas ao uso de inteligência artificial (IA) têm mostrado estratégias eficazes para estimular autonomia, pensamento crítico e integração entre teoria e prática. Este trabalho descreve a experiência da monitoria em Endodontia da Universidade Federal de Goiás, estruturada com apoio de IA personalizada para adaptar conteúdos, orientar estudos e fornecer feedbacks direcionados. Foram utilizados quizzes interativos no Kahoot® e simulados on-line, além da produção de conteúdos digitais. A IA personalizada auxiliou na análise de padrões de aprendizagem, sugeriu trilhas de estudo individualizadas e ajustou o nível de complexidade das questões. No Canva®, elaborou-se um guia do passo a passo da obturação do canal radicular, em versões detalhada e resumida, adaptadas ao perfil de cada turma, o que favoreceu a compreensão gradual da técnica. O acompanhamento ocorreu por meio de grupo de WhatsApp® e plantões assíncronos via Google Meet®, nos quais houve interação e assistência entre discentes, pós-graduandos e docentes, o que consolidou um processo colaborativo de aprendizagem. A IA identificou os temas e as etapas da obturação em que os alunos apresentavam maior dificuldade, com base na análise de erros, acertos e enquetes rápidas. A partir desses dados, foram realizados reforços direcionados, o que reduziu dúvidas durante as atividades práticas e elevou o desempenho teórico. A experiência promoveu maior engajamento discente, evidenciado pela participação ativa, maior fixação dos conteúdos e avanços na execução da obturação radicular. Conclui-se que a integração do aprendizado de forma ativa e IA personalizada potencializa a aprendizagem em Endodontia, o que proporciona uma experiência educacional dinâmica, colaborativa e alinhada às demandas contemporâneas da educação em saúde.

Palavras-chave: Endodontia; Formação acadêmica; Inteligência Artificial.

ANÁLISE DAS RAZÕES PARA EXTRAÇÃO E AVALIAÇÃO MÍCROTOMOGRÁFICA DE DENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE INDICADOS PARA EXODONTIA

Carla Regina do Carmo Della Libera, Bruno Azevedo Fernandes, Samara Daher Teixeira Castro, Mariana Aparecida Brozoski, Natacha Kalline de Oliveira, Laila Gonzales Freire

Objetivo:

O tratamento endodôntico, apesar de apresentar altas taxas de sucesso, pode falhar em algumas situações, levando à extração do dente. O estudo teve como objetivo avaliar os principais fatores que levam à extração de dentes tratados endodonticamente e analisar esses dentes extraídos tridimensionalmente por meio de microtomografia computadorizada (micro-CT). Foram coletados 22 dentes encaminhados para exodontia na disciplina de Cirurgia Odontológica da FOUSP, previamente submetidos a tratamento endodôntico. Antes da extração, os pacientes passaram por anamnese, exame clínico e radiográfico. A análise por micro-CT avaliou o volume de material obturador, espaços vazios, canais não tratados, trincas, fraturas e acidentes como degraus, desvios, perfurações e instrumentos fraturados. A análise por micro-CT evidenciou que o volume médio preenchido por material obturador nos canais radiculares foi de 69,30%, enquanto o volume médio correspondente aos espaços vazios correspondeu a 30,70%. Observou-se ainda que 7 dentes (31,82%) apresentavam canais não tratados e que trincas ou fraturas estavam presentes em 4 dentes (18,18%). Em relação aos acidentes, 5 dentes (22,73%) apresentaram degraus ou desvios, e 1 dente (4,54%) apresentou instrumento fraturado no interior do canal radicular. Quanto à classificação do principal motivo para extração, observou-se maior frequência de razões protéticas (59,1%), seguidas por insucesso endodôntico (31,82%), razões periodontais (4,54%) e solicitação do paciente (4,54%). Conclui-se que a principal razão para a extração de dentes com tratamento endodôntico prévio foi devido a razões protéticas. Além disso, a microtomografia computadorizada permitiu uma melhor avaliação da morfologia interna dos dentes e do sistema de canais radiculares, possibilitando a identificação de canais não tratados e que tiveram desvio da trajetória, presença de trincas e fraturas e quantificação do volume preenchido e não preenchido pelo material obturador.

Palavras-chave: insucesso endodontico, exodontia, microtomografia computadorizada

SOLUBILIDADE DE DIFERENTES CIMENTOS ENDODÔNTICOS SOB CONDIÇÕES DE pH REDUZIDO

Carolina Zappone Viríssimo, Cláudio Malizia Alves Ferreira, Juliana da Silva Chagas Cypriano, Stephanie Bramili Pinheiro, Vitoria Cerqueira Soares, Luciana Moura Sassone, Emmanuel João Nogueira Leal da Silva

Objetivo:

Este estudo busca avaliar, através de um modelo experimental *in vitro*, o impacto do pH ácido na solubilidade de três diferentes cimentos endodônticos: Bio-C Sealer®, BioRoot RCS®, e AH Plus Jet®. Material e método: Após a confecção de discos dos cimentos ($n=12$ para cada cimento), as amostras foram inseridas em dois meios de imersão com capacidade tamponante: solução-tampão de ácido acético (pH 5) e solução tampão imidazol (pH 7). Os valores de solubilidade foram expressos em percentagens da massa original após períodos de imersão de 24 horas, 7 dias e 30 dias. Resultados: O teste de Shapiro-Wilk revelou a distribuição normal dos dados; assim, a análise estatística foi realizada usando ANOVA de um fator seguida pelo teste de Tukey ou teste *t* independente, com nível de significância de 5%. O AH Plus Jet foi associado a uma solubilidade significativamente menor em comparação com os outros cimentos em todas as condições testadas ($P<0,05$). O Bio-C Sealer apresentou maior solubilidade que o BioRoot RCS ($P<0,05$), exceto no período de 30 dias em pH 7, no qual não houve diferença estatística ($P>0,05$). Com o tempo, os cimentos à base de silicato de cálcio mostraram um aumento na solubilidade, enquanto o AH Plus Jet apresentou ganho de volume após 7 e 30 dias ($P<0,05$). Conclusão: O pH ácido teve um impacto negativo na solubilidade dos cimentos à base de silicato de cálcio ($P<0,05$), o que não ocorreu com o AH Plus Jet ($P>0,05$). O AH Plus Jet atendeu aos critérios da ISO 6876:2012, enquanto os demais cimentos não cumpriram tais requisitos, apresentando maior solubilidade, especialmente sob pH ácido.

Palavras-chave: Solubilidade. Concentração de Íons de Hidrogênio. Materiais Obturadores do Canal Radicular.

IMPORTÂNCIA DO CORRETO PREPARO APICAL EM RETRATAMENTO NÃO CIRÚRGICO COM FÍSTULA EXTRAORAL: RELATO DE CASO

Carla Regina do Carmo Della Libera, Rida Hassan Hojeij, Stephanie Isabel Diaz Zamalloa, Eduardo Prada, Daniele Yumi Shimabuko, Danilo Minor Shimabuko

Objetivo:

A terapia endodôntica busca a descontaminação do sistema de canais radiculares, proporcionando ambiente adequado para regeneração dos tecidos periapicais. Quando o tratamento inicial falha, o retratamento não cirúrgico representa uma alternativa conservadora para reparação apical. Paciente masculino, 34 anos, foi encaminhado para retratamento e cirurgia apical do dente 41 na especialização em Endodontia da UNICID. Apresentava fistula extraoral supurativa há mais de seis meses, sem dor à palpação ou percussão. Radiograficamente observou-se extensa rarefação periaacial. O paciente relatou ser a terceira tentativa de retratamento, e o dente estava desobturado e medicado. Tomografia excluiu fraturas ou canais não localizados. Na abertura e sondagem do canal, identificou-se diâmetro apical compatível com instrumento #25 e odontometria de 22 mm. Instrumentação realizada com sistema reciprocante #45.05, com irrigação de hipoclorito de sódio 2,5% e protocolo de agitação (hipoclorito de sódio 2,5%, ácido cítrico 35%, hipoclorito de sódio 2,5%). A medicação intracanal foi Ultracal. Após 15 dias, a fistula regrediu, repetiu-se o protocolo, adicionando aPDT com azul de metileno 1% e nova medicação com Ultracal. Após mais 15 dias, o protocolo foi repetido. Aos 30 dias, a fistula desapareceu, restando pequena cicatriz, com sinais de reparação. Realizou-se nova sanificação com reinstrumentação, agitação de substância química e aPDT. Com a remissão dos sintomas, a obturação foi feita por condensação lateral com cimento biocerâmico BioRoot Septodont, com acompanhamento de 6 meses. O caso demonstra que falhas no preparo apical dificultam a desinfecção, perpetuando infecções crônicas. A instrumentação adequada, associada a protocolos como aPDT, promoveu eliminação microbiana e cicatrização da fístula. Reforça-se a importância do preparo químico-cirúrgico criterioso aliado a recursos adjuvantes para evitar intervenções cirúrgicas desnecessárias e alcançar sucesso terapêutico em casos complexos.

Palavras-chave: retratamento não-cirúrgico, fístula extraoral, preparo apical

CASOS COMPLEXOS EM ENDODONTIA: RETRATAMENTO E REINTERVENÇÃO EM DENTES TRAUMATIZADOS COM DESVIO E CALCIFICAÇÃO RADICULAR

Ana Vitóri Arantes Eskuarek, Isabela Ferreira de Souza, Rafaella Gomes Storer, Milena Gabriele Pereira Stesko, Anna Clara Estevam Menezes, Filipe Aleixo Mello, Thamara Costa dos Santos Maluf

Objetivo:

Caso clínico aprovado sobre CAAE: 69550723.2.0000.5374. A terapia endodôntica tem como objetivo prevenir e tratar patologias pulpares e periapicais, mantendo os dentes na boca. A eficácia do tratamento, que envolve a limpeza e obturação dos canais radiculares, é de cerca de 75%. O insucesso pode ser atribuído a fatores como a morfologia dos canais, curvaturas nas raízes e calcificações, sendo a calcificação pulpar, frequentemente decorrente de traumas, uma complicação que afeta o prognóstico. Paciente W.V., masculino, 31 anos, foi encaminhado para retratamento dos dentes 11 e 21, apresentando dor à percussão e alteração de cor. A tomografia computadorizada Cone Beam revelou calcificação no dente 11 e reabsorção no dente 21, ambos com lesões periapicais. Após a análise dos exames, foi proposto o retratamento endodôntico do dente 21 e reintervenção no dente 11, incluindo a instalação de pinos de fibra de vidro para reabilitação estética. O tratamento envolveu anestesia, isolamento absoluto, remoção do material restaurador e instrumentação dos canais. No dente 11, ocorreu desvio e perfuração lateral, mas a localização do canal foi recuperada. Após a instrumentação, os canais foram obturados com guta-percha e cimento, seguidos pela restauração em resina composta. Este relato de caso destaca a importância da tomografia computadorizada Cone Beam em situações complexas, onde a radiografia periapical não fornece detalhes suficientes. Além disso, o uso do BioC Sealer, um cimento biocompatível, foi fundamental na obturação de perfurações laterais. Assim, embora as tecnologias e produtos modernos sejam valiosos para resolver casos complexos, o conhecimento e a experiência do profissional continuam sendo essenciais.

Palavras-chave: Retratamento; Endodontia; Obturação do canal radicular.

ENDODONTIA GUIADA: INTEGRAÇÃO ENTRE DIAGNÓSTICO, PLANEJAMENTO E CLÍNICA

Stephanie Isabel Díaz Zamalloa, Caroline Carvalho dos Santos, Carla Rodrigues de Almeida Silva, João Pedro Antonio Serrasqueiro, Érico de Mello Lemos, Felipe Potgornik Ferreira, Celso Luiz Caldeira

Objetivo:

A endodontia guiada surgiu como recurso inovador para otimizar o acesso em casos de anatomia complexa e calcificações, permitindo um tratamento com maior previsibilidade. Entretanto, sua correta indicação e execução dependem do domínio de diferentes etapas, que abrangem desde o diagnóstico e planejamento até a finalização clínica. Recursos visuais interativos representam uma estratégia eficiente para transmitir esse conhecimento de forma didática e dinâmica. O objetivo deste trabalho é apresentar um vídeo interativo que demonstra, de maneira sequencial e prática, os principais aspectos que o endodontista deve considerar para a indicação, confecção e aplicação clínica do guia endodôntico. Foi desenvolvido um material visual interativo, de fácil entendimento, fundamentado em literatura atualizada e em experiência clínica. O vídeo ilustra o processo de tomada de decisão, incluindo o diagnóstico e as indicações precisas para o uso do guia. Em seguida, aborda os requisitos técnicos para a aquisição de imagens tomográficas e escaneamento intraoral, assim como a integração dos dados em softwares específicos de planejamento. A etapa de planejamento digital e impressão 3D do guia é detalhada, com destaque para parâmetros de segurança. Por fim, a execução clínica é demonstrada passo a passo, contemplando ajustes e cuidados necessários durante o procedimento. A integração entre diagnóstico, planejamento digital e execução clínica, apresentada de forma clara, possibilita ao endodontista compreender a sequência lógica de cada etapa, facilitando a associação entre teoria e prática. O vídeo permite difundir, de maneira objetiva e acessível, o conhecimento necessário à confecção e utilização de guias endodônticos. Sua aplicação em contextos de ensino e atualização profissional pode contribuir para maior segurança e previsibilidade clínica, favorecendo a adoção consciente dessa tecnologia.

Palavras-chave: Endodontia; Planejamento Digital; Tomografia Computadorizada

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E BIOLÓGICA DE SCAFFOLDS BIOIMPRESSOS COM HIDROGEL DE ALGINATO/GELATINA PARA ENDODONTIA REGENERATIVA

Caroline Carvalho dos Santos, Stephanie Isabel Díaz Zamalloa, Leticia Martins Santos, Fernando Neves Nogueira, Victor Elias Arana Chavez, Carla Renata Sipert, Celso Luiz Caldeira

Objetivo:

Avaliar as propriedades físico-químicas e biológicas de scaffolds bioimpressos de Alginato/Gelatina para aplicação em Endodontia Regenerativa. Material e Método: Scaffolds foram bioimpressos com hidrogel de Alginato/Gelatina (8:4). A caracterização físico-química envolveu análises morfológicas por microscopia eletrônica de varredura (MEV) em diferentes condições: sem células, com células e após degradação (7, 15, 28 e 45 dias); além de ensaios de absorção e degradação (7, 15, 28 e 45 dias). Para avaliação biológica, células-tronco da papila apical (SCAPs) foram associadas aos scaffolds em dois protocolos: antes (BT) e depois (TB) a bioimpressão. O potencial de diferenciação osteo/odontogênica foi testado por coloração de Alizarina em 21 dias. Resultados: Na condição sem células, observou-se superfície com porosidade bem definida e distribuição homogênea, com diâmetro de 4 a 8 µm; poros internos maiores, de 35 a 110 µm. Após degradação, observou-se aumento da rugosidade e erosão avançada na região interna, com material polimérico mais fino e frágil, indicando degradação progressiva e perda estrutural, mantendo o diâmetro dos poros internos. De modo geral, a estrutura permaneceu porosa e interconectada, com alta absorção e degradação progressiva. Houve ausência de adesão celular evidente, mas presença de subprodutos celulares nos poros. Não foram observadas diferenças significativas na diferenciação celular entre os grupos BT e TB. Conclusão: Os scaffolds apresentaram morfologia favorável para adesão celular e transporte de nutrientes; absorção e degradação adequadas à fase inicial da regeneração tecidual. Apesar da baixa adesão celular, a diferenciação não foi prejudicada, evidenciando o potencial de aplicação em bioengenharia voltada à endodontia regenerativa.

Palavras-chave: Bioimpressão; Engenharia tecidual; Endodontia regenerativa

VARIAÇÃO ANATÔMICA EM RAIZ PALATINA: RELATO DE CASO DE RETRATAMENTO ENDODÔNTICO

Caroline Carvalho dos Santos, Stephanie Isabel Díaz Zamalloa, Carla Rodrigues de Almeida Silva, Ana Caroline Moreno Vireira, Érico de Mello Lemos, Celso Luiz Caldeira, Felipe Potgornik Ferreira

Objetivo:

As variações anatômicas da raiz palatina dos molares superiores, embora incomuns, representam um desafio clínico importante, especialmente em casos de retratamento endodôntico. Este trabalho relata o caso de um paciente do sexo masculino, 32 anos, encaminhado para avaliação do dente 17 previamente tratado, com episódios recorrentes de abscesso na região. Radiograficamente apresentando uma imagem radiolúcida na região apical da raiz palatina. A tomografia computadorizada de feixe cônicoo (TCFC) revelou a presença de dois canais distintos na raiz palatina, sendo apenas um deles tratado anteriormente. Optou-se pelo retratamento endodôntico não cirúrgico. Sob anestesia local e isolamento absoluto, realizou-se a remoção da restauração e modificação do acesso cavitário, com auxílio de microscópio operatório e pontas de ultrassom, possibilitando a identificação do segundo canal palatino. Os canais foram instrumentados com sistemas rotatórios e reciprocantes, associados à irrigação com hipoclorito de sódio 2,5% e EDTA, complementados com ativação ultrassônica. Foi realizada medicação intracanal à base de hidróxido de cálcio por 30 dias, seguida de obturação dos canais radiculares. O controle clínico e radiográfico após seis meses evidenciou ausência de sinais e sintomas, além de regressão parcial da lesão periapical, indicando evolução favorável do reparo. Este caso clínico destaca a importância da detecção de variações anatômicas palatinas como fator decisivo para o sucesso do tratamento endodôntico. O uso de TCFC, microscopia operatória e instrumentação ultrassônica mostrou-se fundamental para localização e tratamento do canal adicional. Mesmo em configurações raras, a possibilidade de canais palatinos múltiplos deve ser considerada em casos de insucesso endodôntico prévio, contribuindo para um planejamento mais preciso e resultados clínicos satisfatórios.

Palavras-chave: Molares Superiores; Canal Radicular; Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico

CICATRIZAÇÃO APÓS MICROCIRURGIA ENDODÔNTICA GUIADA: ESTUDO RETROSPECTIVO DE 23 CASOS

Patricia Scalet, Rina Andrea Pelegrine, Yhalle Batista de Lucena, Ana Graziela Limoeiro, Alexandre Sigrist de Martin

Objetivo:

A microcirurgia endodôntica é indicada em casos de lesões periapicais persistentes, quando o tratamento convencional não é suficiente e na presença de pinos metálicos, onde sua remoção apresenta risco de fratura radicular. O uso de guias cirúrgicos tridimensionais, planejados a partir de imagens tomográficas e escaneamentos digitais, tem sido proposto para aumentar a previsibilidade e a segurança do procedimento. Objetivo: Avaliar a cicatrização após microcirurgias endodônticas guiadas realizadas pelo mesmo operador entre 2021 e 2023. Materiais e Métodos: Foram incluídos 23 dentes submetidos a microcirurgia com guias cirúrgicos confeccionados pelo alinhamento de arquivos DICOM das tomografias com arquivos STL de escaneamentos dentários, utilizando o software Implant Studio (3Shape). A cicatrização foi avaliada por duas radiologistas e uma endodontista, previamente calibradas, por meio de tomografias iniciais e finais. Os parâmetros analisados incluíram reparo de corticais, redução da lesão, condição de neoformação óssea e posição da fresagem. A análise estatística considerou frequências, coeficiente Kappa com IC95% e a interpretação de Landis & Koch, utilizando o software R (2025). Resultados: Observou-se diminuição do tamanho da lesão em 78,3% dos casos. Em relação à condição de cura, 56,5% foram classificados como cura completa, 21,7% como cura parcial, 8,7% como cura incerta e 13,0% como insatisfatória. Quanto às corticais, 34,8% apresentaram reparação, 13,0% permaneceram sem reparo e 52,2% não tiveram rompimento. A posição de fresagem planejada foi atingida integralmente em 69,6% dos pacientes. A concordância entre os avaliadores variou de moderada a quase perfeita, garantindo consistência aos achados. Conclusão: As microcirurgias endodônticas guiadas demonstraram elevada taxa de sucesso, com significativa redução de lesões periapicais e mais da metade dos casos classificados como cura completa. O uso de guias cirúrgicos mostrou-se eficaz para aumentar a previsibilidade, a segurança e a confiabilidade dos resultados.

