

ISSN 2317-3009



**Archives of Health
Investigation**

Official Journal of the
**13º Encontro do Grupo Brasileiro de Reciclagem
em Prótese e Implante
GBRPI**



13º Encontro do Grupo Brasileiro de Reciclagem em Prótese e Implante

Presidente do Grupo Brasileiro de Reciclagem em Prótese e Implante (GBRPI)

Prof. Dr. Humberto Lago de Castro

Coordenador do 13º Encontro do Grupo Brasileiro de Reciclagem em Prótese e Implante

Prof. Dr. Cleidiel Aparecido Araújo Lemos

Vice-Coodenador do 13º Encontro do Grupo Brasileiro de Reciclagem em Prótese e Implante

Prof. Dr. Aldiéris Alves Pesqueira

Comissão Acadêmica

Caroline de Freitas Jorge

Hiskell Francine Fernandes e Oliveira

Jéssica Marcela de Luna Gomes

João Pedro Justino de Oliveira Limirio

Joel Ferreira Santiago Júnior

Juliana Lujan Brunetto

Lurian Minatel

Marcio Campaner

Ronaldo Da Silva Cruz

Sandro Basso Bittecourt

Comissão Assessora

Eduardo Miyashita

Eduardo Piza Pellizzer

Estevão Tomomitsu Kimpara

Felippo Ramos Verri

Marina Amaral

Rubens Nisie Tango

Tarcísio José de Arruda Paes Júnior



Editorial

Prezados Colegas,

O Grupo Brasileiro de Reciclagem em Prótese e Implante (GBRPI) é uma entidade sem fins lucrativos que tem a proposta de reunir os Cirurgiões Dentistas que atuam na área de Reabilitação Oral. Nosso grupo é a sequência do Grupo de Reciclagem em Prótese Dentária (GRPD) que desde a década de 80 realizava reuniões periódicas com os professores das disciplinas de Prótese Dentária para trocar experiências e atualizar o conhecimento. A mudança do estatuto em 2006 alterou o nome do GRPD para GBRPI por uma necessidade, visto que a Reabilitação Oral com uso de implantes ósseo integráveis era uma realidade da clínica odontológica, congregando profissionais das diferentes áreas que atuam de forma integrada na Reabilitação Oral.

O GBRPI se encontra anualmente e regularmente há 13 anos, com o intuito de aproximar instituições de ensino através do contato entre professores, alunos, profissionais e empresas parceiras. A atividade científica tem sido intensa ao longo destes anos, através da apresentação e discussão de trabalhos científicos e elaboração de livros didáticos. Essa aproximação gera frutos nos cursos de graduação e Programas de Pós-Graduação, com o intercâmbio de alunos e de professores, bem como de parceiros do evento, fazendo com que todos sejam contemplados com bons resultados.

No 13º Encontro do GBRPI que ocorreu no Orotour Garden Hotel em Campos do Jordão/SP em abril de 2019, contamos com uma Comissão Organizadora focada em palestrantes de projeção internacional tanto na parte científica quanto clínica, trazendo o que há de mais recente e inovador em prótese e implante, sem deixar de lado as evidências científicas dos resultados apresentados.

A parte científica também foi contemplada através da apresentação de painéis onde o Grupo prestigia e reconhece o esforço dos autores com premiações, como, por exemplo, uma passagem para apresentação do trabalho no encontro anual do IADR.

Venha participar para reciclar o conhecimento e nos proporcionar a sua companhia. Todos que tem a intenção de melhorar a Odontologia são muito bem-vindos ao nosso grupo!

Humberto Lago de Castro
Presidente do GBRPI



Editorial

Prezados Docentes, Colegas Profissionais, Pós-Graduandos e Graduandos,

É com muita honra e satisfação que hoje represento o Grupo Brasileiro de Reciclagem em Prótese e Implante neste ano na condição de coordenador. Diante disso, particularmente, gostaria de expressar a minha profunda gratidão pelo voto de confiança de todos os membros deste seletto grupo, e destacar a imensa responsabilidade de coordenar um evento desta categoria e magnitude, agradecendo a todos pela confiança em coordenador um evento desta categoria e magnitude.

Para os colegas mais recentes, destaco que o grupo Grupo Brasileiro de Reciclagem em Prótese e Implante (GBRPI) surgiu em 2006 após uma mudança de estatuto, visto que a utilização dos implantes passou então a ser considerada uma realidade para a reabilitação oral dos pacientes.