Palavras-chave: microcirurgia, tomografia computadorizada de feixe cônico, endodontia

EFEITO DO AQUECIMENTO NAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE CIMENTOS ENDODÔNTICOS À BASE DE SILICATO DE CÁLCIO

Rogério Rabelo de Oliveira, Bruno Martini Guimarães, Anelise Viapiana Masiero, Stephanie Isabel Diaz Zamalloa, Fabricio Teixeira, Marcelos dos Santos, Iandara de Lima Scardini

Objetivo:

O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito do aquecimento nas propriedades físico-químicas de três cimentos endodônticos: Bio-C ion +® (BC - Angeluz), NeoSEALER EZFlo® (NE - Avalon) e EndoSequence BC Sealer HiFlow® (HF - Brasseler). Material e métodos: As amostras dos cimentos foram divididos em dois grupos e metade das amostram foram expostas à 100 °C por 1 minuto. O escoamento e a solubilidade foram avaliados de acordo com as normas ISO e da ADA. A liberação de cálcio foi medida por espectrômetro de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado. A composição química foi analisada por espectroscopia de energia dispersiva de raios X. O pH foi avaliado após 3, 24, 48 e 168 horas de imersão em água ultrapura, e as alterações dimensionais foram avaliadas após 30 dias de imersão em água destilada. Os dados foram analisados pelos testes de Kruskal-Wallis, ANOVA e Tukey ($p = 0,05$). Resultados: O aquecimento aumentou significativamente o escoamento do cimento NE ($p < 0,05$). A solubilidade de todos os cimentos estava em discordância com os padrões da ADA e não foi influenciada pelo aquecimento, assim como a liberação de cálcio. No grupo exposto ao calor, o NE apresentou a maior solubilidade, com diferença estatística em relação ao BC. A liberação de cálcio foi maior no HF, independentemente do aquecimento ($p < 0,05$). Alterações químicas significativas foram observadas entre as amostras submetidas ou não ao aquecimento ($p < 0,05$). O aquecimento não influenciou o pH e, em 24 e 48 horas, as amostras do cimento BC apresentaram os menores valores ($p < 0,05$). O aquecimento não afetou as alterações dimensionais. Conclusão: O aquecimento não afetou a solubilidade, a liberação de cálcio, o pH e as alterações dimensionais de todos os cimentos avaliados; no entanto, aumentou o escoamento do NE e alterou a composição química de todos os cimentos.

Palavras-chave: Endodontia, Obturação do Canal Radicular, Materiais Restauradores do Canal Radicular

RESISTÊNCIA DE UNIÃO AO CISALHAMENTO DO BIODENTINE A SISTEMAS ADESIVOS UNIVERSAIS

Hernán Coaguila-Llerena, Camila Corral-Núñez, Cristian Covarrubias, José Giancarlo Toto-Burgos, Fernando Córdova-Malca, Gabriela Mariana Castro-Núñez, Wilfredo Gustavo Escalante-Otárola

Objetivo:

Avaliar a resistência de união do Biodentine (BD) com sistemas adesivos universais sob estratégias self-etch e etch-and-rinse. MATERIAIS E MÉTODOS: 120 espécimes de BD (2x4 mm) foram colocados em cilindros de resina composta, fotopolimerizados e armazenados por uma semana a 37°C em 100% de umidade. Depois, os espécimes foram distribuídos em seis grupos ($n = 20$): Scotchbond Universal Plus – self-etch (SBU+se), Scotchbond Universal Plus – etch-and-rinse (SBU+ear), Scotchbond Universal – self-etch (SBUse), Scotchbond Universal – etch-and-rinse (SBUear), Adper Single Bond 2 – etch-and-rinse, 2 etapas (ASB) e OptiBond FL – etch-and-rinse, 3 etapas (OB). O teste imediato consistiu em avaliar a resistência de união ao cisalhamento (em megapascals) na metade dos espécimes ($n=60$); enquanto o restante ($n=60$) foi submetido a condições de envelhecimento por termociclagem (5–55°C) antes de avaliar a resistência de união ao cisalhamento. O modo de falha de união foi analisado usando um estereomicroscópio. Os dados foram analisados ??usando ANOVA e teste post hoc de Tukey ($?=0,05$). RESULTADOS: No teste imediato, o grupo SBU+se teve a maior resistência de união ($p<0,05$), seguido pelos grupos SBUse e ASB. Em condições de envelhecimento, o grupo SBUse teve os maiores valores ($p<0,05$), enquanto o grupo OB apresentou os menores valores ($p<0,05$). Todos os espécimes exibiram falhas coesivas dentro do BD. CONCLUSÃO: O Scotchbond Universal em modo self-etch mostrou a melhor interação com o BD tanto em condições imediatas quanto de envelhecimento. O Adper Single Bond 2 também pode ser considerado uma alternativa eficaz para a estratégia de etch-and-rinse.

Palavras-chave: adesivos dentinários, agentes de capeamento da polpa dentária e pulpectomia, materiais dentários.

AQUECIMENTO INTRACANAL DO HIPOCLORITO DE SÓDIO E SUA INFLUÊNCIA NA TEMPERATURA EXTERNA RADICULAR: ANÁLISE EXPERIMENTAL

Ariane Torres Gonçalves, Felipe Gonçalves Belladonna, Patrícia Ferreira de Almeida, Thâmia Adriane Rocha Matos, Clarissa Costa Amaral, Tiago de Mello Guimarães, Maria Isabel Araujo Lima

Objetivo:

O objetivo do presente estudo foi avaliar o impacto do aquecimento intracanal do hipoclorito de sódio, durante o preparo químico-mecânico, na temperatura da superfície externa da raiz mesial de molares inferiores. Foram selecionadas oito raízes mesiais de molares inferiores com características anatômicas semelhantes (volume e morfologia tridimensional). Os canais foram preparados inicialmente com o instrumento Reciproc Blue R25. Em seguida, aplicaram-se protocolos de aquecimento do irrigante utilizando a ponta do sistema EQ-V Pack posicionada no início do terço médio dos canais mesiais. As ativações foram realizadas separadamente com temperaturas de 180 °C e 230 °C, por 5 e 10 segundos de aplicação. Posteriormente, os canais foram ampliados até o instrumento Reciproc Blue R40 e os protocolos de aquecimento foram repetidos nas mesmas condições. A temperatura externa radicular foi aferida após cada etapa de ativação a partir de um termopar tipo K fixado na porção externa da raiz mesial dos molares. Os dados foram analisados estatisticamente, adotando-se um nível de significância de 5%. Após o preparo com Reciproc Blue R25, observou-se que o aquecimento por 10 segundos resultou em temperaturas externas significativamente superiores em comparação ao aquecimento por 5 segundos, independentemente da temperatura utilizada ($P<0,001$). As temperaturas externas registradas após o preparo com Reciproc Blue R40 foram significativamente inferiores às obtidas com o preparo R25. Tanto o tempo quanto a temperatura de ativação influenciaram significativamente os resultados ($P<0,001$). O aquecimento intracanal do NaOCl, nas condições testadas, não promoveu elevações significativas da temperatura na superfície externa da raiz mesial, independentemente da temperatura, tempo de ativação e etapa do preparo.

Palavras-chave: Aquecimento intracanal; Hipoclorito de sódio; Irrigação

TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO: RECURSO INDISPENSÁVEL NA ABORDAGEM DE DENTES TRAUMATIZADOS

Nathalya Luana Van Kan Costa, Caroline Carvalho dos Santos, Iandara de Lima Scardini,
Celso Luiz Caldeira, Stephanie Isabel Díaz Zamalloa

Objetivo:

O traumatismo dentário é frequente na prática clínica e pode acarretar em sequelas funcionais e estéticas significativas. Entre os tipos de injúria, a avulsão dentária é das mais graves, devido ao risco de necrose pulpar, reabsorções radiculares e anquilose. O acompanhamento clínico e radiográfico é essencial, mas métodos convencionais de imagem apresentam limitações na detecção precoce e avaliação da extensão das reabsorções. Nesse contexto, a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) constitui um recurso indispensável, permitindo análise tridimensional detalhada das estruturas dentárias e perirradiculares, favorecendo o diagnóstico preciso e o planejamento terapêutico adequado. Paciente do sexo masculino, 30 anos, sem comorbidades, procurou atendimento endodôntico para o dente 11. O histórico revelou trauma dentário ocorrido há 10 anos, em decorrência de acidente automobilístico, resultando em avulsão do referido dente. À época, a conduta hospitalar consistiu no reimplante dentário, realizado apenas 12 horas após o acidente. Posteriormente, foi indicada a necessidade de tratamento endodôntico, porém o paciente não deu seguimento à orientação. Após uma década, retornou em busca de tratamento especializado. O exame clínico revelou sinais de reabsorção radicular no dente 11. Ao teste de percussão, observou-se som metálico, sugestivo de anquilose. Foi solicitada a TCFC, que evidenciou extensa reabsorção radicular por substituição e ausência de ligamento periodontal, confirmando a anquilose e inviabilizando qualquer intervenção endodôntica. Adicionalmente, no dente 21 identificou-se reabsorção cervical externa com comunicação ao canal radicular, mantendo, entretanto, a polpa em condição de vitalidade. Diante dos achados, estabeleceu-se como plano terapêutico a realização de tratamento endodôntico no dente 21 e acompanhamento clínico do dente 11, cuja perda era considerada inevitável em decorrência da progressão do processo reabsortivo. O caso reforça a severidade das sequelas decorrentes da avulsão dentária e destaca a importância da TCFC no diagnóstico e planejamento terapêutico, possibilitando condutas precisas e individualizadas.

Palavras-chave: Traumatismo dentário, tomografia computadorizada de feixe cônico, diagnóstico clínico.

PROCEDIMENTO ENDODÔNTICO REGENERATIVO EM DENTE COM FORMAÇÃO RADICULAR COMPLETA, PERIODONTE APICAL E REABSORÇÃO RADICULAR EXTERNA

Rosmeli Daysi Coasaca Rivera, Kattia Camargo, André Zevallos-Quiroz, Hernán Coagüila-Llerena, Gisele Faria

Objetivo:

INTRODUÇÃO: Procedimentos Endodônticos Regenerativos (REPs) são realizados em dentes com necrose pulpar e formação radicular incompleta a fim de permitir a continuidade do desenvolvimento radicular e fechamento apical. Recentemente, a aplicação de REPs tem sido estendida para dentes com rizogênese completa. **OBJETIVO:** Relatar o caso clínico de realização de REP em um dente permanente com formação radicular completa e reabsorção radicular externa por substituição. **DESCRIÇÃO DO CASO:** Paciente de 19 anos de idade, do sexo feminino, relatou que sofreu traumatismo dentário quando era criança que ocasionou fratura coronária dos 4 incisivos superiores. Nos exames imaginológicos foi detectada periodontite apical nos dentes 21 e 22, sendo que o 22 apresentava reabsorção radicular externa por substituição no terço radicular cervical. No 21 foi realizado tratamento endodôntico convencional e no 22 optou-se pelo REP; a medicação intracanal empregada foi hidróxido de cálcio por 3 semanas. Na segunda sessão após indução do sangramento, foi colocada esponja de colágeno no terço médio, uma camada de 5 mm de biocerâmico Neoputty, e o dente foi restaurado com ionômero de vidro e resina flow. **RESULTADOS:** O acompanhamento radiográfico e tomográfico aos 6 meses e um ano mostrou resolução da periodontite apical e paralisação da reabsorção externa radicular por substituição. **CONCLUSÃO:** O REP é uma alternativa promissora para dentes permanentes com formação radicular completa e necrose polpar.

Palavras-chave: endodontia, procedimento endodôntico regenerativo, dente maduro, necrose polpar

CONHECIMENTO ANATÔMICO PARA RESOLUÇÃO DE CASO COMPLEXO EM AÇÃO SOCIAL

Jaqueleine de Oliveira Roque, Ricardo Affonso Bernardes

Objetivo:

O objetivo deste trabalho foi evidenciar a importância do conhecimento anatômico prévio do sistema de canais radiculares para realização adequada do tratamento endodôntico de dentes com múltiplos canais. Paciente masculino, 21 anos, apresentou dor espontânea intensa e persistente ao estímulo térmico, compatível com pulpite irreversível, durante atendimento em ação social realizada pela ONG Por1Sorriso (São Paulo, Brasil) na cidade de Jacupiranga, São Paulo, Brasil. O dente 45 apresentava fratura coronária com exposição pulpar e, ao exame radiográfico, identificou-se uma anatomia atípica com três canais radiculares, ocorrência extremamente rara neste grupo dentário. Estudos anatômicos mostram que o segundo pré-molar inferior apresenta, em sua maioria, um único canal (86 a 97%), dois canais em cerca de 2 a 11% e três canais em menos de 2% dos casos. Apesar das limitações estruturais do atendimento, incluindo ausência de exames complementares como tomografia computadorizada, ergonomia inadequada e baixa iluminação, o tratamento foi conduzido com magnificação (lupa 2,5x e fotóforo), instrumentação manual com limas especiais 6, 8 e 10 (C Pilot – VDW), e instrumentação mecanizada rotatória (Sistema Logic, taper 03). Essa abordagem permitiu um tratamento seguro e de qualidade, mesmo sem possibilidade de proservação em função da natureza do atendimento social. O caso reforça que, diante de condições clínicas desafiadoras e da complexidade anatômica, o domínio do conhecimento anatômico, aliado à técnica adequada e ao uso de instrumentos apropriados, é essencial para o êxito do tratamento endodôntico e preservação dentária.

Palavras-chave: Doenças da polpa dentária, pulpite, tratamento de canal radicular

TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE MOLAR PERMANENTE JOVEM COM LESÃO PERIAPICAL EXTENSA: RELATO CLÍNICO UTILIZANDO CIMENTO BIOCERÂMICO

Eduarda Rizzon Ferreira, Yuri Dal Bello

Objetivo:

O sucesso do tratamento endodôntico depende da desinfecção eficaz do sistema de canais radiculares, adequada instrumentação e obturação, e controle da infecção periapical associada. Pacientes jovens apresentam maior potencial regenerativo devido à abundância de células-tronco, sendo a idade um fator prognóstico significativo na cicatrização de lesões periapicais. Os cimentos biocerâmicos, como o Bio-C Sealer (Angelus), destacam-se por sua biocompatibilidade, bioatividade e excelente capacidade de selamento apical, sendo amplamente utilizados por estimularem a regeneração tecidual. O objetivo deste trabalho é relatar o caso clínico de uma paciente do sexo feminino, 13 anos de idade, com necessidade de tratamento endodôntico no elemento 36. No exame clínico, constatou-se mobilidade grau I e presença de fistulas nas regiões vestibular e lingual. O exame tomográfico revelou extensa destruição óssea, sendo estabelecido o diagnóstico de necrose pulpar associada a abscesso periapical crônico. O tratamento foi realizado em três sessões. Na primeira, foram executados o acesso, localização dos canais, isolamento absoluto do campo operatório, odontometria e preparo cervical com lima Orifice Shaper (MK Life), seguidos da instrumentação com sistema reciprocante X1 Blue File 25.06 (MK Life) e técnica de ampliação foraminal. Como solução química auxiliar, utilizou-se clorexidina gel 2% associada à irrigação com soro fisiológico estéril 0,9%. Entre as sessões, foi empregada como medicação intracanal pasta de hidróxido de cálcio (PA) associada à clorexidina gel 2%, que permaneceu no interior dos canais por 15 dias. Na segunda sessão, observou-se remissão das fistulas. Procedeu-se à complementação da instrumentação com lima reciprocante X1 40.06 (MK Life), seguida de nova medicação intracanal, mantida por 25 dias. Na terceira sessão, realizou-se a obturação pela técnica do cone único, utilizando cimento biocerâmico Bio-C Sealer (Angelus) e cone de guta-percha. Novo exame tomográfico foi realizado dois meses após a obturação, revelando neoformação óssea e remissão parcial da lesão, compatível com processo de reparo.

Palavras-chave: Lesão periapical, Cimento biocerâmico, Paciente jovem

RETRATAMENTO ENDODÔNTICO DE MOLAR INFERIOR COM PERFURAÇÃO RADICULAR ASSOCIADO À CIRURGIA: RELATO DE CASO

Jackeline Mayara Inácio Magalhães, Christianne Tavares Velozo Telles, Silmara de Andrade Silva, Marcely Cristiny Figueiredo Cassimiro da Silva, Wesley Viana de Sousa, Gustavo Pina Godoy, Diana Santana de Albuquerque

Objetivo:

O sucesso do tratamento endodôntico depende da adequada modelagem, limpeza e obturação tridimensional do sistema de canais radiculares. Falhas nesses passos podem levar à persistência de infecção, exigindo intervenções complementares como retratamento ou cirurgia endodôntica. O objetivo deste estudo foi descrever o manejo clínico de um molar inferior (dente 46) com tratamento endodôntico prévio insatisfatório, presença de perfuração radicular, instrumento fraturado e lesão perirradicular, por meio de retratamento endodôntico associado à cirurgia endodôntica com auxílio de microscopia operatória e ultrassom. Tratou-se de uma paciente do sexo feminino, 24 anos, com diagnóstico de tratamento prévio e periodontite apical assintomática, a qual foi encaminhada para retratamento endodôntico do dente 46. Os achados imaginológicos revelaram a presença de instrumento fraturado no terço médio do canal mesio-lingual, o qual foi devidamente ultrapassado durante o reprepardo, além de perfuração radicular na raiz mésio-vestibular, e lesão perirradicular associada ao dente. Diante da complexidade do caso, optou-se por uma abordagem combinada: os canais distais foram completamente reinstrumentados e obturados por meio da Técnica Híbrida de Tagger, utilizando o cimento AH Plus Jet, enquanto os canais mesiais foram reprepares até a região da perfuração e selados com cimento biocerâmico MTA Repair HP. Na sequência, foi realizada cirurgia endodôntica com apicectomia das raízes mesiais, sem necessidade de retroprepardo, devido à obturação prévia com material biocerâmico. Após três anos, a paciente foi reavaliada através de exame clínico, radiográfico e tomográfico, e apresentou ausência de sinais e sintomas e de lesão perirradicular, o que revelou reparação óssea adequada. O retratamento endodôntico associado à cirurgia endodôntica mostrou-se eficaz na resolução de um caso clínico complexo, visto que trouxe o sucesso clínico e imaginológico após três anos de acompanhamento. Esse desfecho reforça a relevância de um diagnóstico preciso, planejamento individualizado e a incorporação de tecnologias auxiliares no manejo de casos desafiadores em Endodontia.