Este congresso tem mostrado cada vez mais que os objetivos traçados por este grupo vem sendo alcançados, e cada vez mais nos tornamos uma entidade com um número cada vez mais expressivo de docentes, pós-graduandos, graduandos e profissionais, colocando o grupo em um cenário de destaque no país. Esse fato é ratificado devido à grande quantidade de inscritos que tivemos neste ano (mais de 180 pessoas) o que superou as expectativas da nossa comissão organizadora, e passa a ser um forte sinal do dinamismo deste grupo, bem como do crescente reconhecimento da nossa especialidade e da maturidade na organização dos últimos congressos, fato esse que nos deixa muito feliz, uma vez que este grupo tem como objetivo compartilhar o conhecimento clínico baseado em evidências científicas entre os profissionais de nossa área.

O grupo apresenta um perfil descentralizado, e prova disso é a diversidade dos congressistas inscritos das diferentes regiões do Brasil, como por exemplo, neste ano temos inscritos do estado de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio Grande do Norte.

Destacamos os livros publicados pelos membros deste grupo “Reabilitação Oral Contemporânea - Baseado em Evidências Científicas” e “Prótese Sobre Implante - Baseado em Evidências Científicas” ambos sucesso de vendas, com uma grande bagagem técnico-científica, que demonstra que esse grupo tem como objetivo difundir o conhecimento entre os demais profissionais da área de odontologia. Desta forma, o encontro é para todos nós um momento de atualização, e de enriquecimento científico, porém, também é uma oportunidade de reencontros e novas amizades através de um final de semana de descontração e confraternização com os mais diversos profissionais

A grade do 13º GBRPI foi idealizada cuidadosamente com o direcionamento de palestras clínicas de assuntos extremamente relevantes dentro do contexto atual odontológico, porém, mantendo sempre um rigor científico para sua fundamentação. Nesse sentido, convidamos professores doutores com vasta experiência clínica e científica, renomados no cenário odontológico nacional e internacional da odontologia, com o intuito de dividir um pouco do conhecimento atualizado baseado em evidências científicas. Assim, aproveito a oportunidade para reiterar meus profundos agradecimentos aos professores palestrantes que deixaram seus diversos deveres e compromissos para nos enriquecer cientificamente a programação deste evento. A grade do 13º GBRPI foi idealizada cuidadosamente com o direcionamento de palestras clínicas de assuntos extremamente

relevantes dentro do contexto atual odontológico, porém, mantendo sempre um rigor científico para sua fundamentação. Nesse sentido, convidamos professores doutores com vasta experiência clínica e científica, renomados no cenário odontológico nacional e internacional da odontologia, com o intuito de dividir um pouco do conhecimento atualizado baseado em evidências científicas. Assim, aproveito a oportunidade para reiterar meus profundos agradecimentos aos professores palestrantes que deixaram seus diversos deveres e compromissos para nos enriquecer cientificamente a programação deste evento.

No quesito apoio deve-se destacar que somos um grupo e sociedade sem fins lucrativos, e buscamos por meio de reuniões congregar um público de reabilitadores orais. Para nosso custeio contamos com ajudas de diferentes expositores os quais destaco a Empresa Oraljet, Laboratório de Prótese Vagner, Laboratório de Prótese ERO, Napoleão-Quintessence, VM produções, e a Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Agradecemos profundamente o apoio destes que mesmo em período de crise, demonstram que investir na promoção de ciência e conhecimento técnico representa não só uma estratégia, mas sim uma busca para melhorar a construção do conhecimento em nosso país.

Nosso encontro vem se destacando cada vez mais pelo número de inscritos para as apresentações de trabalhos, visto que muitos trabalhos aqui apresentados são frutos de anos de pesquisa com um potencial de impacto clínico e científico de grande relevância para a nossa área. Este ano foi criada uma nova categoria (Painel Graduação) com o intuito de permitir e ampliar a interação dos alunos de graduação com o evento desta magnitude, visto que permite ampliar ainda mais os contatos com alunos de pós-graduação, docentes e profissionais das mais diversas áreas. Destacamos, que neste ano obtivemos um recorde no número de trabalhos inscritos (aproximadamente 160 trabalhos) divididos entre as categorias painel científico, clínico, revisão sistemática e graduação.

Colocar a área de reabilitação oral no seu patamar implica em muita determinação e um esforço conjugado de todos, que é o que esse grupo vem tentando fazer ao longo desses anos. Cabe a nós coordenar e facilitar esse esforço, porém, ressalto que ninguém é capaz de realizar nada sozinho. Assim, agradeço de maneira especial a todos os membros da comissão organizadora, que não pouparam esforços e se dedicaram incansavelmente para que este encontro se tornasse um evento memorável para todos os inscritos. Sem toda ajuda e colaboração de vocês, a realização desse evento não seria possível. Agradeço também aos mais de 180 colegas inscritos neste evento que vieram prestigiar o empenho desse grupo, e finalizo meu discurso com um pensamento possível. Agradeço também aos mais de 180 colegas inscritos neste evento que vieram prestigiar o empenho desse grupo, e finalizo meu discurso com um pensamento de Paulo Freire, "Educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo". Compactuo com esse pensamento, e acredito que só conseguimos mudar algo por meio de educação, e nós no papel de educadores temos o dever e obrigação de fazer isso acontecer.