Palavras-chave: apicectomia, periodontite apical, retratamento.

SINUSITE MAXILAR COMO CAUSA DE ODONTALGIA NÃO ODONTOGÊNICA: RELATO DE CASO CLÍNICO

Paula Assunção Novais, Rivaldo Dionísio Rittle Viana, Mirela Cesar de Barros, Lidiane de Castro Pinto, Flaviana Bombarda de Andrade

Objetivo:

Indivíduo do sexo feminino compareceu ao setor de Endodontia do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais/USP com queixa de dor na região superior posterior esquerda. Após anamnese e exame clínico, os dentes 26 e 27 apresentaram respostas positivas ao teste de sensibilidade, enquanto os dentes 24 e 25 responderam negativamente. À percussão e palpação, todos apresentaram respostas negativas. O exame radiográfico periapical mostrou tratamento endodôntico satisfatório nos dentes 24 e 25, além de íntimo contato das raízes dos dentes 26 e 27 com a cavidade do seio maxilar. A TCFC evidenciou presença de tecido ósseo entre os ápices radiculares dos dentes 26 e 27 e o assoalho do seio maxilar, bem como espessamento da mucosa sinusal, compatível com sinusite de origem não odontogênica. A paciente foi encaminhada para tratamento otorrinolaringológico, não sendo realizados procedimentos odontológicos invasivos ou irreversíveis. Após dois meses, a paciente retornou ao setor de Endodontia e relatou a completa ausência da dor orofacial. A resolução da sinusite resultou no desaparecimento da sintomatologia dolorosa referida aos dentes, confirmando a origem não odontogênica da queixa. O caso evidencia a importância da correta anamnese e do exame clínico criterioso, uma vez que a dor sinusal pode se manifestar como odontalgia referida nos dentes superiores posteriores.

Palavras-chave: Odontalgia, Sinusite, Dor facial

FRATURA RADICULAR DE TERÇO MÉDIO COM DISSOCIAÇÃO RADICULAR- RELATO DE CASO

Brenda Romeu, Camilla Elisbão da Guia, Jheinis Stefany Pascuineli Duarte, Laila Gonzales Freire, Karina Salzano, Marcelo dos Santos

Objetivo:

Fraturas radiculares horizontais no terço médio, especialmente aquelas com dissociação dos fragmentos, representam um desafio diagnóstico e terapêutico significativo. Radiografias convencionais frequentemente não evidenciam com precisão essas lesões, resultando em diagnósticos tardios e tratamentos invasivos desnecessários. A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico(TCFC) é amplamente reconhecida na literatura como ferramenta essencial para avaliação tridimensional precisa em casos de trauma dental, auxiliando na definição do manejo clínico. Este relato apresenta o caso de uma paciente do sexo feminino, 42 anos, que procurou atendimento seis meses após trauma dentoalveolar envolvendo os dentes anteriores superiores. Clinicamente observamos a porção coronária dos dentes íntegros, presença de contenção rígida nos dentes 11 ao 25 desde o trauma, ausência de sinais clínicos de inflamação e sintomatologia. Exame de palpação e percussão negativo, mobilidade positiva nos dentes 11,12 e 21, ausência de bolsa periodontal ou sangramento gengival. O teste de sensibilidade pulpar foi positivo para os dentes 11 e 21. Nas radiografias, observamos a extensão da fratura do elemento 11 e leve espessamento do ligamento periodontal. Não foram evidenciadas alterações patológicas como lesão periapical e reabsorção radicular. A TCFC confirmou a fratura no terço médio do dente 11, com dissociação dos fragmentos, sem lesão periapical ou comprometimento do ligamento periodontal. Em virtude da ausência de patologia, optou-se por conduta conservadora, acompanhamento clínico e radiográfico rigoroso. No seguimento, o dente permaneceu assintomático, sem sinais de necrose, sugerindo possível preservação da vitalidade pulpar. Após 6 meses, na consulta de controle, removemos a contenção, realizamos radiografias periapicais e solicitamos nova TCFC. Estudos prévios demonstram que, embora o prognóstico em fraturas radiculares seja geralmente duvidoso, a abordagem conservadora pode favorecer a preservação funcional quando bem indicada e monitorada. Assim enfatizamos a importância da TCFC para o diagnóstico precoce e acurado, permitindo decisões clínicas individualizadas que evitam intervenções invasivas e promovem resultados favoráveis.

Palavras-chave: tooth injuries, cone-beam computed tomography, conservative treatment

COMPARAÇÃO DE DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE PREPARO CORONÁRIO NA PRESERVAÇÃO DE ESTRUTURAS DENTÁRIAS USANDO SOBREPOSIÇÃO TRIDIMENSIONAL

Tainá Itana Coelho Lima, Alexandre Fausto da Veiga Jardim, Regis Augusto Aleixo Alves, Carlos Estrela

Objetivo:

Comparar o volume de dentina e esmalte removidos no preparo coronário empregando abertura coronária tradicional e minimamente invasiva utilizando broca diamantada ou inserto ultrassônico por meio da sobreposição com uso de software de modelagem 3D. Material e método: Oitenta e quatro molares humanos com coroas íntegras foram seccionados para obtenção somente das coroas, e em seguida digitalizados em modelos 3D utilizando um escâner intraoral iTero element 2, capturando suas superfícies externa e interna incluindo o teto da câmara pulpar. Os dentes foram preparados com as técnicas tradicional com broca esférica diamantada e endo-Z multilaminada (Trad-B);; com broca esférica diamantada e ultrassom E6D (Trad-U);, e técnica minimamente invasiva com broca esférica diamantada (MI-B); e com broca esférica diamantada e ultrassom E6D (MI-U). Os dentes foram novamente digitalizados com os parâmetros descritos anteriormente. Os modelos digitalizados inicial e após o preparo coronário obtidos foram sobrepostos no software Meshmixer, e um processo de subtração booleana foi utilizado para obter o volume em mm³ da quantidade de material dentário removido durante o acesso. O tratamento estatístico envolveu o teste t student com nível de significância de 0,05. Resultados: O uso de broca para acesso conservador resulta em remoção de mais material do que quando utilizado ultrassom na mesma técnica. O acesso tradicional removeu consideravelmente mais material que o acesso minimamente invasivo. Não houve diferença no uso de ultrassom ou broca para a técnica minimamente invasiva (Trad-B: 12,3%; Trad-U: 7,2%; MI-B: 1,9%; MI-U: 1,6%). Conclusões: A técnica de preparo coronário com o ultrassom promoveu menor redução de quantidade de material removido no acesso convencional. O acesso minimamente invasivo broca ou ultrassom remove menos material que o acesso convencional, não há diferença na quantidade de material removido no acesso minimamente invasivo ao se usar broca ou ultrassom.

Palavras-chave: Preparação da cavidade de acesso endodôntico, ultrassom, tecnologia odontológica.

COMPOSIÇÃO ELEMENTAR DE CIMENTOS ENDODÔNTICOS BIOCERÂMICOS ANALISADA POR ESPECTROSCOPIA DE ENERGIA DISPERSIVA

Laura Ferreira Araujo, Thaís Caetano de Souza-Guedes, Gabriel Brenno de Oliveira Ribeiro, Karollyna Caetano Silva, Tainá Itana Coelho Lima, Julio Almeida Silva, Patrícia Correia de Siqueira

Objetivo:

O adequado selamento dos canais radiculares após a sanificação e modelagem constitui etapa crucial para o êxito do tratamento endodôntico ao prevenir espaços vazios e favorecer o reparo tecidual. A guta-percha associada a cimentos endodônticos são os materiais mais utilizados na obturação do canal radicular. Entretanto, nenhum cimento atualmente possui todas as propriedades ideais, o que impulsiona o desenvolvimento de novos materiais com características bio-físico-químicas superiores. O presente estudo teve como objetivo caracterizar os elementos químicos presentes em cinco cimentos endodônticos biocerâmicos, por meio de espectroscopia de energia dispersiva de raios X (EDS). Foram preparadas três amostras dos cimentos Sealer Plus BC®, Neo Sealer Flo®, Bioline Sealer Z®, CIMMO® e AH Plus Bioceramic®, previamente padronizadas em tubos de polietileno (3 mm de diâmetro interno x 3 mm de altura) e armazenadas em estufa a 37°C com umidade relativa de 95%, durante 48 horas. Após esse período as amostras foram metalizadas com carbono e analisadas por meio de espectroscopia de energia dispersiva (EDS) com um detector de raios-X acoplado ao microscópio eletrônico de varredura (MEV). Os resultados demonstraram que oxigênio (O), cálcio (Ca), silício (Si) e alumínio (Al) foram os elementos mais frequentes, presentes na maioria das amostras. Elementos específicos se destacaram em determinados cimentos: o itérbio (Yb) foi identificado no Sealer Plus BC®, o tântalo (Ta) no Neo Sealer Flo® e o zircônio (Zr) mostrou-se mais expressivo no AH Plus Bioceramic®. O CIMMO® apresentou bário (Ba), sódio (Na) e potássio (K), enquanto o Bioline Sealer Z® evidenciou maior diversidade composicional, com titânio (Ti), cloro (Cl), enxofre (S) e magnésio (Mg). A análise dos elementos químicos revelou tanto uma base composicional comum quanto particularidades relacionadas à radiopacidade e integridade estrutural dos cimentos. Dessa forma, os achados reforçam a relevância da caracterização química na seleção do material adequado para cada situação endodôntica.

Palavras-chave: Espectroscopia por Raios X, Materiais Odontológicos, Microscopia Eletrônica de Varredura

TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA POR CONTAGEM DE FÓTONS NO DIAGNÓSTICO DE FRATURA RADICULAR VERTICAL COM PINOS METÁLICOS

Renata Maíra de Souza Leal, Fernanda Bulhões Fagundes, Maria Fernanda da Silva Andrade Bortoletto, Samuel Cavalli Kluthcovsky, Bruno Cavalini Cavenago, Reinhilde Jacobs, Rocharles Cavalcante Fontenele

Objetivo:

Avaliar o desempenho diagnóstico da tomografia computadorizada por contagem de fótons (TCCF) na detecção de fraturas radiculares verticais (FRV), comparando-a com quatro dispositivos de tomografia computadorizada de feixe cônicoo (TCFC). Material e método: Dezoito dentes uniradiculares preparados endodonticamente (oito com FRV induzida) foram escaneados em um fantoma antropomórfico sob três condições: sem pino metálico, com pino metálico de níquel-cromo (Ni-Cr) e com pino metálico de cobalto-cromo (Cr-Co), em cinco tomógrafos: um TCCF (NAEOTOM Alpha) e quatro TCFCs (3D Accuitomo, Veraview X800, NewTom VGi e CS9600), utilizando o protocolo de maior resolução de cada aparelho, totalizando 270 exames. Cinco radiologistas analisaram as imagens cegamente, usando uma escala de cinco pontos. A performance diagnóstica foi avaliada pelo cálculo da área sob a curva ROC (AUC), sensibilidade e especificidade, e esses valores foram comparados por ANOVA multi-way ($? = 0,05$). Resultados: Os aparelhos NewTom VGi e NEATOM Alpha apresentaram valores de acurácia significativamente maiores do que o Veraview X800, independentemente do material do pino metálico ($p < 0,05$). Os aparelhos CS9600 e NEATOM Alpha apresentaram valores de sensibilidade significativamente maiores no diagnóstico da FRV com pinos de Ni-Cr do que os aparelhos Accuitomo 3D e Veraview X800 ($p < 0,05$). Com o pino metálico de Cr-Co, os aparelhos NewTom VGi, CS9600 e NEATOM Alpha apresentaram valores de sensibilidade significativamente maiores em comparação ao Veraview X800 ($p < 0,05$). Não houve diferenças estatisticamente significativas nos valores de especificidade, independentemente do dispositivo de TC ou do tipo de pino metálico ($p > 0,05$). Conclusão: O aparelho de TCCF NEATOM Alpha apresentou excelente desempenho no diagnóstico da FRV em relação à maioria dos TCFCs avaliados. Portanto, os exames de TCCF originalmente adquiridos para outros fins clínicos podem ser utilizados de forma eficaz para identificar FRV, eliminando potencialmente a necessidade de exames de TCFC adicionais.

Palavras-chave: diagnóstico por imagem; fratura; tomografia computadorizada.

TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE MOLAR COM LESÃO EM PERIODONTO APICAL E LATERAL E ROMPIMENTO DE CORTICAL

Tainá Itana Coelho Lima, Alexandre Fausto da Veiga Jardim, Carlos Estrela, Regis Augusto Aleixo Alves

Objetivo:

O objetivo deste trabalho é descrever um tratamento endodôntico do dente 16 com presença de 4 canais e extensa perda óssea em periodonto apical e lateral com rompimento de cortical vestibular. Paciente sexo masculino, 25 anos, leucoderma, procurou atendimento em consultório particular queixando-se de desconforto e drenagem de secreção via fistula na gengiva vestibular do dente 16. Por meio do exame de tomografia computadorizada de feixe cônico foi observado extensa área hipodensa em furca e nos periápice com rompimento de cortical vestibular. O teste de sensibilidade pulpar a frio obteve resposta negativa e a sondagem periodontal não ultrapassou 3 mm de profundidade, descartando-se assim lesão endo-periodontal. Não houve resposta positiva aos testes de percussão vertical e horizontal e o diagnóstico clínico foi definido como abscesso periapical com fistula. O dente foi anestesiado e acessado com broca esférica haste longa em alta rotação. Os canais MV1,MV2, DV e P foram explorados com limas C-pilot n. 10 e preparados com instrumentos Easy Logic 15.05, 30.01.35.01 e 35.04 em rotação contínua. A solução irrigadora utilizada foi o NaClO (2,5%) e sua ativação foi realizada com lima plástica Easy Clean repetindo-se 3 ciclos de 20 segundos alternando-se com EDTA (17%). Os canais foram secados e preenchidos com pasta de hidróxido de Cálcio P.A. por 14 dias. No retorno ao atendimento, após o desaparecimento da fistula, o dente foi reaberto, a medicação foi removida e os canais foram obturados com cones 35.4 e cimento AH Plus (Dentsply) por técnica de cone único. Para a blindagem coronária foram utilizados sistema adesivo Single Bond (3M) e resina Alcem Core (FGM). A reabilitação final foi realizada com coroa de disilicato de lítio (E-MAX). A proservação de 05 anos evidenciou completo reparo ósseo com saúde gengival e dente em função.

Palavras-chave: Anatomia radicular, biofilme, preparo do canal radicular.

ÁCIDO HIPOCLOROSO: EFEITOS NA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DA DENTINA E RESISTÊNCIA DE UNIÃO DE CIMENTO BIOCERÂMICO

Gabriela Oltramari Nery, Késia Schrader, Ítalo Souza de Vargas, Kamilly Luisa da Luz, Yuri Dal Bello

Objetivo:

Avaliar o efeito do ácido hipocloroso (HClO) a 250 ppm sobre a composição química da dentina e a resistência de união de um cimento biocerâmico, em comparação ao hipoclorito de sódio (NaOCl) 2,5% e ao soro fisiológico. Materiais e métodos: Foram utilizados 60 dentes unirradiculares humanos, divididos em dois ensaios experimentais: espectroscopia de infravermelho por transformada de Fourier (FTIR) e teste de push out ($n=30$ cada). Os espécimes foram alocados em três grupos de acordo com o irrigante utilizado: G1 – soro fisiológico (controle), G2 – NaOCl 2,5% e G3 – HClO 250 ppm. Para o FTIR, o pó de dentina foi obtido e analisado para as razões entre as bandas de absorção amida III/fosfato, carbonato/fosfato e apatita/collágeno, a fim de identificar alterações na matriz orgânica e inorgânica. No teste de push out, os canais radiculares foram irrigados, obturados com cimento biocerâmico e guta-percha, seccionados no sentido longitudinal e submetidos ao ensaio mecânico para determinação da resistência de união. O modo de falha foi determinado em aumento de 40x. A análise estatística foi realizada por ANOVA seguida do teste de Tukey ($?=0,05$). Resultados: O HClO a 250 ppm promoveu alterações significativas na composição química da dentina, evidenciadas pela modificação das razões espectrais avaliadas no FTIR ($p<0,001$). O NaOCl também alterou a composição, mas em menor intensidade. No teste de push out, entretanto, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os três irrigantes quanto à resistência de união do cimento biocerâmico à dentina radicular ($p>0,05$). Conclusão: O ácido hipocloroso a 250 ppm demonstrou efeito relevante sobre a composição química da dentina, modificando tanto sua fase mineral quanto a matriz orgânica. Contudo, tais alterações não se refletiram na resistência de união do cimento biocerâmico avaliado. Os achados sugerem que o HClO pode representar uma alternativa promissora ao NaOCl como irrigante endodôntico.

Palavras-chave: ácido hipocloroso, dentina, espectroscopia de Infravermelho com Transformada de Fourier

IMPACTO DA FOTOBIMODULAÇÃO NO PROGNÓSTICO DA LUXAÇÃO LATERAL EM DENTES PERMANENTES ANTERIORES: ENSAIO CLÍNICO DUPLO-CEGO

Flávia Monari Belmonte, Luciane Hiramatsu Azevedo, Celso Luiz Caldeira, Patricia Moreira de Freitas

Objetivo:

Introdução: Entre os traumatismos dentários (TDIs), a luxação lateral pode apresentar prognóstico desfavorável devido à frequência de reabsorções radiculares e consequente perda dentária. A terapia por fotobiomodulação (PBM) modula atividades celulares (proliferação, diferenciação, secreção de fatores de crescimento) e pode melhorar os desfechos clínicos. **Objetivo:** Este ensaio clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo avaliou a PBM (660 nm vs. 808 nm) quanto à analgesia e à recuperação da sensibilidade pulpar em dentes permanentes anteriores traumatizados. **Métodos:** Quarenta e um participantes (60 dentes) foram alocados em: G1 – contenção + PBM simulada (placebo); G2 – contenção + PBM infravermelha 808 nm; e G3 – contenção + PBM vermelha 660 nm. Foram realizadas quatro sessões semanais (3 J/ponto, 3 pontos). A dor (por escala numérica) e a sensibilidade térmica (teste de frio) foram avaliadas semanalmente. **Resultados:** Redução da dor: todos os grupos apresentaram melhora intragrupo significativa do início à avaliação final ($p<0,001$). Não houve diferença significativa entre os grupos PBM (G2/G3) na avaliação final ($p=0,062$). Sensibilidade pulpar: entre os dentes com resposta inicial negativa ao teste de frio ($n=22$), 13 no G2 (808 nm) e 3 no G3 (660 nm) recuperaram a sensibilidade (total $n=16$), embora sem diferença significativa entre grupos ($p=0,282$). **Conclusão:** A PBM semanal (3 J/ponto, 3 pontos) demonstrou tendência clínica favorável na recuperação pulpar em comparação ao placebo, sendo que 808 nm apresentou numericamente maior (embora não significativa) capacidade de restauração da sensibilidade. Esses achados apoiam a PBM como potencial coadjuvante no manejo de traumatismos dentários.