De antemão gostaria de adiantar o convite para os próximos encontros que ocorrem anualmente na cidade de Jordão - SP, para reciclar um pouco de conhecimento sobre a nossa área. Aos profissionais que tem a intenção de participar desse grupo fica o nosso convite para o próximo ano. Até lá!

Cleidiel Aparecido de Araújo Lemos
Coordenador do 13º Encontro do GBRPI
Grupo Brasileiro de Reciclagem em Prótese e Implante



Resumos dos Trabalhos Apresentados

Atenção: Os conteúdos apresentados a seguir bem como a redação empregada para expressá-los são de inteira responsabilidade de seus autores. O texto final de cada resumo está aqui apresentado da mesma forma com que foi submetido pelos autores.



A APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA DIGITAL SUPERA A TÉCNICA CONVENCIONAL NA IMPLANTODONTIA? REVISÃO SISTEMÁTICA

Girard JP, Veira P, Laganá DC

Departamento de Prótese, Centro de Excelência em Prótese e Implante - CEPI. Universidade de São Paulo

Objetivo: Encontrar evidências baseada em ensaios clínicos que aplicaram o fluxo de trabalho digital, envolvendo implantes dentários, observando elementos que o descrevam e identificando vantagens que justifiquem seu uso. **Métodos:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica de bases de dados eletrônicas (PubMed, EMBASE e Cochrane), até 27 de Fevereiro de 2019. Dos estudos selecionados, as ferramentas de diagnóstico, as ferramentas digitais, os tipos de guias cirúrgicos, a interposição pré e pós-cirúrgicos e as angulações e desvios dos implantes foram observados. **Resultados:** 1302 artigos foram inicialmente identificados, sendo 06 títulos duplicados, 1296 títulos foram usados na análise de resumo e após, 132 resumos foram selecionados para a leitura de texto completo. 07 artigos foram considerados elegíveis. **Conclusão:** Esta revisão revela que o uso do fluxo de trabalho digital envolvendo implantes dentários constitui um diferencial importante, pois possui ferramentas e recursos diferenciados do fluxo convencional, que geram dados fiéis que podem servir de parâmetro para se decidir qual o tratamento mais adequado, em casos onde o fluxo convencional apresentar limitações. Cabe salientar que o uso combinado das duas técnicas também é possível, aumentando a qualidade nas diversas fases do tratamento.

Descritores: Prótese Dentária; Implantes Dentários; Projeto Auxiliador por Computador.

Referências

1. Pozzi A, Tallarico M, Marchetti M, Scarfò B, Esposito M. Computer-guided versus free-hand placement of immediately loaded dental implants: 1-year post-loading results of a multicentre randomised controlled trial. *Eur J Oral Implant.* 2014;7(3):229-42.
2. Mounir M, Beheiri G, El-Beialy W. Assessment of marginal bone loss using full thickness versus partial thickness flaps for alveolar ridge splitting and immediate implant placement in the anterior maxilla. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2014;43(11):1373-80.
3. Amorfini L, Migliorati M, Drago S, Silvestrini-Biavati A. Immediately Loaded Implants in Rehabilitation of the Maxilla: A Two-Year Randomized Clinical Trial of Guided Surgery versus Standard Procedure. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2017;19(2):280-95.



A CONEXÃO E O NÍVEL DO TECIDO ÓSSEO INFLUENCIAM NA BIOMECÂNICA DE PRÓTESES IMPLANTOSSUPOORTADAS? UM ESTUDO DE ELEMENTOS FINITOS TRIDIMENSIONAIS

Rosa CDDR, Gomes JML, Lemos CAA, Limírio JPJO, Minatel L, Pellizzer EP

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP, Faculdade de Odontologia de Araçatuba

Analisou as tensões geradas em próteses implantossuportadas unitária variando o sistema de conexão implante/prótese e o nível de tecido ósseo ao redor do implante através do método dos elementos finitos tridimensionais. Foram simulados 8 modelos tridimensionais com programas de desenho assistido Rhinoceros 3D 4.0 (NURBS Modeling for Windows, USA) e SolidWorks 2011 (SolidWorks Corp, USA), e para confecção da porção óssea foi utilizado o programa InVesalius (CTI, São Paulo, Brasil). Cada modelo variou o nível de reabsorção do tecido ósseo com a presença de um implante hexágono externo ou cone morse com coroas metalocerâmicas aparafusada. Os desenhos tridimensionais foram exportados ao programa FEMAP v.11.2 (Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. USA) para aplicação de uma carga de 200N axial e 100N oblíqua. A análise foi realizada no programa NEiNastran 11 (Noran Engineering, Inc., EUA) e os resultados foram visualizados através de mapas de tensão von Mises, tensão máxima principal, microdeformação e deslocamento em cada modelo proposto no programa FEMAP v.11.2. Observou se que a perda do tecido ósseo progressiva apresentou influência na distribuição das tensões na região do tecido ósseo e implantes. Os implantes cone Morse apresentaram menores concentrações de tensões na região de tecido ósseo comparado aos implantes de hexágono externo, somente para os modelos sem perda óssea. Os implantes de hexágono externo apresentaram pior comportamento biomecânico nos implantes e parafuso de fixação, principalmente no carregamento oblíquo.