Palavras-chave: Luxação dentária, Dentição permanente, Terapia com luz de baixa intensidade.

REABSORÇÃO CERVICAL INVASIVA EM INCISIVO CENTRAL SUPERIOR: RELATO DE CASO COM ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR CONSERVADORA

Emanuela de Carvalho Franco Leite Pereira, Laís Herrera e Silva, Lucas Reis Freitas, Stephanie Tiemi Kiam Oshiro, Sidneia Aparecida de Freitas Paiva, Stella Ferreira do Amaral, Olivia Vieira Aires

Objetivo:

A reabsorção cervical invasiva (RCI) é uma condição progressiva rara e, nos estágios iniciais, geralmente assintomática, sendo frequentemente identificada em exames de rotina. O objetivo deste trabalho é relatar o manejo clínico de um caso de RCI em incisivo central superior esquerdo, de etiologia indefinida, tratado por meio de abordagem endodôntica, cirúrgica e restauradora. Paciente do sexo feminino, 50 anos, S.A.H.M., sem histórico médico relevante, compareceu para avaliação após exame radiográfico panorâmico e periapical sugerirem reabsorção cervical no dente 21. Ao exame clínico, o dente apresentava integridade coronária e ausência de sintomatologia dolorosa. A tomografia revelou extensa área hipodensa em face palatina, com comunicação pulpar. O diagnóstico estabelecido foi de RCI com pulpite irreversível assintomática, classificada segundo a classificação proposta por Patel como 1Bp. O tratamento endodôntico consistiu em instrumentação até diâmetro 25/.08 e obturação com cimento Sealer Plus (MK Life). O conduto foi blindado com cimento obturador provisório (Villevie) e Ion Glass Photo Blue (Maquira). Para acesso à lesão, realizou-se descolamento do palato anterior de canino a canino, por incisão linear marginal, associado a aumento de coroa clínica em face palatina, curetagem do tecido granuloso, limpeza da cavidade e restauração com Biodentine™. Após 21 dias, foi realizada restauração definitiva com resina composta nanohíbrida fotopolimerizável (Empress Direct, Ivoclar Vivadent). No controle tomográfico imediato, não houve sinais ou sintomas de infecção, sugerindo prognóstico favorável. A paciente permanece em acompanhamento clínico e radiográfico trimestral para monitorar a estabilidade do tratamento. Este caso evidencia que o diagnóstico precoce, associado a um planejamento interdisciplinar envolvendo endodontia, cirurgia periodontal e dentística restauradora, é essencial para alcançar prognóstico positivo em casos de RCI.

Palavras-chave: Cimento Reparador Biocerâmico, Reabsorção Cervical Invasiva, Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico.

MANEJO ENDODÔNTICO DE INCISIVO CENTRAL SUPERIOR CALCIFICADO COM ENDODONTIA GUIADA: RELATO DE CASO

Larissa Sousa Rangel, Robeci Alves Macedo Filho, Wesley Viana de Sousa, Pedro Henrique de Freitas Fernandes, Pâmela de Medeiros Dantas, Andressa Cartaxo de Almeida, Diana Santana de Albuquerque

Objetivo:

Introdução: A calcificação de canais radiculares representa um dos maiores desafios na prática endodôntica, frequentemente associada a insucesso terapêutico devido à dificuldade de localização e risco de desvios iatrogênicos. A endodontia guiada, baseada em tomografia computadorizada de feixe cônicoo (TCFC), softwares de planejamento digital e guia cirúrgico impresso em 3D, permite o uso de brocas para acesso minimamente invasivo e preciso. **Objetivo:** Relatar o manejo clínico de um canal radicular calcificado utilizando a técnica de endodontia guiada. **Relato do caso:** Paciente do sexo feminino, 35 anos, apresentou-se com o dente 21, sintomático, com histórico de trauma dental há 10 anos. O exame radiográfico revelou extensa calcificação do canal radicular. Após aquisição de TCFC, realizou-se planejamento digital com fusão de imagens e desenho virtual do acesso endodôntico. O guia foi confeccionado em impressora 3D e o acesso realizado com auxílio de broca L25.5 long Sleeve (DSP, Brasil). O canal foi localizado com precisão, sem desvios ou perfuração. O tratamento endodôntico foi conduzido com instrumentação mecanizada pelo sistema Reciproc Blue (VDW, Alemanha), seguido de obturação e blindagem coronária. Após 4 meses de proservação a paciente segue sem sintomas. **Conclusão:** A endodontia guiada, demonstrou ser uma abordagem eficaz e segura no tratamento de canais radiculares severamente calcificados, possibilitando maior previsibilidade, preservação da estrutura dentária e otimização do tempo clínico. Apesar de limitações relacionadas a custo e infraestrutura tecnológica, o avanço de softwares acessíveis e da impressão 3D aponta para uma crescente aplicabilidade clínica dessa técnica em casos complexos.

Palavras-chave: Calcificação de Dente, Endodontia, Guia.

ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR EM LESÃO ENDODÔNTICA-PERIODONTAL COM REABSORÇÃO INFLAMATÓRIA EXTERNA

Breno Felipe dos Santos Oliveira, Edwiges Oliveira de Amorim, Camila da Silva Fagundes, Juan Ramon Salazar Silva, Luciana Ferraz Gominho, Verônica Cabral dos Santos Cunha D'Assunção, Fábio Luiz Cunha D'assunção

Objetivo:

Descrever o manejo clínico de lesão endodôntica-periodontal combinada com reabsorção inflamatória externa, destacando o papel do diagnóstico por imagem e da abordagem interdisciplinar na preservação do elemento dentário. Material e Método: Paciente G.S.S, sexo feminino, 43 anos, compareceu ao projeto de extensão “Traumatismo Dental” da UFPB apresentando inflamação gengival e mobilidade do incisivo lateral superior, com indicação prévia de exodontia. O histórico incluía trauma no 22 durante cirurgia para remoção de suprumerário um ano antes. Ao exame clínico, observou-se parólido em fundo de vestíbulo próximo ao 23. O rastreamento de fistula revelou infecção proveniente do 22, que apresentava mobilidade e ausência de resposta pulpar. CBCT evidenciou acesso prévio, área radiolúcida apical e comprometimento ósseo. Optou-se pelo tratamento endodôntico. Sob anestesia e isolamento absoluto, iniciou-se exploração com lima Cipilot #15, determinando-se comprimento de trabalho com localizador apical (Romiapex A15). O PQM foi realizado com limas reciprocantes (V-file e W-file até #50.05) e irrigação ultrassônica passiva com inserto Irrisonic E1. Aplicou-se pasta de hidróxido de cálcio (UltraCal XS) como medicação intracanal. Após 12 dias, realizou-se tampão apical e obturação com Biocerâmico Reparador. O tratamento periodontal ocorreu concomitantemente, com diagnóstico de Periodontite Grau 3, raspagem e alisamento radicular, além de antibioticoterapia com Amoxicilina 500 mg + Metronidazol 250 mg. Resultados: Na primeira consulta, a profundidade de sondagem na região do 21, 22 e 23 atingia até 7 mm. Na reavaliação, 8 meses após o início do tratamento, observou-se redução para, no máximo, 3 mm. Houve resolução da infecção, redução da mobilidade e restauração funcional. Conclusão: A regeneração e reinserção periodontal foram decisivas para o sucesso, tratando-se de uma lesão endodôntica-periodontal combinada. O resultado positivo reforça a importância da abordagem interdisciplinar, do diagnóstico por imagem e da execução de protocolos clínicos integrados para preservar a função e a estética do elemento dentário afetado.

Palavras-chave: Reabsorção de dente, Materiais biocompatíveis, Tratamento do canal radicular.

ANÁLISE MICROTOMOGRÁFICA DA MODELAGEM DE CANAIS OVAIS COM OS SISTEMAS VDW.ROTATE E PROTAPER GOLD

Wesley Viana de Sousa, Marina da Cunha Isaltino, Larissa Sousa Rangel, Pedro Henrique de Freitas Fernandes, Christianne Velozo, Frederico Barbosa de Sousa, Diana Santana de Albuquerque

Objetivo:

Este estudo teve como objetivo comparar o desempenho de dois sistemas rotatórios de níquel-titânio, ProTaper Gold (PTG; Dentsply Sirona, Ballaigues, Suíça) e VDW.Rotate (VDWR; VDW GmbH, Munique, Alemanha), no preparo de incisivos mandibulares, com foco na preservação da dentina pericervical. Materiais e Métodos: Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Pernambuco (protocolo 076805/23). Vinte incisivos mandibulares com canais radiculares ovais (Vertucci tipo I) foram selecionados, desinfetados e escaneados por micro-CT. Após randomização, os sistemas PTG e VDWR foram utilizados para o preparo dos canais ($n=10$). As imagens pré e pós-operatórias foram processadas para mensuração do volume, área de superfície, índice de modelo estrutural e porcentagem de paredes não tocadas. A irrigação com NaOCl 2,5% e EDTA 17% foi padronizada. Os dados foram analisados pelos testes t de Student, t de Welch ou Mann-Whitney, adotando-se nível de significância de 5% ($? = 0,05$). Resultados: Ambos os sistemas apresentaram efeitos semelhantes na redução do diâmetro da parede proximal. O sistema PTG promoveu aumentos significativamente maiores no volume (PTG: 5,50%; VDWR: 3,57%) e na área de superfície (PTG: 34,79%; VDWR: 26,93%) em comparação ao VDWR ($P < 0,05$). A porcentagem de áreas não preparadas foi de 1,57% para o PTG e 2,33% para o VDWR. Conclusão: O sistema VDWR demonstrou menor remoção de dentina em comparação ao PTG neste estudo in vitro. Entretanto, sua superioridade clínica ainda precisa ser confirmada por meio de futuros ensaios clínicos.

Palavras-chave: Endodontia; MicroCT; Instrumentos; Rotate; ProTaper Gold

MANEJO CLÍNICO DO EXTRAVASAMENTO DO HIPOCLORITO DE SÓDIO EM ENDODONTIA: RELATO DE CASO

Pedro Henrique de Freitas Fernandes, Éllen Biancha Figueiroa Italiano Costa, Larissa Souza Rangel, Wesley Viana de Sousa, Marina da Cunha Isaltino, Marcely Cristiny Figueiredo Cassimiro da Silva, Diana Santana de Albuquerque

Objetivo:

Um dos fatores para o sucesso do tratamento endodôntico é a máxima redução de microrganismos nos canais radiculares. Isso é alcançado por meio de adequado preparo mecânico e irrigação com soluções químicas. O hipoclorito de sódio (NaOCl), em concentração de 2,5%, é o irrigante mais utilizado por sua ação bactericida e capacidade de solvência de matéria orgânica. Entretanto, seu extravasamento pode causar lesões severas aos tecidos perirradiculares, como dor, edema e necrose devido à sua citotoxicidade e alta alcalinidade. Este trabalho tem como objetivo relatar o manejo clínico de um caso de extravasamento de NaOCl durante um retratamento endodôntico. Paciente do sexo masculino, 39 anos, apresentou dor no dente 15, previamente tratado endodonticamente. A tomografia computadorizada de feixe cônicoo (TCFC) revelou que apenas o canal vestibular estava preparado e obturado. Diante disso, foi indicado o retratamento endodôntico e foi utilizado o NaOCl como solução irrigadora. Durante todo o procedimento, o paciente não relatou dor e nenhum sinal foi identificado. Entretanto, horas depois foi observado edema e necrose gengival vestibular. Foi identificada, pela TCFC, fenestração na parede vestibular, e foi constatado que ocorreu extravasamento de NaOCl pelo forame apical causando agressão aos tecidos perirradiculares. As condutas adotadas foram desbridamento dos tecidos necróticos (moles e ósseos), aplicação de L-PRF com membranas de colágeno tipo Green Membrane, uso de protetor resinoso MucoFlow e sessões de laserterapia, visando a formação de tecido mole para recobrir a região gengival vestibular desprotegida pela necrose. Além disso, o retratamento foi finalizado tomando medidas para prevenir um novo acidente. O extravasamento de NaOCl representa complicaçao uma potencialmente grave que requer intervenção imediata e cuidadosa. Neste caso, o tratamento interdisciplinar permitiu controle do processo inflamatório e favoreceu a regeneração tecidual. Durante 1 ano de acompanhamento, o paciente permanece assintomático e com excelente cicatrização dos tecidos perirradiculares e gengivais.

Palavras-chave: Hipoclorito de sódio, Endodontia, Tomografia Computadorizada de Feixe Cônicoo

COMPOSIÇÃO ELEMENTAR DE CIMENTOS ENDODÔNTICOS BIOCERÂMICOS ANALISADA POR ESPECTROSCOPIA DE ENERGIA DISPERSIVA

Laura Ferreira Araujo, Thaís Caetano de Sousa-Guedes, Gabriel Brenno de Oliveira Ribeiro, Karollyna Caetano Silva, Tainá Itana Coelho Lima, Julio Almeida Silva, Patrícia Correia de Siqueira

Objetivo:

O adequado selamento dos canais radiculares após a sanificação e modelagem constitui etapa crucial para o êxito do tratamento endodôntico ao prevenir espaços vazios e favorecer o reparo tecidual. A guta-percha associada a cimentos endodônticos são os materiais mais utilizados na obturação do canal radicular. Entretanto, nenhum cimento atualmente possui todas as propriedades ideais, o que impulsiona o desenvolvimento de novos materiais com características bio-físico-químicas superiores. O presente estudo teve como objetivo caracterizar os elementos químicos presentes em cinco cimentos endodônticos biocerâmicos, por meio de espectroscopia de energia dispersiva de raios X (EDS). Foram preparadas três amostras dos cimentos Sealer Plus BC®, Neo Sealer Flo®, Bioline Sealer Z®, CIMMO® e AH Plus Bioceramic®, previamente padronizadas em tubos de polietileno (3 mm de diâmetro interno x 3 mm de altura) e armazenadas em estufa a 37°C com umidade relativa de 95%, durante 48 horas. Após esse período as amostras foram metalizadas com carbono e analisadas por meio de espectroscopia de energia dispersiva (EDS) com um detector de raios-X acoplado ao microscópio eletrônico de varredura (MEV). Os resultados demonstraram que oxigênio (O), cálcio (Ca), silício (Si) e alumínio (Al) foram os elementos mais frequentes, presentes na maioria das amostras. Elementos específicos se destacaram em determinados cimentos: o itérbio (Yb) foi identificado no Sealer Plus BC®, o tântalo (Ta) no Neo Sealer Flo® e o zircônio (Zr) mostrou-se mais expressivo no AH Plus Bioceramic®. O CIMMO® apresentou bário (Ba), sódio (Na) e potássio (K), enquanto o Bioline Sealer Z® evidenciou maior diversidade composicional, com titânio (Ti), cloro (Cl), enxofre (S) e magnésio (Mg). A análise dos elementos químicos revelou tanto uma base composicional comum quanto particularidades relacionadas à radiopacidade e integridade estrutural dos cimentos. Dessa forma, os achados reforçam a relevância da caracterização química na seleção do material adequado para cada situação endodôntica.

Palavras-chave: Espectroscopia por Raios X, Materiais Odontológicos, Microscopia Eletrônica de Varredura

REPARO DE OSTEÓLISE EM FURCA ASSOCIADA AO CANAL LATERAL EMMOLAR INFERIOR COM CANAL MÉSIO-MEDIAL

Valdeana Ferreira de Paula, Iandara de Lima Scardini, Shirley Maklane Gomes Soares, Silvio Aparecido Seiko Kikuti, Marcelo dos Santos

Objetivo:

O objetivo do presente relato de caso é apresentar o manejo endodôntico de um dente 36, portador de lesão de furca e canal mésio-medial (CMM). Paciente do sexo masculino, 26 anos, compareceu à clínica queixando-se de dor à mastigação na região inferior esquerda. Clinicamente observou-se restauração extensa no dente 36, edema na mucosa gengival vestibular, dor à palpação, resposta positiva aos testes de percussão vertical e horizontal, resposta negativa ao teste de sensibilidade pulpar ao frio e ausência de mobilidade. Radiograficamente foram observadas imagens radiolúcidas associadas à região apical e região de furca. A hipótese diagnóstica foi de necrose pulpar e abscesso apical agudo. O uso de uma câmera intraoral e ponta de ultrassom (E2D – Helse) foram utilizados para visualizar e localizar o terceiro canal da raiz mesial, o CMM. O preparo químico-cirúrgico dos canais mésio-vestibular e mésio-lingual foram realizados utilizando o sistema Sequence (MK Life) até o instrumento 30/04; e no canal distal e CMM foi utilizado o sistema Logic (Bassi) até o instrumento 40/05 e 25/05, respectivamente. O CMM apresentou-se confluentes, unindo-se ao canal mesiovestibular em terço apical. O protocolo de irrigação final foi realizado com agitação mecânica das soluções de hipoclorito de sódio e EDTA utilizando um dispositivo plástico com movimento reciprocante (Easy clean - Bassi) e agitação ultrassônica com inserto Irrisonic (Helse). Foi utilizado uma medicação intracanal à base de hidróxido de cálcio por 30 dias. Os canais foram obturados com cimento Sealer Plus (Mk Life) utilizando a técnica de condensação lateral e vertical. Na radiografia final observou-se o preenchimento do canal lateral associado à perda óssea em região de furca. O controle clínico e radiográfico em 2, 9, 11 e 16 meses evidenciaram ausência de sinais e sintomas e reparo da perda óssea apical e na região de furca, sugerindo sucesso da terapia endodôntica.

Palavras-chave: variação anatômica; reabsorção óssea; tratamento do canal radicular

REIMPLANTE INTENCIONAL: UM RELATO DE CASO

Selton Ary Facundo de Moraes, Luiz Carlos Costa Madeira Alves, George Táccio de Miranda Candeiro, Marcelle Melo Magalhães

Objetivo:

A endodontia moderna oferece alternativas para a manutenção de dentes que, de outra forma, seriam extraídos. Entre as opções, o reimplante intencional se destaca como uma técnica viável para casos complexos (ASGARY; MARVASTY; SHOKOOHINEJAD, 2018). O procedimento consiste na extração dental minimamente traumática, seguida pelo tratamento endodôntico extraoral e a reinserção do dente em seu alvéolo (BENDER; ROSSMAN, 1993). O objetivo desse trabalho é relatar dois casos clínicos onde a técnica foi empregada com sucesso. O primeiro caso envolveu o dente 28, que apresentava perfuração radicular, lesão periapical e sintomatologia dolorosa. O segundo, o dente 44, possuía tratamento endodôntico prévio e uma anatomia radicular complexa, com bifurcação lateral, que levou outros profissionais a indicarem a exodontia. Em ambos os casos, a decisão pelo reimplante foi motivada pelo desejo dos pacientes de manterem seus dentes. Os procedimentos foram realizados em ambiente extra-alveolar por um período inferior a 30 minutos, um fator crítico para o sucesso do tratamento (CHO et al., 2016). As etapas incluíram curetagem da lesão, apicectomia e obturação retrógrada com MTA, material reconhecido por sua biocompatibilidade e capacidade de selamento (TORABINEJAD; PARIROLH, 2010). Os resultados demonstram que o reimplantante intencional é uma alternativa eficaz para dentes com dificuldades anatômicas ou complicações iatrogênicas, permitindo a preservação do elemento dentário quando o tratamento convencional é inviável.

Palavras-chave: Reimplante intencional , endodontia e cirurgia parendodontica

REABSORÇÃO CERVICAL INVASIVA: REVISÃO DE LITERATURA E ESTUDO DE CASO

Júlia Goldschmidt Follmann, Gabrielli Mendes, Raíra de Fátima Ogênio, Carlos Alexandre Souza Bier, Carina Michelon

Objetivo:

A reabsorção cervical invasiva (RCI) é um tipo de reabsorção radicular externa, caracterizada por uma evolução silenciosa e agressiva. Possui etiologia incerta, porém, trauma e tratamento ortodôntico são os fatores predisponentes mais comuns. Relato de caso clínico: Paciente do gênero feminino, 21 anos, encontrava-se em retratamento ortodôntico desde 2021. O ortodontista observou que o dente 11 não movimentava da mesma forma que os dentes adjacentes e solicitou avaliação complementar por meio de tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC). A TCFC revelou a presença de RCI nos terços cervical e médio da raiz, com perfuração da face distal, especificamente na região do terço cervical-médio, além de presença de tecido mineralizado (possivelmente osso, cimento ou dentina) na área de comunicação. A comunicação situava-se a aproximadamente 2 mm da JCE, com extensão aproximada de 2,8 mm no sentido cérvico-apical e 2,2 mm no sentido vestibulo-palatino. Ao exame clínico, não observaram-se alterações nos testes de percussão vertical e horizontal, palpação apical e teste de sensibilidade pulpar ao frio. A paciente relatou uso de aparelho ortodôntico na adolescência, além de múltiplos episódios de trauma na região anterior com relatos de dor dentária transitória após os eventos. Considerando que a RCI se apresentava em fase reparativa — evidenciada pela presença de tecido hiperdenso na porta de entrada da reabsorção — e que o dente mantinha vitalidade pulpar, optou-se por uma abordagem conservadora. A movimentação ortodôntica foi cessada e o ajuste oclusal foi realizado para eliminar qualquer contato prematuro no dente 11, prevenindo a ativação de clastos e a possível retomada do processo de reabsorção. O caso seguiu para acompanhamento periódico (proservação). Embora o tratamento de uma RCI geralmente envolva remoção de tecido reabsortivo e posterior restauração, neste caso, optou-se pela conduta conservadora, visto que o dente apresentava vitalidade pulpar e material reparativo na entrada da comunicação.

Palavras-chave: reabsorção dentária, endodontia, proservação

ANÁLISE QUÍMICA E IN VIVO DE MATERIAIS ENDODÔNTICOS: TECIDO ÓSSEO E MIGRAÇÃO SISTÊMICA RENAL

Ana Cristina Padilha Janini, Brenda Fornazaro Moraes, Victor Augusto Benedicto dos Santos, Mariliza Cristine Vieira da Costa, Maritana Mela Prodocimo, Lauter Eston Pelepenko, Marina Angélica Marciano

Objetivo:

Os cimentos endodônticos reparadores e obturadores à base de silicato de cálcio são apresentados comercialmente em fórmulas prontas para o uso ou pó/líquido. Nos tecidos, estes materiais devem idealmente apresentar estabilidade química e baixa solubilidade. O objetivo do estudo foi avaliar o contato destes cimentos em tecido ósseo (tibia) e sua migração sistêmica (rim), pelo período de 30 dias, de ratos Wistar ($n=6$). Dezesseis grupos experimentais foram divididos de acordo com os materiais endodônticos reparadores: Biodentine, MTA Flow White, NeoMTA 2, ProRoot MTA, MTA Repair HP, Bio-C Repair, EndoSequence BC RRM Putty e NeoPUTTY; e obturadores: AH Plus Bioceramic, AH Plus Jet, BioRoot RCS, MTApex, Bio-C Sealer, Bio-C Sealer Ion+, EndoSequence BC Sealer e NeoSEALER Flo. Avaliou-se quimicamente estes materiais em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Espectroscopia de Energia Dispersiva (EDS) e Fluorescência de raios-X (XRF). In vivo, foi realizada análise histológica qualitativa do tecido ósseo em contato com os materiais, e quantitativamente, sua migração e deposição renal, através da autometalografia / histopatologia das amostras. Os resultados foram avaliados estatisticamente por ANOVA e post hoc de Tukey ($p<0,05$). A caracterização revelou cálcio, silício e os radiopacificadores dos materiais (bismuto, tântalo, tungstênio e zircônio). Notou-se a formação de processo inflamatório no tecido ósseo local. Sistematicamente, foi observado grânulos nas células, com atrofia glomerular, áreas de necrose e diminuição do espaço de Bowman, principalmente nos cimentos reparadores Biodentine e MTA Flow White. O presente estudo demonstrou a migração sistêmica dos materiais endodônticos com alterações histopatológicas renais.

Palavras-chave: Cimentos à base de silicato de cálcio. Migração. Rim.

CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS, PADRÕES CRONOLÓGICOS DE TAB EM DENTES PERMANENTES LUXADOS: UM ESTUDO OBSERVACIONAL RETROSPECTIVO

Isabela Fernandes dos Santos, Luiza Coutinho Rothier da Silveira, Juliana Vilela Bastos, Rayner Afonso Santos, Daniela Augusta Barbato Ferreira

Objetivo:

Introdução: O presente estudo constituiu em um estudo clínico retrospectivo longitudinal com o objetivo de avaliar características clínicas e radiográficas e padrão cronológico de TAB observadas em 89 dentes de 56 pacientes atendidos na Clínica de Traumatismos Dentários da Faculdade de Odontologia da UFMG (CTD FAO UFMG). **Metodologia:** Os dados foram obtidos a partir da análise dos prontuários disponíveis no arquivo da CTD FAO UFMG no período de 1993 à 2024. **Resultados:** Os dentes mais acometidos foram incisivos centrais superiores que sofreram principalmente extrusões (40,4%) ou luxações laterais (32,6%). TAB foi observado como uma expansão do LP associado a um alargamento em “V” do forame apical juntamente com a reabsorção da raiz apical em 45 dentes (50,6%). Expansão do LP associada ao alargamento em V do forame apical foi observada em 32 dentes (36%), e 12 dentes (13,5%) apresentaram expansão do LP associada apenas à reabsorção radicular apical. Curvas de Kaplan-Meier demonstraram que o tempo médio para o início foi de 3,2 meses (variação de 26 dias a 8 meses), e para a regressão foi de 9,1 meses (variação de 4,8 a 34,8 meses) após o trauma. As mudanças de cor não foram frequentes nem no início nem na sua resolução. A maioria dos dentes (53,3%) respondeu negativamente aos testes de sensibilidade pulpar no início, mas essa proporção diminuiu para 17,6% no momento da resolução. **Conclusão:** Estes achados representam uma importante contribuição para a tomada de decisão durante o acompanhamento de dentes permanentes luxados.

Palavras-chave: Endodontia, Luxação dentária, Traumatismos dentários.

MICROCIRURGIA ENDODÔNTICA GUIADA E RETROOBTRUAÇÃO DE CANAL LATERAL: RELATO DE CASO CLÍNICO

Mariana de Almeida Nogueira, Larissa Fassarella Marquioore, Vinícius de Carvalho Machado, Warley Luciano Fonseca Tavares

Objetivo:

A colonização microbiana no sistema de canais radiculares é uma das principais causas de insucesso do tratamento endodôntico primário. Em casos de falha, observa-se com frequência a presença de biofilmes e como opções terapêuticas: o retratamento convencional ou a intervenção cirúrgica. A microcirurgia endodôntica consiste na ressecção do ápice radicular e remoção da lesão periapical, seguida de retro-instrumentação e obturação com materiais biocerâmicos. Relata-se o caso clínico de uma paciente de 70 anos, atendida em clínica privada. Após anamnese, exame clínico e análise tomográfica, diagnosticou-se periodontite apical crônica associada a tratamento endodôntico prévio no dente 21. O dente apresentava coroa bem adaptada e núcleo metálico fundido extenso, porém sem selamento apical adequado. Diante das opções, optou-se pela microcirurgia endodôntica guiada. O planejamento envolveu a fusão do arquivo tomográfico ao escaneamento intraoral em software específico, possibilitando o desenho da guia cirúrgica e sua posterior impressão 3D. Durante o procedimento, após o rebatimento do retalho, observou-se também lesão lateral associada ao dente 11, com ausência de selamento de um canal lateral. Inicialmente, realizou-se a cirurgia guiada no dente 21, com broca trefina sob irrigação abundante com soro fisiológico, seguida de retro-instrumentação e obturação com biocerâmico. Posteriormente, efetuou-se curetagem da lesão no dente 11, ampliação da loja óssea com ponta ultrassônica esférica diamantada, retro-instrumentação e obturação do canal lateral com biocerâmico. Em ambas as intervenções foram adotadas o protocolo de terapia fotodinâmica adjuvante. O caso possui três meses de proservação e apresenta sinais evidentes de reparo. A literatura demonstra que a microcirurgia endodôntica apresenta elevados índices de sucesso e longevidade. Com o advento de tecnologias como guias cirúrgicas e impressão 3D, o procedimento tornou-se mais previsível, preciso e seguro. Entretanto, destaca-se que o diagnóstico correto e o planejamento individualizado do profissional continuam sendo fatores determinantes para o êxito terapêutico.

Palavras-chave: Apicectomia, Obturação retrógada, Cirurgia guiada

IMPACTO DOS PROCEDIMENTOS ENDODÔNTICOS E RESTAURADORES NA FORMAÇÃO DE MICROTRINCAS DENTINÁRIAS

Maria Isabel Araujo Lima, Thâmia Adriane Rocha Matos, Patrícia Ferreira de Almeida, Tiago de Mello Guimarães, Felipe Gonçalves Belladonna

Objetivo:

O objetivo deste estudo foi avaliar a formação de microtrincas dentinárias após o acesso, instrumentação, obturação, retratamento e restauração definitiva de molares superiores, utilizando um modelo cadavérico *in situ* e microtomografia computadorizada (micro-CT) como ferramenta de análise. Para isso, foram utilizados 8 blocos ósseos maxilares contendo primeiros e segundos molares ($n = 16$ total). As amostras foram escaneadas por micro-CT com resolução isotrópica de $20 \mu\text{m}$, a 90 kV e 88 mA , realizando-se uma rotação de 360° em torno do eixo vertical, com passo de $0,5^\circ$. Os molares foram submetidos às seguintes etapas: acesso, instrumentação com sistema reciprocante e rotatório, obturação pelas técnicas de condensação lateral a frio e cone único, retratamento e restauração com resina composta. Os blocos foram escaneados hígidos e após cada fase do tratamento. Posteriormente, os conjuntos de imagens foram reconstruídos e co-registrados para análise comparativa. No total, 64.342 imagens foram avaliadas, não sendo observada a formação de micro-trincas dentinárias em nenhuma das etapas operatórias. Pode-se concluir que, nos molares analisados, o tratamento endodôntico e os procedimentos restauradores não induziram defeitos dentinários, reforçando a segurança clínica das técnicas utilizadas.

Palavras-chave: Microtrincas dentinárias; Microtomografia por Raio-X; Endodontia.

PREVALÊNCIA DE DENTES TRATADOS ENDODÔNTICAMENTE EM PACIENTES COM DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES DOLOROSAS

Nara Sarmento Macedo Signorelli, Camilla Christian Gomes Moura, Roger Ferreira Borges,
Paulo Cézar Simamoto Júnior, Jennifer L. Gibbs

Objetivo:

Investigar a prevalência de dentes tratados endodonticamente no lado da queixa dolorosa em pacientes com desordens temporomandibulares (DTM) e avaliar a associação entre os diferentes diagnósticos de DTM e a presença de dentes tratados endodonticamente (CAAE: 74274723.9.0000.5152). Material e Método: Estudo observacional retrospectivo realizado por meio da análise de prontuários de 85 pacientes atendidos na Clínica de Dor e DTM da Universidade Federal de Uberlândia. Foram coletados dados demográficos, diagnóstico de DTM e lateralidade da dor. Exames de imagem, incluindo radiografias panorâmicas, periapicais e tomografia computadorizada de feixe cônico, foram avaliados para determinar o número de dentes tratados endodonticamente em cada lado da arcada. Resultados: A amostra foi composta predominantemente por mulheres (88%, n=70), com idade média de $40,5 \pm 16,3$ anos. Observou-se associação significativa entre o lado da dor relatada e a presença de dentes tratados endodonticamente, com maior número de dentes tratados no lado doloroso (mediana = 1) em comparação ao lado assintomático (mediana = 0; p < 0,001). Essa associação foi significativa em pacientes com diagnóstico de DTM muscular e misto, mas não em casos de DTM articular. Conclusão: Os resultados sugerem que a presença de dentes tratados endodonticamente é mais prevalente no lado da dor em pacientes com DTM, especialmente naqueles com dor de origem muscular ou mista. Esses achados reforçam a necessidade de avaliação diagnóstica abrangente em pacientes com dor orofacial, a fim de evitar tratamentos endodônticos desnecessários e promover condutas adequadas.

Palavras-chave: Desordens Temporomandibulares, Tratamento Endodôntico, Dor Orofacial

REINTERVENÇÃO PARAENDODÔNTICA ASSOCIADA A ENXERTO ÓSSEO: RELATO CLÍNICO COM ACOMPANHAMENTO DE 2 ANOS

Júnior José Goettems, Adriana Poli Castilho Dugaich, Daniele Março de Souza Rocha, Juliana Silva Ribeiro de Andrade

Objetivo:

Indicada em falhas endodônticas, a cirurgia paraendodôntica é alternativa para lesões periapicais persistentes e casos que inviabilizam o retratamento convencional, como dentes com pinos intra-radiculares ou coroas protéticas. Este trabalho apresenta um caso clínico de reintervenção cirúrgica paraendodôntica associada à enxertia óssea, com preservação da estética e da função de dentes anteriores comprometidos por extensa lesão periapical. Paciente do sexo feminino, 60 anos, relatou dor à palpação em fundo de vestíbulo na região dos dentes 11 e 12. O exame radiográfico mostrou lesão periapical, raízes com ápices seccionados em tratamento prévio, presença de pinos intra-radiculares e coroas protéticas. A paciente manifestou desejo de manter as coroas, devido à satisfação estética. A tomografia computadorizada de feixe cônico revelou sinais de cirurgia prévia apenas no dente 12, sem evidências de intervenção anterior no 11. Diante do diagnóstico, foi realizada nova cirurgia paraendodôntica em ambos os dentes, com retropreparo por meio de insertos ultrassônicos e retroobturação com cimento biocerâmico Bio-C® Repair (Angelus). Considerando a ampla cavidade óssea, realizou-se enxerto com osso bovino liofilizado Bonefill® Porous (Bionnovation) e cobertura com membrana de colágeno biocompatível Lumina-Coat® (Critéria). Após dois anos de acompanhamento clínico e radiográfico, observou-se reparo ósseo satisfatório, ausência de sinais e sintomas, bem como preservação das estruturas protéticas. A paciente permanece assintomática e satisfeita com o resultado estético e funcional. Conclui-se que a abordagem cirúrgica foi eficaz, permitindo o controle da lesão periapical e a manutenção dos dentes anteriores, com preservação da função e da estética.

Palavras-chave: Cirurgia Endodôntica; Lesão Periapical; Reintervenção Cirúrgica

DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE HIDROGEL (GELMA) FUNCIONALIZADO CACO₃ PARA CAPEAMENTO PULPAR

Júnior José Goettems, Adriana Poli Castilho Dugaich, Juliana Silva Ribeiro de Andrade

Objetivo:

Desenvolver um arcabouço com um componente indutor de mineralização, em matriz de hidrogel GelMA, funcionalizado com micropartículas híbridas de carbonato de cálcio proveniente de cascas de ostras, com o objetivo de regeneração tecidual para o capeamento pulpar. MATERIAIS E MÉTODOS: GelMA foi sintetizado através da adição de gelatina tipo A e metil acrilamida. Após a diálise, filtração e liofilização, foi feita uma solução de GelMA a 15%. Foi adicionado ao hidrogel micropartículas de CaCO₃ obtendo-se 5 grupos: G1: 0%, G2: 1%, G3: 5%, G4: 7,5%, G5: 10%. Os arcabouços foram caracterizados quanto a morfologia (microscopia eletrônica de varredura (MEV)), composição química (Espectroscopia no infravermelho por transformada de Fourier (FTIR)), DTG/TGA e mineralização (alizarin e fosfatase alcalina). RESULTADOS: Foram analisados através de teste ANOVA e considerado significante $p < 0,05$. Na MEV foi observada conformação tipo favos de mel característicos de GelMA e distribuição uniforme das partículas de CaCO₃. As análises, FTIR, DTG e TGA mostraram a estabilidade do carbonato e a degradação das partículas a partir de 600°C. Para o teste de indução de mineralização, os grupos com maiores concentrações de CaCO₃ mostraram maior resposta de indução, sendo o grupo G4 (7,5%) com melhor resultado. CONCLUSÃO: A síntese do hidrogel (GelMA) contendo CaCO₃ apresentou boa distribuição de poros e micropartículas, além da formulação revelar estabilidade térmica e indução de mineralização. Demonstrando grande potencial para ser utilizado na regeneração do tecido pulpar.

Palavras-chave: Regeneração Tecidual; Capeamento Pulpar; Hidrogel, Arcabouços

SOS DENTAL TRAUMA BOT: CHATBOT DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA ORIENTAÇÃO INICIAL EM TRAUMAS DENTÁRIOS

Luana Beatriz das Portas Luiz, Flares Baratto Filho, Natanael Henrique Ribeiro Mattos, Erika Calvano Kühler, Liliane Roskamp, Cristiano Miranda de Araujo, Bianca Marques de Mattos de Araujo

Objetivo:

O trauma dentário é uma das condições orais mais prevalentes mundialmente, acometendo dentes decíduos e permanentes, com repercussões funcionais e estéticas. O manejo imediato é determinante para o prognóstico, pois o tempo decorrido e a conduta inicial influenciam diretamente os desfechos clínicos. Nesse cenário, ferramentas digitais vêm ganhando espaço, e a inteligência artificial (IA) desponta como recurso promissor para ampliar o acesso à informação e apoiar a tomada de decisão. Este estudo descreve o desenvolvimento e a validação do SOS Dental Trauma Bot, chatbot baseado em IA projetado para fornecer instruções iniciais a pacientes diante de traumas dentários, até a possibilidade de atendimento presencial com cirurgião-dentista. O sistema foi implementado em Python, utilizando o framework FastAPI, hospedagem em Railway e integração com a API da OpenAI (modelo GPT-4o). A comunicação com os usuários ocorre via WhatsApp, por meio da plataforma Twilio, em lógica conversacional contextualizada e progressiva. O comportamento do chatbot foi definido por um prompt baseado nas diretrizes da International Association of Dental Traumatology (IADT), assegurando foco exclusivo em orientações sobre traumas dentários. A validação de conteúdo envolveu seis especialistas independentes (cirurgiões-dentistas generalistas e odontopediatras), que avaliaram clareza, coerência e aplicabilidade clínica das interações. Casos simulados também foram empregados para aferir a acurácia e a completude das respostas frente às recomendações da IADT, permitindo ajustes no fluxo. O chatbot demonstrou bom desempenho para todos os tipos de trauma avaliados, apresentando respostas consistentes e alinhadas às diretrizes. O SOS Dental Trauma Bot representa uma inovação no suporte a emergências odontológicas, atuando como ferramenta complementar de orientação inicial a pacientes. Ao fornecer instruções imediatas, pode favorecer condutas mais adequadas, reduzir complicações e otimizar o prognóstico, demonstrando potencial para integrar estratégias de telessaúde, ampliar o acesso a informações confiáveis e promover maior conscientização da população sobre o manejo do trauma dentário.