Descritores: Prótese Dentária; Implantes Dentários; Análise de Elementos Finitos.

Apoio: FAPESP (2018/24442-8)

Referências

- 1 Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR. The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1986;1(1):11-25.
- 2 Baggi L, Cappelloni I, Di Girolamo M, Maceri F, Vairo G. The influence of implant diameter and length on stress distribution of osseointegrated implants related to crestal bone geometry: a three-dimensional finite element analysis. *J Prosthet Dent.* 2008;100(6):422-31.
- 3 Bilhan H, Kutay O, Arat S, Cekici A, Cehreli MC. Astra Tech, Brånemark, and ITI implants in the rehabilitation of partial edentulism: two-year results. *Implant Dent.* 2010;19(5):437-46.



A INFLUÊNCIA DO FLUXO DIGITAL NO TEMPO CLÍNICO E NO CONFORTO DO PACIENTE REABILITADO COM PRÓTESES IMPLANTOSSUPOORTADAS. UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Gomes JML¹, Lemos CAA¹, Limirio JPJO¹, Fernandes e Oliveira HF¹, Minatel L¹, Cruz RS¹, Rodrigues AFF¹, Moraes SLD², Pellizzer EP¹

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, FOA/UNESP

²Faculdade de Odontologia de Pernambuco, FOP/UPE

O objetivo desta revisão sistemática é responder à questão PICO: “Qual técnica de impressão promove a menor tempo clínico e o conforto do paciente em reabilitações implantadas?” Critérios de elegibilidade do estudo incluídos (1) ensaios clínicos (ECR) e/ou estudos prospectivos, (2) apenas próteses implantossuportadas (3) comparação direta entre fluxo digital e moldagem convencional no mesmo estudo. A busca foi realizada nas bases de dados PubMed, Scopus e The Cochrane Library até janeiro de 2019. O tempo clínico foi descrito em média e a percepção do paciente foi relatada de acordo com a escala analógica visual (0-100). Um total de 293 referências foram encontradas. Após a análise, cinco estudos foram incluídos, com um total de 204 pacientes (média de idade de 43,6 anos). Quatro estudos avaliaram os pacientes reabilitados com coroas unitárias (n 190) e um estudo avaliou próteses dentárias fixas (n 24). Todos os estudos relataram o fluxo digital e na moldagem convencional com poliéster, através da técnica da moldeira aberta foi a mais utilizada. O tempo clínico para o trabalho completo avaliado para o fluxo de trabalho digital foi de 8,77 minutos (média) e para a impressão convencional, o tempo clínico foi de 14,94 minutos (média). Em relação à percepção de conforto do paciente avaliada pela VAS, a pontuação foi de 54,8 para fluxo de trabalho digital e de 53,7 para impressão convencional. Assim, a revisão sistemática atual indica que o fluxo digital melhora o tempo clínico. No entanto, sobre o conforto do paciente, nenhuma diferença foi observada nas duas técnicas.

Descritores: Técnica de Moldagem Odontológica; Implantes dentários; Satisfação do paciente

Apoio: FAPESP (2018/13179-2)

Referências

1. Markarian RA, Feitosa Filho M, Vasconcelos E. Model-less digital workflow for the replication of an existing complete fixed implant-supported prosthesis using an intraoral scanner. Clin Case Rep. 2019;7(3):500-5.
2. Cappare P, Sannino G, Minoli M, Montemezzi P, Ferrini F. Conventional versus digital impressions for full arch screw-retained maxillary rehabilitations: a randomized clinical trial. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(5):829.
3. Joda T, Bragger U, Zitzmann NU. CAD/CAM implant crowns in a digital workflow: Five-year follow-up of a prospective clinical trial. Clin Implant Dent Relat Res. 2019;21(1):169-74.



A OBESIDADE/SOBREPESO INFLUENCIA EM MAIORES COMPLICAÇÕES NOS IMPLANTES DENTÁRIOS? UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E META ANÁLISE

Capalbo-Silva R*¹, Monteiro JLGC², Pellizzer EP³, Lemos CAA³, Moraes SLD⁴, Vasconcelos BCE².