Palavras-chave: Trauma dental, Inteligência artificial, Processamento de linguagem natural

REPERCUSSÕES ORAIS DA DOENÇA RENAL CRÔNICA ANTES E APÓS TRANSPLANTE: FOLLOW-UP DE QUATRO ANOS

Raíra de Fátima Ogênio, Camilla dos Santos Tibúrcio-Machado, Carlos Alexandre Souza Bier, Gabriela Salatino Liedke, Thayná Regina Pelissari

Objetivo:

Relatar um caso clínico de múltiplas radiolucências periapicais em paciente com doença renal crônica terminal (DRCT), relacionando achados odontológicos clínicos e radiográficos com parâmetros sistêmicos antes e após o transplante renal. Relato de caso: Múltiplas radiolucências periapicais foram identificadas em um homem não-branco de 54 anos, diagnosticado com DRCT secundária à hipertensão arterial sistêmica. O exame clínico revelou vitalidade pulpar preservada e ausência de sensibilidade à percussão e palpação, descartando o diagnóstico de periodontite apical (PA). Os níveis de vitamina D, fosfatase alcalina, hormônio da paratireoide e fósforo foram compatíveis com hiperparatireoidismo secundário, condição associada ao aumento da reabsorção óssea no esqueleto, incluindo maxila e mandíbula. Dois anos após a avaliação inicial, o paciente foi submetido a transplante renal. O acompanhamento radiográfico de quatro anos evidenciou neoformação óssea na região periapical, enquanto a investigação clínica manteve-se normal, corroborando os achados iniciais. Os parâmetros sistêmicos revelaram distúrbio mineral ósseo com provável osteodistrofia renal, embora a forma histopatológica não tenha sido definida. A melhora radiográfica após o transplante renal reforça a etiologia metabólica sistêmica dos achados iniciais. Conclusão: A realização de exames clínicos e radiográficos minuciosos pelo cirurgião-dentista é essencial para o diagnóstico adequado e o manejo odontológico de pacientes com DRCT. *Número CEP: 2.429.552

Palavras-chave: Falência renal crônica; Periodontite Periapical; Manifestações Bucais.

MICROCIRURGIA ENDODÔNTICA COM REGENERAÇÃO ÓSSEA GUIADA EM REGIÃO ESTÉTICA: RELATO DE CASO

Breno Henrique Amancio, Fernando Córdova-Malca, Hernán Coaguila-Llerena, Gisele Faria

Objetivo:

A microcirurgia endodôntica alia princípios de abordagem minimamente invasiva, magnificação e uso de materiais bioativos capazes de potencializar a cicatrização apical. Este relato de caso apresenta o manejo cirúrgico de incisivos superiores acometidos por granuloma apical. Paciente compareceu ao consultório apresentando necrose pulpar e lesão periapical extensa nos dentes 11 e 12, os quais, inicialmente, receberam tratamento endodôntico convencional, e posterior microcirurgia endodôntica. O procedimento foi realizado sob anestesia com articaína 4% (1:100.000), utilizando retalho envolvente sem descarga para preservar a arquitetura gengival em área estética. Após osteotomia conservadora e curetagem da lesão, realizou-se apicectomia, seguida de retropreparo ultrassônico e obturação retrógrada com biocerâmico (Total Fill Root Repair®). O defeito ósseo foi preenchido com enxerto alógeno particulado (Raptos®; 1 g) e recoberto por membrana de colágeno reabsorvível (NeoMem®; 20×30 mm). A sutura foi realizada com polidioxanona 6-0, garantindo fechamento primário estável. O diagnóstico foi de granuloma apical. O acompanhamento radiográfico evidenciou reparo progressivo, com neoformação trabecular e início de recomposição da lámina dura aos seis meses, enquanto clinicamente o paciente permaneceu assintomático e sem sinais de recidiva. Este caso mostra que a integração da microcirurgia endodôntica, uso de biocerâmicos e técnicas de regeneração tecidual guiada potencializa o reparo de defeitos periapicais complexos com consequente preservação de dentes em regiões estéticas.

Palavras-chave: Endodontia. Microcirurgia, Regeneração Óssea Guiada

DENTAL TRAUMA EVO: CHATBOT DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA SUPORTE CLÍNICO PROFISSIONAL EM TRAUMA DENTÁRIO

Bianca Marques de Mattos de Araujo, Diulia Pereira Bubna, Flares Baratto Filho, Erika Calvano Kuchler, Liliane Roskamp, Angela Graciela Deliga Schroder, Cristiano Miranda de Araujo

Objetivo:

O trauma dentário é considerado um importante problema de saúde pública, com elevada prevalência e repercussões funcionais, estéticas e psicológicas. Crianças e adolescentes são os grupos mais acometidos, sendo comuns as luxações em dentes decíduos e as fraturas em dentes permanentes. O manejo imediato é determinante para o prognóstico, pois erros ou condutas inconsistentes na fase inicial podem comprometer o tratamento e gerar complicações de longo prazo. Nesse contexto, diretrizes internacionais, como as da International Association of Dental Traumatology (IADT), representam a principal referência para a padronização clínica, embora sua aplicação na prática diária ainda seja desafiadora. O presente estudo descreve o desenvolvimento e a avaliação do Dental Trauma Evo, um chatbot com inteligência artificial projetado especificamente para apoiar profissionais de Odontologia no manejo de diferentes tipos de trauma dentário. O sistema foi implementado em Python, integrado à API ChatGPT-4 e disponibilizado na plataforma Streamlit, possibilitando interação em mais de 50 idiomas. Para assegurar recomendações consistentes, foi utilizado um modelo baseado em regras derivadas das diretrizes da IADT, de modo a alinhar cada resposta aos protocolos clínicos estabelecidos. A validação envolveu especialistas em endodontia e odontopediatria, que analisaram a clareza e a objetividade das orientações. O desempenho foi testado em 384 interações, cobrindo 32 tipos de trauma. Inicialmente, o chatbot apresentou 100% de acerto quanto à conduta principal, mas algumas respostas foram incompletas, sobretudo em fraturas com exposição pulpar em dentes decíduos. Após ajustes, a completude atingiu 100% na maioria dos cenários, com exceção do reimplante de dentes avulsionados com ápice aberto (93%). Conclui-se que o Dental Trauma Evo demonstra elevado potencial como ferramenta de suporte clínico, ao oferecer orientações rápidas, padronizadas e baseadas em evidências. Sua utilização pode contribuir para maior uniformidade no atendimento e auxiliar profissionais na tomada de decisão frente a situações de urgência em traumas dentários.

Palavras-chave: Trauma dental, Inteligência artificial, suporte profissional

ARTICAÍNA X LIDOCÁINA: COMPARAÇÃO DA EFICIÊNCIA ANALGÉSICA EM REGIÃO ANTERIOR DE MANDÍBULA

Ana Carolina Bonetti Poluceno Nunes, Rodrigo Gonçalves Ribeiro, Danielle Portinho Coutinho, Natalia Denuzzi Achitti

Objetivo:

Historicamente, a odontologia gerava medo e dor devido a procedimentos sem anestésicos. Contemporaneamente, a dor é minimizada com anestésicos locais. Este estudo comparou a eficiência de analgesia dos anestésicos, articaína 4% com epinefrina 1:100.000 e lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000 na técnica terminal infiltrativa anterior da mandíbula, por meio de testes pulpar. Material e Método: Realizou-se um estudo randomizado, mono-cego, com 40 voluntários divididos igualmente entre os gêneros. O estudo teve três etapas: (1) seleção dos voluntários e do dente e teste de vitalidade pré-analgesia; (2) anestesia terminal infiltrativa com lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000 seguida do teste de vitalidade térmico e elétrico em 1, 5 e 10 minutos; (3) após uma semana, os procedimentos da etapa 2 repetiram-se com articaína 4% com epinefrina 1:100.000. Para a avaliação da sensibilidade dentária foram realizados testes térmicos (gás refrigerante) e elétricos (Pulp Tester Digital). Para a formulação dos resultados, utilizou-se a estatística descritiva, na qual os dados foram tabelados no Excel e a estatística analítica, por meio do teste qui-quadrado de independência. Resultados: A articaína mostrou-se 2,66 vezes mais eficaz que a lidocaína, com 80% da amostra sem sensibilidade, contra 30% da amostra com lidocaína. A articaína foi mais eficaz que a lidocaína em mulheres (100%) em comparação aos homens (60%). Por outro lado, a lidocaína não apresentou diferença entre os gêneros. O tempo médio de latência foi menor para a articaína (4,57 minutos), em relação à lidocaína (7,53 minutos), uma vez que ambos apresentaram menor latência no gênero feminino. Conclusão: A articaína apresentou superioridade anestésica, por meio da técnica terminal infiltrativa em região anterior da mandíbula, além de evidenciar a influência da articaína segundo o gênero.

Palavras-chave: articaína; lidocaína; mandíbula.

ANÁLISE TRIDIMENSIONAL DE INSTRUMENTOS ENDODÔNTICOS APÓS O USO CLÍNICO E ENSAIO DE FADIGA CÍCLICA

Samara Daher Teixeira Castro, Barbara Moreira Ursini, Carla Regina do Carmo Della Libera,
Marcelo dos Santos, Laila Gonzales Freire

Objetivo:

A Endodontia tem desenvolvido instrumentos endodônticos cada vez mais eficientes e precisos, porém, ainda são capazes de sofrer deformação ou fratura e comprometer o sucesso do tratamento. O objetivo do estudo foi investigar a influência do uso clínico na ocorrência de alterações tridimensionais e na resistência à fadiga cíclica dos instrumentos Wave One Gold, utilizados por alunos de graduação, na disciplina de Endodontia, da Faculdade de Odontologia da USP. Foram coletados 57 instrumentos após uso clínico, devidamente limpos, autoclavados e identificados quanto ao número de usos, dentes tratados e canais instrumentados. A análise tridimensional foi realizada por microtomografia computadorizada (micro-CT) em quatro momentos distintos, mensurando volume e área de superfície dos instrumentos. Dos 57 instrumentos, apenas 18 completaram três usos clínicos e foram submetidos ao ensaio de fadiga cíclica em simulador de canal curvo. Para análise estatística, utilizou os testes de Shapiro-Wilk, Friedman e Durbin-Conover, com nível de significância de 5% ($? = 0,05$). Os resultados revelaram redução progressiva e estatisticamente significativa no volume dos instrumentos ao longo dos usos ($p < 0,001$), com diferenças significativas entre todos os pares de grupos analisados ($p < 0,05$). Apesar das alterações estruturais observadas, os instrumentos que completaram três usos clínicos mantiveram resistência à fadiga cíclica compatível com a prática clínica, embora com variabilidade entre os espécimes. Esses achados sugerem que o uso sucessivo afeta a integridade estrutural dos instrumentos, mas não compromete imediatamente sua resistência à fratura. Conclui-se que o uso sucessivo dos instrumentos endodônticos promoveu redução progressiva de volume, assim como a alteração da área de superfície. No entanto, em relação ao teste de fadiga cíclica, devido ao número reduzida da amostra, os resultados não podem ser generalizados. Estudos futuros com maior número de instrumentos e padronização dos casos clínicos são necessários para confirmar a influência do uso sucessivo na durabilidade desse instrumento reciprocante.

Palavras-chave: Endodontia, Instrumentos Endodônticos, Microtomografia Computadorizada, Fadiga Cíclica

PRESERVAÇÃO DENTÁRIA PELO RETRATAMENTO ENDODÔNTICO: SÉRIE DE CASOS

Tiago Silva da Fonseca, Maiana de Oliveira Teodoro, André Luiz Cabral-Silva

Objetivo:

O retratamento endodôntico é uma manobra que pode ser adotada frente ao insucesso do tratamento endodôntico primário, no intuito de manter o elemento dentário em condições funcionais por mais tempo. O objetivo deste trabalho é relatar dois casos de reintervenção endodôntica utilizando o mesmo protocolo técnico operacional para condições clínicas semelhantes. Duas pacientes do sexo feminino, de 23 e 26 anos, buscaram atendimento em um Curso de Especialização em Endodontia encaminhadas para execução de retratamento endodôntico para posterior reabilitação restauradora dos elementos 15 e 25, respectivamente. Clinicamente, ambos os elementos apresentavam comprometimento coronário e restaurações insatisfatórias, afetando a função mastigatória. Ambas não apresentavam sintomatologia clínica. Radiograficamente, ambos os elementos apresentavam restauração deficitária, material obturador aquém ao ápice e rarefação óssea periapical difusa. O protocolo proposto foi desobturação e preparo químico-mecânico com instrumentos do sistema Pro-R (MK Life), utilizando-se hipoclorito de sódio 2,5% como solução irrigadora. Após o preparo químico-mecânico até o instrumento #50.05 (Easy), aplicou-se medicação intracanal com uma pasta contendo hidróxido de cálcio, paramonoclorofenol canforado e glicerina como curativo de demora. No retorno após trinta dias, procedeu-se a nova irrigação utilizando-se Easy Clean (Easy), copiosa aplicação de NaOCl 2,5% e quedação com EDTA 17%. A obturação foi realizada com cones de guta-percha calibrados e acessórios e cimento Sealer 26 (Dentsply Sirona). Ambas as pacientes foram encaminhadas para restauração. As prosseguimentos de 90 dias mostraram ausência de sintomatologia clínica e indícios de reparo ósseo periapical radiograficamente. Conclui-se que os critérios sobre quando indicar o retratamento endodôntico são dependentes da análise clínica e radiográfica de cada caso, pois a desinfecção é imperativa para um melhor desfecho e, com os materiais hoje disponíveis, é possível atingir a regeneração nos tecidos periapicais, mas também é imprescindível a reabilitação coronária, com a finalidade de trazer resistência ao elemento dentário, assim como função na mastigação.

Palavras-chave: Endodontia, Retratamento, Granuloma Periapical

PERIODONTITE APICAL ASSOCIADA À SÍNDROME METABÓLICA EM UMA POPULAÇÃO RURAL DO SUL DO BRASIL

Raíra de Fátima Ogênia, Leandro Machado Oliveira, Júlia Goldschmidt Follmann, Carlos Alexandre Souza Bier, Thayná Regina Pelissari

Objetivo:

O presente estudo teve como objetivo investigar a associação entre periodontite apical e síndrome metabólica em indivíduos residentes na zona rural do município de Rosário do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. Materiais e métodos: Foram incluídos 558 indivíduos com 18 anos ou mais, residentes em áreas rurais de Rosário do Sul. Para cada participante, foram coletados dados clínicos odontológicos, radiográficos e laboratoriais, além de informações sociodemográficas, medidas antropométricas, histórico médico e hábitos comportamentais. A presença de periodontite apical foi mensurada por meio do índice PAI (Periapical Index). A síndrome metabólica foi definida pela coexistência de pelo menos três condições: pré-diabetes ou diabetes, hipertensão e obesidade. Análises de Regressão de Poisson com variância robusta (IC 95%) foram realizadas para estimar a razão de prevalência (RP) de indivíduos com síndrome metabólica e periodontite apical. Resultados: Indivíduos com síndrome metabólica apresentaram uma prevalência 57% maior de periodontite apical quando comparados aos indivíduos que não tinham síndrome metabólica. Esse aumento na prevalência sugere uma associação significativa entre o estado metabólico alterado e a presença de lesões periapicais. Conclusão: Nossos resultados indicam que indivíduos pré-diabéticos ou diabéticos, hipertensos e obesos apresentam uma maior probabilidade de desenvolvimento de periodontite apical quando comparados as suas contrapartes. Esses achados reforçam a relevância da avaliação integrada da saúde sistêmica e bucal, indicando que a síndrome metabólica pode ser um fator de risco importante para a ocorrência de lesões periapicais em populações adultas rurais. (Número CEP: 1.500.519)

Palavras-chave: Periodontite Periapical; Síndrome Metabólica; Zona Rural.

RESVERATROL E QUERCETINA MODULAM A RESPOSTA INFLAMATÓRIA E FAVORECEM REPARO ÓSSEO ALVEOLAR EM PERIODONTITE APICAL

Bharbara de Moura Pereirra, Romulo de Oliveira Sales-Junior, Rafaela Ricci, Murilo Catelani Ferraz, Leonardo Perez Faverani, Edilson Ervolino, João Eduardo Gomes-Filho

Objetivo:

Este estudo investigou os efeitos locais e sistêmicos da suplementação com Resveratrol e Quercetina durante o reparo do osso alveolar em dentes com periodontite apical (PA) induzida. Material e Método: Foram utilizados 21 ratos Wistar machos, divididos em três grupos: NC, constituído por animais com periodontite apical (PA) induzida sem suplementação; RQ, formado por animais com PA induzida e suplementados diariamente com Resveratrol + Quercetina; e C, composto por ratos saudáveis, sem suplementação, submetidos apenas à extração dentária. A suplementação foi administrada durante 75 dias. No 15º dia, a periodontite apical (PA) foi induzida nos quatro primeiros molares, os quais foram extraídos no 45º dia. No 75º dia, os animais foram eutanasiados para coleta de sangue e mandíbula, destinados às análises hematológicas, imunoenzimáticas (ELISA) e histológicas. A análise estatística foi realizada com significância de 5%. Resultados: Os grupos RQ e C apresentaram contagem de hemácias e níveis de hemoglobina dentro dos valores de referência, enquanto o grupo NC mostrou valores aumentados. A contagem de plaquetas foi significativamente maior em NC em comparação com RQ e C, ultrapassando os limites de referência. Não foram observadas diferenças entre os grupos quanto ao hematócrito, VCM, CHCM, RDW, VPM e leucócitos. A suplementação com RQ elevou os níveis séricos de IL-10 e reduziu os de IL-17a. O reparo ósseo foi mais avançado em RQ e C, com maior formação de trabéculas ósseas, além de menor infiltração inflamatória em comparação com NC. O padrão estrutural do tecido epitelial e conjuntivo em RQ foi semelhante ao observado em C, ambos significativamente superiores ao de NC. Conclusão: Conclui-se que a suplementação com Resveratrol e Quercetina modulou a resposta inflamatória e favoreceu o reparo ósseo nos alvéolos dentários acometidos por periodontite apical.

Palavras-chave: Periodontite Apical, Extração Dentária, Polifenóis, Resveratrol, Quercetina, Remodelação Óssea

TRATAMENTO ENDODÔNTICO NÃO CIRÚRGICO DE DENS INVAGINATUS EM INCISIVO CENTRAL SUPERIOR: UM RELATO DE CASO

Maria Isabel Araujo Lima, Thâmia Adriane Rocha Matos, Patrícia Ferreira de Almeida, Tiago de Mello Guimarães, Felipe Gonçalves Belladonna, Emmanuel João Nogueira Leal da Silva

Objetivo:

O dens invaginatus (DI), também denominado dens in dente, é uma anomalia dentária de desenvolvimento resultante de invaginação de tecidos coronários na papila dentária durante a odontogênese. Tal invaginação pode se restringir apenas à câmara pulpar, à raiz ou em casos mais extremos, atingir o ápice. O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de tratamento endodôntico não cirúrgico de DI com proservação radiográfica de 6 meses. Paciente do sexo masculino, de 13 anos, sem comprometimento sistêmico, foi encaminhado para tratamento endodôntico do incisivo central superior esquerdo. No exame clínico, observou-se alteração na forma da coroa do dente 21 e resposta negativa ao teste de sensibilidade. Ao exame radiográfico, imagem sugestiva de DI associada à lesão perirradicular. O diagnóstico foi de periodontite apical assintomática. Com auxílio do planejamento tomográfico e da microscopia operatória, foi realizado o preparo químico-mecânico dos canais radiculares em 2 sessões, com uso de hidróxido de cálcio como medicação intracanal entre consultas. Para instrumentação, utilizou-se Reciproc, Self Adjusting File e XP-endo shaper, com potencialização das substâncias químicas auxiliares através da irrigação ultrassônica passiva do hipoclorito de sódio a 2,5% e EDTA a 17%. A obturação dos canais foi realizada com cones de guta percha com cimento à base de resina epóxi (AH Plus) com técnica termoplástica. Após 6 meses do tratamento, o controle radiográfico indicou reparo apical. Devido à complexidade do sistema de canais radiculares de dentes com DI, o tratamento endodôntico é extremamente sensível à técnica, exigindo planejamento minucioso, limpeza e modelagem efetivas, além do selamento tridimensional hermético dos canais radiculares.

Palavras-chave: dens in dente, preparo de canal radicular, periodontite apical

EFEITO DO BIOVIDRO DOPADO POR COBRE E DO SILICATO TRICÁLCICO NO TRATAMENTO DA DENTINA

Maria Laura Grotto Nogueira, Marcela de Come Ramos, Pedro Luís Bustos Rosim, Marina Trevelin de Souza, Fernanda Ferrari Esteves Torres, Juliane Maria Guerreiro Tanomaru, Mário Tanomaru Filho

Objetivo:

Silicato tricálcico (ST) (Instituto de Física de São Carlos-IFSC-USP) e vidro bioativo dopado com íons cobre (BVCu) (LaMaV-UFSCar) são biomateriais que apresentam bioatividade, e podem melhorar interface cimento-dentina. Este estudo avaliou a resistência de união (RU) do cimento biocerâmico BioRoot RCS (BR) e Bio C Sealer (BCS), após diferentes tratamentos de dentina: água destilada (AD), solução de BVCu 2,5% e 5% e solução de ST 2,5% e 5%. Discos de dentina bovina foram preparados com 2mm de altura e cavidade de 1,5 mm de diâmetro. Após preenchimento com os cimentos ($n = 12$) e armazenamento em estufa a 37 °C por 7 dias, RU foi analisada em máquina de teste (Emic DL 2000, São José dos Pinhais) com uma célula de carga de 1 kN, em velocidade constante de 0,5 mm/min. Os dados obtidos foram submetidos ao teste de normalidade Shapiro-Wilk, seguido por ANOVA/Tukey ($?=0,05$). Tratamento da dentina com BVCu 2,5% promoveu maior RU para ambos os cimentos, quando comparado aos demais tratamentos ($p<0.05$). Tratamento com ST, não houve diferença estatisticamente significativa entre AD, ST 2,5% e ST 5% para BCS ($p<0.05$). Para BR, os tratamentos AD e ST 2,5% demonstraram maior RU em comparação com ST 5% ($p<0.05$). Conclui-se que biovidro com íons cobre e silicato tricálcico podem favorecer a interface entre dentina e cimentos biocerâmicos, aumentando a resistência de união.

Palavras-chave: Calcarea Silicata; Biovidro; Materiais Dentários; Propriedades Físicas; Propriedades Mecânicas; Microscopia Eletrônica de Varredura.

REGRESSÃO VOLUMÉTRICA TOMOGRÁFICA DA PA PERANTE SUCESSO DO TRATAMENTO ENDODÔNTICO PRIMÁRIO EM PACIENTES COM DM2

Natália Amanda Gomes, Maria Rita de Lucio Lino Alves, Yuri Gabriel Chamorro de Moraes, Henrique Timm Vieira, Luciano Tavares Angelo Cintra, Rogério de Castilho Jacinto

Objetivo:

O objetivo desta série de casos foi comparar o sucesso do tratamento endodôntico primário em pacientes diabéticos tipo 2 (DM2) por meio da tomografia computadorizada de feixe cônicoo (TCFC) de dentes com periodontite apical crônica (PA) e investigar o efeito da cicatrização periapical sob a hemoglobina glicada (HbA1c) e no volume da lesão 6 meses pós-tratamento. O trabalho apresenta aprovação ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos FOA-UNESP (CAAE: 82018624.0.0000.5420). Os indivíduos foram submetidos a mensuração do nível sérico hemoglobina glicada (HbA1c) e TCFC no início e 6 meses pós-tratamento, sendo submetidos a mensuração do cálculo da % volumétrica da destruição óssea periapical. Três pacientes; sexo masculino; 67, 77 e 48 anos respectivamente; HbA1c = 10,3; 7,9 e 8,1; elementos dentários uniradiculares 45, 11 e 21 com diagnóstico de PA e volumes em mm³ de lesão apical 105,10, 13 e 175,6, respectivamente. Submetidos ao tratamento endodôntico convencional de sessão múltipla, por sistema automatizado reciprocante, limpeza e agitação com a solução de hipoclorito de sódio a 2,5%, EDTA-T 17%, soro fisiológico e 2ml de tiosulfato de sódio e agitação passiva ultrassônica final por sessão. A seguir a medicação intracanal (pasta de hidróxido de cálcio - UltraCal® XS) mantida por 15 dias e obturação com cimento Sealer Plus®. Após 6 meses, os indivíduos foram reavaliados quanto aos parâmetros de: HbA1c = 7,5; 6,5 e 6,6 respectivamente; ausência de sinais e sintomas clínicos e % de regressão volumétrica de lesão apical em 88% (12,3mm³), 72% (3,68mm³) e 44% (98,66mm³), respectivamente. O protocolo apresentado sugere que, apesar da DM2 ter um impacto negativo no resultado do tratamento endodôntico em termos de cicatrização periapical, observamos redução nos níveis de HbA1c e na % regressão volumétrica de lesão apical significantes após 6 meses de proservação, favorecendo a manutenção dos elementos dentários em boca.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus tipo 2, Periodontite Apical, Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, Tratamento do Canal Radicular.

PREDIÇÃO DE DOR PÓS-OPERATÓRIA EM PULPITE IRREVERSÍVEL COM MODELOS DE APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO

Juliane Corá da Silva, Ingrid Luiza Mendonça Cunha, Thalita de Paris Matos, Leandro de Moura Martins, Fernando José Herkrath, Emílio Carlos Sponchiado-Júnior, Cristiano Miranda de Araujo

Objetivo:

A dor pós-operatória após tratamento endodôntico é um desfecho frequente que afeta conforto, adesão ao cuidado e percepção de sucesso terapêutico; por ter natureza multifatorial, sua previsão baseada apenas em julgamento clínico é limitada. Este estudo desenvolveu e validou modelos supervisionados de aprendizado de máquina para estimar a ocorrência de dor pós-operatória em casos de pulpite irreversível, utilizando uma amostra de 354 adultos (18–60 anos) tratados segundo protocolo padronizado. Foram considerados como preditores: grupo dentário tratado, redução oclusal, fotobiomodulação, uso de AINEs, sexo e idade; os desfechos foram dor em 24 e 72 horas. Oito algoritmos (Regressão Logística, Máquina de Vetores de Suporte, Gradient Boosting, Floresta Aleatória, Árvore de Decisão, K-Vizinhos Mais Próximos, AdaBoost e Perceptron Multicamadas) foram treinados com divisão estratificada em treino (70%) e teste (30%). O desbalanceamento de classes foi tratado com SMOTE, e os hiperparâmetros foram ajustados por busca em grade combinada à validação cruzada estratificada de cinco dobras. O desempenho foi avaliado por AUC, acurácia, precisão, sensibilidade (recall) e F1-score, com IC95% estimado por bootstrap. Os modelos discriminaram adequadamente os desfechos de dor: em 24 horas, a Regressão Logística apresentou maior desempenho no teste (AUC 0,74; IC95% 0,61–0,85; precisão 0,81; IC95% 0,73–0,88); em 72 horas, a Máquina de Vetores de Suporte obteve a melhor performance (AUC 0,81; IC95% 0,69–0,92; precisão 0,88; IC95% 0,79–0,94). Idade e sexo destacaram-se como preditores mais influentes. Esses achados sugerem aplicação clínica potencial para apoio a estratégias personalizadas de manejo da dor.

Palavras-chave: aprendizado de máquina, inteligência artificial, pulpite

SÍNTSE E AVALIAÇÃO DO RECOBRIMENTO DE Bi₂O₃ PARA CONTROLE DO ESCURECIMENTO DENTINÁRIO

Joana Lia Freitas Furtado, Natália de Santiago, Alinne Patierry Oliveira Pacifico Feitosa, Maria Aline Ferreira Damasceno, Pierre Basílio Almeida Fechine, Suyane Maria Luna-Cruz, Bruno Carvalho de Vasconcelos

Objetivo:

Desenvolver e avaliar radiopacificadores à base de óxido de bismuto Bi₂O₃, recoberto com óxidos de silício Bi₂O₃-SiO₂, e de zircônio Bi₂O₃-ZrO₂, com ênfase na prevenção do escurecimento dentário.

Material e Método: Os compostos foram obtidos por recobrimento molecular com ativação ultrasônica e modulação de soluções. A caracterização físico-química foi realizada por espectroscopias FTIR e Raman. Cimentos reparadores contendo os radiopacificadores sintetizados foram testados quanto ao tempo de presa, radiopacidade, pH e alteração de cor em blocos bovinos. Como controles, foram utilizados MTA-Angelus branco e Bi₂O₃ pró-análise. O tempo de presa e a radiopacidade foram avaliados conforme a norma ISO 6876/2012; o pH foi mensurado em 3, 24, 72 e 168 horas; a cor foi analisada em 7, 15 e 30 dias. Resultados: O MTA apresentou os menores tempos de presa, de 18/42 min. A maior radiopacidade foi observada no grupo com Bi₂O₃, tendo como resultado 9,71 mmAl. O pH manteve-se alcalino em todos os períodos analisados. Quanto à cor, Bi₂O₃ promoveu a maior descoloração, enquanto Bi₂O₃-SiO₂ demonstrou a menor alteração aos 30 dias ($p < 0,05$). Conclusão: O recobrimento de Bi₂O₃ com óxidos de silício SiO₃ ou zircônio ZrO₂ reduziu significativamente o escurecimento dentário, mantendo as propriedades físico-químicas adequadas dos cimentos testados.

Palavras-chave: Endodontia; Óxido de Bismuto; Descoloração Dentária.

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS DA CÂMARA PULPAR EXEMPLIFICADAS EM RELATO DE CASO CLÍNICO COM ENDOCROWN ADESIVA

Bharbara de Moura Pereirra, Natália Amanda Gomes, Maria Rita de Lucio Lino Alves, Maria Antônia Leonardo Pereira Neta, Rogério de Castilho Jacinto, João Eduardo Gomes-Filho, Eduardo Christiano Caregnatto de Moraes

Objetivo:

Este trabalho teve como objetivo caracterizar a morfologia da câmara pulpar preparada para endocrown e exemplificar por meio de um caso clínico. Paciente do sexo feminino, 37 anos, apresentou fratura de restauração pré-existente no dente 36. Após anamnese e exame clínico, o material restaurador foi removido, os condutos radiculares selados com cimento de ionômero de vidro e uma fina camada de resina fluida aplicada como base. Realizou-se o preparo de onlay utilizando a câmara pulpar, seguido da moldagem em silicone por adição, tomada de cor e registro oclusal para confecção da peça em dissilicato de lítio. A cimentação adesiva foi conduzida conforme protocolo convencional: seguiu-se o protocolo: condicionamento com ácido fluorídrico 5 % por 20s, rinsagem em cuba ultrassônica com água destilada por 5 minutos, seguido de aplicação de silâno em 2 camadas de 20s e da resina hidrofóbica do sistema adesivo 3 passos (bond). O dente preparado foi condicionado com ácido fosfórico 37,5%, aplicado o sistema adesivo (primer ebond) e por fim, manipulado o cimento resinoso dual posicionado sobre a parte interna da peça para então posicionar sobre o dente. O caso foi acompanhado por 12 meses, apresentando estabilidade clínica e funcional sem sinais de falha. Conclui-se que o endocrown representa uma alternativa conservadora e eficaz para dentes posteriores tratados endodonticamente, desde que respeitadas as características dimensionais da câmara pulpar.

Palavras-chave: Restaurações Intracoronárias, Adesividade, Cavidade Pulpar

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA, PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E RESISTÊNCIA DE UNIÃO DE HIDRÓXIDO DE CÁLCIO COM BIOVIDRO

Pedro Luís Bustos Rosim, Larissa Braz Pontes Ramalho, Maria Inês Basso Bernardi, Fernanda Ferrari Esteves Torres, Mário Tanomaru Filho, Juliane Maria Guerreiro Tanomaru

Objetivo:

Medicações intracanal devem apresentar propriedades físico-químicas adequadas e atividade antimicrobiana. O Laboratório de Materiais Vítreos (LaMaV – UFSCar) desenvolveu um biovidro de alta bioatividade, F18 (BV), e o biovidro dopado com íons cobre (BVC), visando maior efetividade antimicrobiana. Ambos podem ser associados ao hidróxido de cálcio (HC). Este estudo avaliou pH, solubilidade, atividade antimicrobiana e resistência de união de uma medicação experimental (HC-EXP), composta por HC, óxido de zircônio (ZrO_2) e polietilenoglicol 400 (PEG 400), isolada ou associada ao BV (HC-BV) e ao BVC (HC-BVC). Tubos de polietileno contendo as pastas foram imersos em água destilada para análise de pH (1, 3, 7, 14 e 21 dias) e solubilidade (7 e 14 dias). A atividade antimicrobiana foi avaliada pelo teste de contato direto modificado (TCDM), frente a biofilmes de *Enterococcus faecalis*(monoespécie, 7 dias) e *E. faecalis* + *Candida albicans* (dual-espécie, 5 dias) em discos de dentina bovina. A resistência de união foi investigada em raízes bovinas preenchidas com as medicações por 14 dias e obturadas com Bio-C Sealer ou AH Plus, submetidas ao teste push-out. Os dados foram analisados por ANOVA e Tukey (5%). Todas as pastas apresentaram pH alcalino em todos os períodos, sem diferenças significativas ($p > 0,05$). Maior solubilidade foi observada em HC-EXP ($p < 0,05$). HC-BVC demonstrou maior efetividade contra *E. faecalis* em biofilme monoespécie, enquanto no modelo dual apresentou a maior redução bacteriana, e HC-EXP eliminou completamente *C. albicans* ($p < 0,05$). Na resistência de união, não houve diferença significativa entre os grupos obturados com AH Plus ($p > 0,05$), porém, com Bio-C Sealer, HC-BV apresentou os melhores resultados ($p < 0,05$). Conclui-se que a adição de 20% de BVC ao HC manteve o pH alcalino, reduziu a solubilidade, aumentou a efetividade antimicrobiana contra *E. faecalis* e favoreceu a união ao cimento biocerâmico BCS.

Palavras-chave: Materiais compatíveis. Biovidro. Cobre. Endodontia. Hidróxido de Cálcio. Vidro.

AVALIAÇÃO DA REAÇÃO TECIDUAL INDUZIDA POR UM NOVOCIMENTO ENDODÔNTICO BIOCERÂMICO: BIOROOT FLOW

Laís Ventura Barroti, Catarina Pereira Monteiro Lima, Évelin Carine Alves Silva, Paulo Sergio Cerri, Juliane Maria Guerreiro Tanomaru, Mario Tanomaru Filho

Objetivo:

BioRoot Flow (BRF; Septodont, França) é um novo cimento biocerâmico pronto para uso à base de silicatos de cálcio. O objetivo deste estudo foi avaliar a reação tecidual ao BRF em comparação ao biocerâmico Bio-C Sealer (BCS; Angelus, Brasil) em subcutâneos de ratos. Cinquenta e quatro tubos de dentina (5 mm de comprimento e 1,3 mm de diâmetro interno) preenchidos com BRF, BCS e tubos vazios (grupo controle; GC) foram implantados no tecido conjuntivo do subcutâneo de ratos ($n=6$ /grupo/periódico). Após 7, 15 e 30 dias os tubos com os tecidos circundantes foram removidos para processamento histológico. Cortes longitudinais não seriados foram corados com Hematoxilina e Eosina (HE) para avaliação do nº de células inflamatórias (CIs). Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância two-away ANOVA e pós-teste de Tukey ($p<0,05$). Em 7 dias, BRF apresentou maior resposta inflamatória que o GC ($p<0,05$), enquanto BCS não diferiu dos demais grupos. Em 15 dias, BRF e BCS mantiveram maior número de células inflamatórias que GC ($p<0,05$), sem diferença entre si. Aos 30 dias, todos materiais apresentaram redução significativa, sem diferenças estatísticas ($p>0,05$). Conclui-se que o BioRoot Flow induz resposta inflamatória inicial semelhante ao BCS, e ambos apresentaram redução progressiva da inflamação ao longo do tempo, indicando resposta tecidual favorável e biocompatibilidade.

Palavras-chave: Teste de Materiais, Material Obturador do Canal Radicular, Silicato de Cálcio.

CIRURGIA APICAL: INDICAÇÃO CLÍNICA PARA RESOLUÇÃO DE CASOS COM DESVIO APICAL E SELAMENTO APICAL DEFICIENTE

Leonardo Cabau, Carlos Alberto Herrero de Moraes, Henrique Mattos Bastidas, Murilo Priori Alcalde, Marco Antonio Hungaro Duarte, Rodrigo Ricci Vivan, Guilherme Ferreira da Silva

Objetivo:

Paciente do sexo feminino, 32 anos de idade, compareceu a Residência em Endodontia, queixando-se de “dor ao tocar nos dentes da frente”. A paciente relata ter realizado o tratamento endodôntico dos elementos 11, 21 e 22 há 20 anos e o retratamento dos mesmos há 10 anos, em tempo posterior, realizou a instalação de facetas nos dentes anteriores superiores. Ao exame clínico foi observado resposta positiva ao teste de percussão vertical nos elementos 21 e 22, sem edema e com pequeno desconforto à palpação apical. Ao exame radiográfico, foi observado tratamento endodôntico nos elementos 11, 21 e 22, presença de pino intrarradicular seccionado nos dentes 11 e 21, lesão circunscrita nos elementos 21 e 22, desvio apical no dente 22. Após exame clínico e radiográfico, o diagnóstico foi de insucesso endodôntico, com necessidade de reintervenção. O tratamento proposto foi a cirurgia parendodôntica por meio da plastia apical, retropreparo e retroturação. Inicialmente, foi realizado a incisão intrasulcular estendendo-se da mesial do elemento 21 à distal do elemento 23, com incisão vertical de liberação na distal do elemento 23, realizado também o descolamento e manipulação do retalho gengival, expondo toda a tábuia óssea vestibular. O comprimento radicular foi mensurado por meio de uma sonda periodontal. Após exposição dos ápices radiculares, deu-se a plastia apical com uma broca Zekrya em ângulo de 90° em relação ao longo eixo do dente. O retropreparo foi executado com o auxílio de uma ponta ultrassônica P1 (Helse), o material obturador remanescente na região foi compactado com microcalcadores tipo Bernabé. Com a região limpa e seca com cones de papel absorvente, o material retroturbador Bio-C Repair (Angelus) foi levado e condensado por meio dos mesmos microcalcadores. Por fim, deu-se a sutura de toda a região. O paciente encontra-se em acompanhamento clínico e radiográfico por 6 meses.