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP

²Departamento de Cirurgia Bucomaxilofacial, Faculdade de Odontologia, Universidade de Pernambuco

³Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP

⁴Departamento de Prótese, Faculdade de Odontologia, Universidade de Pernambuco

A obesidade pode trazer diversas complicações a saúde sistêmica do paciente, principalmente quando submetidos a procedimentos cirúrgicos invasivos. O objetivo desta revisão sistemática foi determinar possíveis diferenças nas complicações de implantes entre indivíduos com obesidade/sobrepeso em comparação aos na faixa de peso ideal. O estudo foi realizado seguindo os critérios do PRISMA, e registrado na plataforma PROSPERO. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus e Cochrane Library para estudos publicados até abril de 2018. Foram aplicados critérios de inclusão e exclusão e selecionado 6 artigos, envolvendo total de 746 pacientes com 986 implantes: 609 em indivíduos com sobrepeso ou obesos e 377 em na faixa de peso ideal. A meta-análise foi realizada com uma diferença de risco para falhas nos implantes e diferença de média para perda óssea marginal, profundidade de sondagem e sangramento durante à sondagem com intervalos de confiança de 95%. Nenhuma diferença significativa na falha do implante foi encontrada entre os grupos ($P = 0,64$). No entanto, a perda óssea marginal ($P < 0,00001$), profundidade de sondagem ($P < 0,00001$) e sangramento ao redor dos implantes ($P < 0,0001$) foram significativamente maiores em pacientes com sobrepeso. Portanto, conclui-se que os implantes dentários são viáveis para indivíduos com sobrepeso/obesidade. No entanto, existem algumas evidências de que esses pacientes podem estar em maior risco de complicações clínicas e, portanto, devem ser submetidos a um acompanhamento regular.

Descritores: Obesidade; Implantes Dentários; Metanálise

Referências

1. Finkelstein EA, Khavjou OA, Thompson H, Trogdon JG, Pan L, Sherry B, Dietz W. Obesity and severe obesity forecasts through 2030. *Am J Prev Med* 2012;42:563-70.
2. Vissink A, Spijkervet F, Raghoobar GM. The medically compromised patient: Are dental implants a feasible option? *Oral Dis*. 2018;24:253-60.
3. Alsaadi G, Quirynen M, Komárek A, Steenberghe DV. Impact of local and systemic factors on the incidence of oral implant failures, up to abutment connection. *J Clin Periodontol*. 2007;34:610-17.



AMELOBLASTOMA: UM ESTUDO RETROSPECTIVO DE 10 ANOS EM PERNAMBUCO, BRASIL

Ribeiro KHAC¹, Siqueira NB¹, Filho JBTC², Vasconcelos BCDE², Vasconcelos AFDM²

¹Departamento de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial, Universidade Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

²Departamento de cirurgia, Universidade de Pernambuco - UPE, Faculdade de Odontologia de Pernambuco.

O objetivo deste estudo, foi realizar um levantamento epidemiológico retrospectivo transversal de pacientes diagnosticados com patologias bucais, analisando a incidência do ameloblastoma. Foi realizada uma busca através de laudos histopatológicos arquivados no laboratório de Patologia Bucal da Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP/UPE), durante o período entre 2005 a 2015. As variáveis incluídas foram faixa etária, gênero e sítio anatômico. Foram avaliados 2609 laudos, dos quais 647 foram incluídos na pesquisa. O ameloblastoma foi o tipo mais prevalente dentre os tumores odontogênicos, correspondendo a 11.2% (n=73), havendo predomínio do sexo feminino (56%; n=41), e pacientes jovens. Quanto a localização topográfica, obtivemos um maior número localizado na mandíbula 82% (n=7), a região do corpo foi a mais atingida (37%), seguida do ângulo (34%), ramo (18%) e sínfise (11%). Sendo assim, este estudo mostrou uma grande prevalência de pacientes com ameloblastoma, os resultados foram semelhante a estudos anteriores realizados em várias partes do Brasil, mostrando o cenário atual desta lesão.

Descritores: Tumores Odontogênicos; Ameloblastoma; Perfil Epidemiológico.

Apoio: FACEPE BFT-0142-4.02/16.

Referências

- 1 Ramos GO, Porto JC, Vieira DSC, Siqueira FM, Rivero ERC. Odontogenic tumors: a 14-year retrospective study in Santa Catarina, Brazil. *Braz Oral Res.* 2014;28(1):33-8.
- 2 De Santana Santos T, Rocio MA, Avelar RL, Antunes AA, Andrade ES, Silva ED. Ameloblastoma in Brazilian northeast population: a retrospective study of 60 cases. *Rev Cubana Estomatol.* 2010;47:199–206.
- 3 Wright JM, Vered M. Update from the 4th Edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck Tumours: Odontogenic and Maxillofacial Bone Tumors. *Head and Neck Pathol.* 2017;11(1):68-77.



ANÁLISE COMPARATIVA DAS TENSÕES EM PRÓTESES IMPLANTOSSUPOORTADA EM ÁREA DE MAXILA ATRÓFICA PELO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS

Barra Grande MF¹, Carvalho RWC², Teixeira ML², Pelegrine AA², Nishioka RS¹

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP, Faculdade de Odontologia de São Jose dos Campos

²Departamento de Pós-graduação São Leopoldo Mandic

O presente trabalho analisou comparativamente a distribuição das tensões em uma prótese fixa implantossuportada localizada em região posterior de maxila (24-26) em situação de pneumatização do seio maxilar pelo método dos elementos finitos tridimensional. Para isso foram simuladas três situações para o implante da região do 26: (a) implante curto; (b) implante inclinado e; (c) implante reto em osso enxertado. Todos os modelos foram confeccionados com implante cone morse e prótese aparafusada, sendo aplicada uma carga de 100N em sentidos axial e oblíquo. Os dados mostraram que a carga oblíqua gerou maiores tensões. Em relação aos modelos, as tensões no osso cortical mostraram maiores valores no modelo com implante inclinado (120 MPa) e menores valores no modelo com enxerto ósseo (20 MPa). Quanto aos componentes protéticos, o modelo com implante curto apresentou os menores valores de tensão (265 MPa) e o modelo com implante inclinado obteve as maiores tensões (340 MPa). Na análise dos sistemas como um todo, o modelo com implante curto foi o que obteve melhor comportamento mecânico e a carga oblíqua mostrou-se mais danosa a todos os modelos.

Descritores: Implantes Dentários; Análise de Elementos Finitos; Osseointegração.

Referências

- 1 Bastos PL. Influência do comprimento, ferulização e do tipo de conexão de implantes na distribuição de tensões em próteses parciais posteriores: análise fotoelástica [tese]. Piracicaba: Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas; 2007.
- 2 Chun HJ, Shin HS, Han CH, Lee SH. Influence of implant abutment type on stress distribution in bone under various loading conditions using finite element analysis. *Inst 3. J Oral Maxillofac Surg.* 2006;21:195-202.
- 3 Döring K, Eisenmann E, Stiller M. Functional and esthetic considerations for single-tooth Ankylos implant-crowns: 8 years of clinical performance. *J Oral Implantol.* 2004;30(3):198-209.

ANÁLISE DA CIMENTAÇÃO E DA RESISTÊNCIA DE UNIÃO DE DOIS DIFERENTES TIPOS DE PINOS DE FIBRA DE VIDRO EM DENTES COM REABSORÇÕES RADICULARES INTERNAS SIMULADAS

Abreu RT¹, Monteiro JB², Abu Hasna A¹, Santos TSA¹, Valera MC¹, Torres CRG¹, Carvalho CAT¹

¹Departamento de Odontologia Restauradora, Universidade Estadual Paulista (ICT- UNESP).

²Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Universidade Estadual Paulista (ICT- UNESP).

O objetivo foi analisar a interface de união e a força de adesão dos pinos de fibra de vidro Rebilda Post (RP) e Rebilda Post GT (GT) após cimentação em dentes com Reabsorção Radicular Interna (RRI) simulada. Um total de 45 raízes de pré-molares inferiores humanos foram padronizadas em 16mm e incluídas em resina acrílica. Os canais radiculares (CR) foram preparados, as raízes seccionadas em sua metade e a RRI foi simulada. Os segmentos foram retornados à posição original. A pasta de Ca(OH)₂ permaneceu por 15 dias. Sua remoção foi feita por irrigação ultrassônica (PUI) e a qualidade da limpeza foi avaliada. Os CR foram obturados e a desobstrução foi padronizada. As amostras foram divididas em 2 grupos (n=20), de acordo com o pino. A resistência de união foi avaliada ao nível cervical e da RRI pelo teste push-out. Para a análise estatística foram incluídas falhas adesivas e predominantemente adesivas. Os testes de Kruskal-Wallis, Mann Whitney e de Dunn ($\alpha=0,05$) foram realizados. Análise em MEV e microtomografia computadorizada (micro-CT) foram realizadas. PUI limpou completamente 28,5% das RRI. Houve alteração da resistência de união entre todos os grupos ($p<0,05$). RP apresentou melhor resultado de resistência adesiva no nível cervical enquanto que GT, no nível de RRI. MEV mostrou formação de tags resinosas na interface de união entre cimento resinoso e dentina radicular. Micro-CT mostrou presença de bolhas no cimento e espaços na interface de união para os pinos GT. Nível de cimentação, adaptação do pino no canal radicular e presença de RRI afetaram negativamente a adesão.

Descritores: Reabsorção da raiz. Materiais restauradores do canal radicular, Pinos de Retenção Dentária.

Apoio: CAPES e FAPESP (2017/14203-1)

Referências

- 1 Patel S, Ricucci D, Durak C, Tay F. Internal root resorption: a review. *J Endod.* 2010;36(7):1107-21.
- 2 Nilsson E, Bonte E, Bayet F, Lasfargues J-J. Management of internal root resorption on permanent teeth. *Int J Dent.* 2013;1-7.



ANÁLISE DA FORMAÇÃO DE GRÂNULOS EM FIBRAS ELETROFIADAS VIA SOLUÇÃO DE QUITOSANA COM INCLUSÃO DE FITOTERÁPICO E HIDROXIAPATITA

Souza JR, Sato TP, Borges ALS

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese - Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos - UNESP

A eletrofiação é um método para a fabricação de fibras poliméricas. Estas possuem uma vasta aplicabilidade nas áreas médica e farmacêutica (1). Nesse contexto, estudos avaliam a eletrofiação de quitosana associada a outras substâncias (2), como cristais de nanohidroxiapatita (nHAp), importante componente da fase mineral dos ossos (3) e do fitoterápico tomilho (*Thymus vulgaris*), que possui propriedades antioxidantes e um potencial antimicrobiano significativo. Desse modo, justifica-se a importância de se estudar estes novos materiais, caracterizando-os quanto sua morfologia, conformação estrutural, como formação de grânulos, para conhecer o potencial dessas fibras em terapias como de regeneração tecidual. O presente estudo teve como objetivo avaliar a influência dos parâmetros da eletrofiação na formação de grânulos em fibras de quitosana associados à hidroxiapatita e ao tomilho. Para tal, três soluções foram preparadas: Ch, solução a 7% dissolvida à 0,7g de quitosana em 7ml de Ácido Trifluoracético (TFA) e 0,3ml de Diclorometano (DCM); ChHa, solução de quitosana com inclusão de dispersão de 0,05g de nHAp em 3mL de DCM solução de quitosana com inclusão de uma mistura de dispersão de 0,05g de extrato essencial de tomilho (*Thymus vulgaris*) em 3mL de DCM. Após isso, as soluções foram eletrofiadas sob diferentes parâmetros. De acordo com experimentos realizados, constatou-se que a ChT resultou em menor formação de grânulos, e ChHa teve uma diminuição da formação de grânulos quando eletrofiada em tensão 12kV.

Descritores: Eletroquímica; Quitosana; Fitoterapia.

Apoio: Fapesp (2016/12233-8)

Referências

- 1 Huang Z-M, Zhang Y-Z, Kotaki M, Ramakrishna S. A review on polymer nanofibers by electrospinning and their applications in nanocomposites. *Composites science and technology*. 2003;63(15):2223-53.
- 2 Park M, Kim H-Y. Fabrication and durable antibacterial properties of electrospun chitosan nanofibers with silver nanoparticles. *Int J Biol Macromol*. 2015;79:638-43.
- 3 Kong L, Gao Y, Lu G, Gong Y, Zhao N, Zhang X. A study on the bioactivity of chitosan/nano-hydroxyapatite composite scaffolds for bone tissue engineering. *Eur Polym J*. 2006;42(12):3171-9.



ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA TEXTURIZAÇÃO POR PLASMA ELETROLÍTICO NO REPARO ÓSSEO PERIIMPLANTAR EM TECIDO ÓSSEO DE BAIXA DENSIDADE: ESTUDO *IN VIVO*

Barbosa S¹, Silva WPP², Momesso GAC², Polo TOB², Barão VAR³, Cordeiro JM³, Cruz NC⁴, Okamoto R², Faverani LP²

¹Aluna de Iniciação Científica no Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada - Universidade Estadual Paulista – UNESP- Faculdade de Odontologia de Araçatuba

²Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada - Universidade Estadual Paulista – UNESP- Faculdade de Odontologia de Araçatuba

³Departamento de Prótese e Periodontia- Universidade Estadual de Campinas –UNICAMP- Faculdade de Odontologia de Piracicaba

⁴Grupo de Plasmas e Materiais - Universidade Estadual Paulista – UNESP- Instituto de Ciência e Tecnologia do Campus de Sorocabara

O objetivo deste estudo foi avaliar, *in vivo*, um novo método de texturização por oxidação por plasma eletrolítico (PEO) com incorporação de Ca e P na superfície do Ti-6Al-4V, em ossos de baixa densidade. Para isso, 32 ratas Wistar com 6 meses de idade foram submetidas à ovariectomia bilateral (n=16, grupo OVX) e cirurgia fictícia (n=16, grupo SHAM). Após 90 dias, foi instalado um implante em cada metafise tibial, sendo de um lado implantes do grupo PEO e o outro, ataque ácido e jateamento (grupo AC). Após 42 dias da instalação dos implantes, 8 animais de cada grupo foram submetidos à eutanásia, realizando a remoção das tíbias, e processamento laboratorial para tecidos descalcificados, para posterior análise histológica e imunoistoquímica (OPG, RANKL, OC e TRAP). Nas demais ratas, foi realizada aplicação de fluorocromos aos 14 e 42 dias e em seguida, eutanásia, aos 60 dias. Metade das tíbias foram analisadas em microtomografia computadorizada (BV.TV, Tb.Th, Tb.N, Tb.Sp e Po(tot)) e torque reverso. A outra metade foi submetida ao processamento de tecidos calcificados para análises de microscopia confocal (calceína e alizarina) e histometria. Os dados foram submetidos ao teste ANOVA 1 fator ou Kruskal-Wallis, seguido de pós teste Tukey; $p < 0,05$). Os resultados demonstraram que as superfícies PEO e AC, possuem uma grande capacidade de promoção da formação óssea tanto na área de contato osso e implante, quanto para a área de osso neoformado. Concluindo que o PEO favoreceu a formação óssea, principalmente nos ossos mais críticos (OVX), inclusive evidenciando maior maturação óssea.

Descritores: Implantação Dentária; Oxidação; Doenças Ósseas Metabólicas.

Apoio: FAPESP processo número 2016/20297-6.

Referências

1. Marques ID, Barao VA, da Cruz NC, Yuan JC, Mesquita MF, Ricomini-Filho AP et al. Electrochemical behavior of bioactive coatings on cp-Ti surface for dental application. *Corros Sci.* 2015;100:133-46.
2. Laurindo CA, Torres RD, Mali SA, Gilbert JL, Soares P. Incorporation of Ca and P on anodized titanium surface: Effect of high current density. *Mater Sci Eng C, Mater Biol Appl.* 2014;37:223-31.



ANÁLISE DA RESISTÊNCIA DE UNIÃO DE UM CIMENTO RESINOSO AO DISSILICATO DE LÍTIO EM RELAÇÃO A LIMPEZA PÓS-CONDICIONAMENTO E AQUECIMENTO TÉRMICO DO SILANO

Barion AR, Hipólito AC, Sousa CA, Moreno JML, Santos PH, Assunção WG

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP, Faculdade de Odontologia de Araçatuba

Avaliou-se o efeito da limpeza com ácido fosfórico a 37% (HP) pós-condicionamento da cerâmica com ácido fluorídrico 10% (HF) e do tratamento térmico do silano (S) na resistência de união cimento resinoso/cerâmica de dissilicato de lítio submetida ao envelhecimento. Blocos de cerâmica e de resina composta (7x8x4mm) (n=64) foram divididos aleatoriamente em 4 grupos (n=16) em função dos tratamentos: HF + S (controle); HF + HP + S; HF + silano aquecido (Sa); HF + HP + Sa. Após os tratamentos nos blocos cerâmicos, os de resina foram a eles cimentados com um cimento resinoso dual. Em seguida, foram divididos em função do envelhecimento (n=8): N – sem envelhecimento e TC - termociclagem 12.000X, 5°C–55°C. Os blocos foram seccionados em cortadeira de precisão para obtenção de palitos com 1mm de espessura. Estes foram submetidos a teste de microtração com velocidade de 0,7mm/min e célula de carga de 150N até a ruptura, obtendo os valores de resistência de união. Os dados foram analisados estatisticamente por meio da Anova de 2 fatores e as médias comparadas por meio do teste Tukey ($p < 0,05$). O grupo HF + Sa envelhecido apresentou o maior valor de resistência de união ($21,49 \pm 2,29$ MPa), entretanto, sem diferença estatística para o grupo controle ($18,05 \pm 4,83$ Mpa) ($p < 0,05$). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os métodos de envelhecimento. Concluiu-se que a limpeza com ácido fosfórico pós-condicionamento da cerâmica com ácido fluorídrico, assim como o tratamento térmico do silano não potencializaram a resistência de união cimento resinoso/cerâmica.

Descritores: Cimentação; Cerâmica; Ácido Fluorídrico.

Apoio: CNPq (131842/2012-9)

Referências

- 1 Cotes C, de Carvalho RF, Kimpara ET, Leite FP, Ozcan M, Can heat treatment procedures of pre-hydrolyzed silane replace hydrofluoridric acid in the adhesion of resin cement to feldspathic ceramic? *J Adhes Dent.* 2013;15(6):569-74.
- 2 De Carvalho RF, Martins ME, de Queiroz JR, Leite FP, Ozcan M. Influence of silane heat treatment on bond strength of resin cement to a feldspathic ceramic. *Dent Mater J.* 2011;30(3):392-97.



ANÁLISE DA RETENÇÃO E ADAPTAÇÃO DAS PRÓTESE TOTAIS DIGITAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

de Freitas RFCP, Pereira ALC, Tôres ACSP, Carreiro AFP

Departamento de Odontologia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

O presente estudo teve como objetivo avaliar, através de uma revisão sistemática, a retenção e adaptação de Próteses Totais (PTs) CAD