Palavras-chave: Insucesso endodôntico; Cirurgia parendodôntica; Endodontia

CONTROLE DE INFECÇÃO ENDODÔNTICA PERSISTENTE COM INTERVENÇÃO CIRÚRGICA: RELATO DE CASO CLÍNICO

Henrique Mattos Bastidas, Leonardo Cabau, Luiz Kawai Júnior, Rodrigo Ricci Vivan, Guilherme Ferreira da Silva, Murilo Priori Alcalde, Marco Antonio Hungaro Duarte

Objetivo:

Paciente do sexo feminino, 45 anos, sistematicamente saudável, foi encaminhada para tratamento endodôntico do dente 24. Ao exame clínico, observou-se resposta positiva à percussão e palpação apical, além da presença de fistula. A radiografia evidenciou rarefação óssea perirradicular nas raízes vestibular e palatina. A fistulografia indicou comunicação com a região apical, sendo estabelecido o diagnóstico de necrose pulpar. Realizou-se acesso endodôntico, localização de dois condutos, odontometria eletrônica e instrumentação mecanizada com limas Univx até a ampliação foraminal #35.04. A irrigação foi realizada com NaOCl 2,5% e EDTA 17%, ativados com ponta ultrassônica (E1 – Irrisonic), seguida pela inserção de medicação intracanal (MIC) à base de hidróxido de cálcio, propilenoglicol e paramonoclorofenol canforado. O selamento provisório foi feito com coltosol e cimento de ionômero de vidro. Após 15 dias, a MIC foi removida, porém os condutos apresentavam exsudato purulento, impedindo a obturação. Nova MIC foi aplicada. Na sessão seguinte, o quadro de supuração persistiu. Instituiu-se nova irrigação com NaOCl, EDTA e Clorexidina 2%, intercalados com soro fisiológico. Foi prescrita antibioticoterapia sistêmica (Metronidazol 400 mg por 7 dias). Diante da persistência do exsudato, optou-se por intervenção cirúrgica. Realizou-se incisão, descolamento total do retalho, osteotomia na região apical e curetagem do tecido de granulação. Após irrigação e secagem, realizou-se obturação simultânea dos condutos com guta-percha (#35) e cimento endodôntico (Fill Canal), seguida de condensação vertical e selamento provisório. A cavidade óssea foi irrigada, promovido o sangramento local e realizada a sutura. A paciente segue em acompanhamento, assintomática e com função do elemento restaurado. O caso ilustra a conduta frente à infecção persistente e a indicação cirúrgica como abordagem complementar ao tratamento endodôntico convencional.

Palavras-chave: Cirurgia Parenodôntica, Abcesso Periapical Agudo, Fístula Odontogênica

TÉCNICA ALTERNATIVA DE REMOÇÃO DE INSTRUMENTO SEPARADO: CÂNULA E PRISIONEIRO

Caroline Carvalho dos Santos, Stephanie Isabel Díaz Zamalloa, Carla Rodrigues de Almeida Silva, Érico de Mello Lemos, Amanda Santos, Celso Luiz Caldeira, Felipe Potgornik Ferreira

Objetivo:

Instrumentos endodônticos separados são uma das intercorrências mais comuns durante a técnica endodôntica, e sua condução exige habilidade, repertório de técnicas e o emprego de tecnologia. Este trabalho demonstra uma técnica alternativa de remoção de instrumentos separados, valendo-se de magnificação, uso de insertos ultrassônicos e adaptação de uma cânula, na qual, com o uso de uma lima endodôntica, o fragmento é aprisionado e removido. Paciente foi encaminhado com um instrumento endodôntico Reciproc Blue R25 separado no terço médio do canal de um incisivo lateral superior. Após acesso e farta irrigação com hipoclorito de sódio 2,5%, pôde-se observar, através de magnificação com microscópio clínico operatório, a localização do fragmento; após tentativas de by-pass com instrumentos manuais, notou-se que este se encontrava travado e justo no canal, não sendo possível sua completa ultrapassagem. Por meio do inserto ultrassônico E5, foi criado espaço lateral entre o fragmento e a parede do canal, com ligeiros movimentos no sentido horário. Optou-se então pela técnica da cânula com o prisioneiro: uma agulha de injeção 18G (1,20 × 40 mm), após remoção do bisel, foi introduzida no canal e, radiograficamente, observou-se a mesma englobando o fragmento. Em um espaço criado na cânula, foi introduzida uma lima K #40 até que esta chegasse ao fragmento, aprisionando-o e travando o conjunto cânula/lima/fragmento, que pôde ser removido do interior do canal; a documentação radiográfica confirmou a retirada completa e a preservação das paredes dentinárias. Conclui-se que a combinação de microscopia operatória, ultrassom e cânula com prisioneiro aumenta a previsibilidade e o controle operatório na remoção de instrumentos separados, configurando alternativa eficaz quando o by-pass não é possível.

Palavras-chave: Endodontia; Instrumentos Odontológicos; Ultrassom

REABSORÇÃO INFLAMATÓRIA EXTERNA SEVERA PÓS-CIRURGIA PARAENDODÔNTICA: CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS E COMPARANHAMENTO TOMOGRÁFICO DE UM CASO

Abel Victor Isidro Teves Cordova, Marco Antonio Hungaro Duarte, Murilo Priori Alcalde,
Guilherme Ferreira da Silva

Objetivo:

Paciente do sexo masculino foi admitido para atendimento odontológico de rotina, com o objetivo de substituir uma prótese parcial fixa dos dentes 21 a 23, devido à mobilidade. Na avaliação radiográfica do dente 21, observou-se a raiz reabsorvida e o cone de guta-percha em nível periapical. Além disso, em nível apical, evidenciou-se uma imagem radiolúcida compatível com lesão apical. O paciente relatou ter sido submetido a uma cirurgia paraendodôntica há 10 meses, em razão de uma endodontia associada à dor à percussão. Clinicamente, o dente apresentava mobilidade grau II, mas sem sintomatologia dolorosa. Em seguida, foi realizada uma tomografia, na qual se constatou que o dente apresentava apenas um terço da raiz, confirmando o diagnóstico de reabsorção inflamatória externa. Foram explicados ao paciente o prognóstico e as possíveis alternativas de tratamento; ele aceitou o procedimento voltado à manutenção do dente em boca e assinou o termo de consentimento informado. Realizou-se a desobturação do canal radicular por via ortógrada, e o cone de guta-percha localizado em nível apical foi removido cirurgicamente. O procedimento de irrigação foi realizado com clorexidina a 0,12%, alternada com solução a 2%. Finalmente, foi inserido hidróxido de cálcio associado à clorexidina a 2% por um mês. Foram feitas seis trocas até completar seis meses, após as quais uma nova tomografia comprovou a paralisação da reabsorção, com reparo apical radiográfico, e a mobilidade voltou a ser fisiológica. O canal foi obturado com cimento hidráulico e conde de gutapercha e, posteriormente, foi instalada uma nova prótese fixa. Nos controles de dois anos, observou-se ausência de mobilidade, reparo total do defeito ósseo e ausência de dor. O tratamento e o manejo da reabsorção demonstraram um resultado previsível, seguindo um protocolo baseado em evidência científica.

Palavras-chave: reabsorção inflamatória externa, cirurgia paraendodôntica, cimento hidráulico

CIRURGIA PARENDO DÔNTICA PARA RESOLUÇÃO DE REABSORÇÃO EXTERNA: RELATO DE CASO

Luiz Kawai Junior, Thaine Oliveira Lima, Nailson Silva Meneses Júnior, Marco Antonio Hungaro Duarte, Guilherme Ferreira da Silva, Henrique Mattos Bastidas, Murilo Priori Alcalde

Objetivo:

O objetivo desse trabalho é relatar um caso clínico do tratamento cirúrgico de uma cirurgia parenodôntica para tratamento de lesão extensa, envolvendo os ápices dos dentes 11 e 12 e reabsorção externa no dente 12. Paciente, 34 anos, sexo feminino, apresentou-se em consultório odontológico com queixa de aparecimento de uma fistula na região do dente 12 há cerca de um ano, porém, sem sintomatologia dolorosa. Na radiografia periapical, foi possível notar imagem radiolúcida envolvendo a região apical dos dentes 11 e 12 e reabsorção cervical externa na região distal do dente 12. Então, foi solicitada a TCFC (Tomografia computadoriza de feixe cônicoo) para verificar a extensão da lesão e da reabsorção cervical externa. A lesão se estendia pela face vestibular e palatina, com rompimento da cortical óssea vestibular da região do dente 12. Assim, foi proposto o tratamento endodôntico dos dentes 11 e 12 e a cirurgia parenodôntica para resolução do caso. Após tratamentos endodônticos realizados, foi realizado um retalho triangular de espessura total para exposição da área da lesão e da reabsorção, foi realizada apicectomia e logo após, um preparo da cavidade retrógrada utilizando o inserto ultrassônico P1 (Helse , Brasil) e obturação retrógrada com o cimento biocerâmico Bioline Z Sealer no dente 12. A curetagem da área da reabsorção foi realizada, selando-a também com Bioline Z Sealer . A loja cirúrgica foi preenchida com enxerto ósseo e coberto por membrana cirúrgica na face vestibular. O controle clínico e radiográfico do caso vem demonstrando adequado processo de reparo, necessitando de um controle mais longo para ser considerado sucesso.

Palavras-chave: cirurgia parenodontica, reabsorção, lesão, biocerâmico

O IMPACTO DA GEOMETRIA DA SECÇÃO TRANSVERSAL NO DESEMPENHO MECÂNICO DE INSTRUMENTOS ROTATÓRIOS DE NiTi

Anne Rafaella Tenório Vieira, Guilherme Ferreira da Silva, Emmanuel João Nogueira Leal Silva, Thaine Oliveira Lima, Rodrigo Ricci Vivan, Marco Antonio Hungaro Duarte, Murilo Priori Alcalde, Guilherme Ferreira da Silva

Objetivo:

Este estudo teve como objetivo avaliar o efeito da geometria da seção transversal nas propriedades mecânicas de instrumentos de NiTi, comparando dois instrumentos com tamanho de ponta, conicidade e tratamento térmico idênticos, mas com design de seção transversal diferente. Material e método: Noventa e oito instrumentos rotativos de NiTi, em formato de S e seção transversal triangular, fabricados com tratamento térmico Blueish, foram testados ($n = 49$ por grupo). A calorimetria exploratória diferencial (DSC) foi empregada e o volume da massa metálica e a área da seção transversal foram avaliados. Os ensaios de resistência à fadiga cíclica, torção e flexão foram realizados. Os dados foram analisados pelos testes de Kolmogorov-Smirnov e t de Student, e o nível de significância adotado foi de 5%. Resultados: Os instrumentos apresentaram temperaturas inicial e final semelhantes. Os instrumentos em formato de S apresentaram volume da massa metálica e área da seção transversal significativamente menores ($P < 0,05$). Instrumentos em formato de S demonstraram maior resistência à fadiga cíclica, maior deflexão angular e menor rigidez à flexão ($P < 0,05$). Conclusão: A geometria da seção transversal influencia significativamente as propriedades mecânicas dos instrumentos rotatórios de NiTi.

Palavras-chave: Instrumentos de níquel-titânio; Geometria da seção transversal; Propriedades mecânicas.

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE MODELAGEM E PROPRIEDADES MECÂNICAS DE INSTRUMENTO FABRICADO COM TECNOLOGIA EDM

Thaine Oliveira Lima, Anne Rafaella Tenório Vieira, Marco Antonio Hungaro Duarte, Guiherme Ferreira da Silva, Rodrigo Ricci Vivan, Murilo Priori Alcalde

Objetivo:

O objetivo deste estudo foi avaliar a resistência à fadiga cíclica e à torção dos instrumentos Hyflex EDM 25.~ (HEDM 25.~ - Coltene, Whaladent AG, Suíça) e Mk Life Protótipo 25.06 (MKP 25.06 - Mk Life, Porto Alegre, Brasil), além da qualidade de preparo por Microtomografia Computadorizada (Micro-CT). 40 instrumentos foram utilizados para os ensaios mecânicos ($n=20$). O teste de fadiga cíclica foi realizado em um canal artificial com 60° de curvatura e 5 mm de raio com a finalidade de avaliar o tempo necessário e número de ciclos para a fratura ($n=10$). Nos ensaios de torção foram utilizados 20 instrumentos ($n=10$), avaliando o torque (N.cm) e a deflexão angular ($^\circ$) necessária para a fratura dos 3 mm iniciais das pontas dos instrumentos. Finalizando os ensaios mecânicos, os instrumentos foram avaliados por meio de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Os espécimes foram divididos em 2 grupos, sendo um total de 20 canais (10 raízes mesiais trototipadas, com anatomia Vertucci tipo IV e aproximadamente 45° de curvatura) por grupo ($n=10$), de acordo com o sistema de instrumentação a ser empregado. Os resultados mostraram que o HEDM 25.~ apresentou significativamente maior tempo e número de ciclos até a fratura no teste de fadiga cíclica. No ensaio de torção, esse instrumento demonstrou maior deflexão angular, sem diferenças significativas em relação ao torque ($P>0,05$). As imagens de MEV revelaram características típicas de fadiga cíclica e torcional em ambos os grupos. Quanto à capacidade de modelagem, não houve diferenças significativas entre os sistemas ($P>0,05$) nos terços cervical e apical. Observou-se tendência de transporte para a região distal em ambos os níveis avaliados. Conclui-se que os instrumentos HEDM 25.~ apresentaram maior resistência à fadiga cíclica e à deflexão angular em comparação ao MKP 25.06, enquanto ambos os sistemas mostraram desempenho semelhante na capacidade de modelagem.

Palavras-chave: Preparo de Canal Radicular, Instrumentos Odontológicos, Fadiga Cíclica.

PERIODONTITE APICAL ALTERA OS NÍVEIS DE MARCADORES INFLAMATÓRIOS EM RATOS OBESOS E NÃO OBESOS

Cynthia Mireya Jara, Karina Kimiko Yamashina Pereira, Cassiano Kuchenbecker Rösing, Juliano Cavagni, Carlos Gabriel Adorno, Alex Nogueira Haas, Maximiliano Schünke Gomes
Guilherme Ferreira da Silva

Objetivo:

Avaliar o efeito da periodontite apical (PA) nos níveis séricos de marcadores inflamatórios, triglicerídeos e glicose em ratos obesos e não obesos. Material e método: Quarenta ratos Wistar machos foram distribuídos aleatoriamente nos seguintes grupos: controles saudáveis; ratos não obesos com PA induzida; ratos obesos; e ratos obesos com PA induzida. A obesidade foi induzida por meio de dieta tipo “cafeteria” durante 12 semanas antes dos procedimentos experimentais. A PA foi induzida pela exposição da polpa dentária ao meio bucal por 4 semanas. Os animais foram eutanasiados, e os níveis séricos de IL-10, IL-6, IL-1 β , TNF- α , IL-17A, triglicerídeos e glicose foram mensurados. Foi realizada uma ANOVA com transformação de postos alinhados (aligned rank transform ANOVA) para examinar os efeitos da obesidade e da PA sobre cada uma das variáveis dependentes. O nível de significância foi fixado em 5%. O protocolo experimental foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA nº 7863) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Resultados: Os níveis de triglicerídeos foram significativamente maiores ($p<0,05$) em ratos obesos em comparação aos não obesos, sem diferença entre os grupos com e sem PA. IL-10, IL-1 β e IL-17A apresentaram aumento significativo nos grupos com PA, independentemente da obesidade ($p<0,05$). Não foram observadas diferenças significativas nos níveis de IL-6, TNF- α e glicose entre os grupos. Conclusão: A PA elevou os níveis séricos de IL-10, IL-1 β e IL-17A tanto em ratos obesos quanto em não obesos. Os níveis de triglicerídeos e glicose não foram afetados pela presença de PA.

Palavras-chave: Interleucinas; Obesidade; Modelos Animais

EFETO DE UMA INTERVENÇÃO EDUCACIONAL NO RISCO POSTURAL ENTRE RESIDENTES EM ENDODONTIA SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE MAGNIFICAÇÃO

Carlos A. Aguilera, Alberto Benitez, Gabriela Ballasch, Antonio Jesús Conde Villar, Roberto Estévez, María S. Meza, Carlos G. Adorno

Objetivo:

Avaliar o impacto de uma palestra personalizada sobre o risco postural em residentes de segundo ano em endodontia, considerando três condições de magnificação: sem magnificação, lupas ergonômicas e microscópio operatório. Métodos: Utilizou-se um delineamento intraindivíduo, com avaliação do risco ergonômico por meio do RULA (Rapid Upper Limb Assessment) durante os procedimentos clínicos. Dez participantes foram filmados antes e depois de uma intervenção educativa voltada à prática ergonômica específica da endodontia. Questionários abordaram sintomas musculoesqueléticos, carga clínica, uso de equipamentos e percepção ergonômica. O estudo obteve aprovação do Comitê de Ética da Universidad Europea de Madrid (Nº 2023-386). Resultados: Houve efeitos principais significativos para o tempo (pré vs. pós-intervenção; $p < 0,001$) e para a condição de magnificação ($p < 0,001$), além de interação significativa ($p = 0,008$). A mediana do RULA caiu de 7 para 4,5, com maior melhora no grupo sem magnificação, embora este tenha mantido risco elevado após a intervenção. Usuários de lupas e microscópios iniciaram com menor risco e mostraram melhorias mais discretas. Persistiram sintomas musculoesqueléticos, principalmente em pescoço, dorso e lombar, embora com leves reduções. A percepção ergonômica aumentou, mas o desconforto ao tratar molares inferiores permaneceu comum. Poucos estudantes usavam cadeiras ergonômicas ou praticavam atividade física regularmente. Conclusão: A intervenção específica à endodontia melhorou a postura em todas as condições de magnificação, sobretudo entre os de maior risco inicial. No entanto, a persistência de sintomas indica que ações educativas devem ser complementadas por adaptações estruturais, exercício físico e estratégias ergonômicas institucionais. A introdução precoce de treinamento postural e uso de magnificação no currículo odontológico pode favorecer hábitos mais saudáveis e reduzir o risco musculoesquelético cumulativo.

Palavras-chave: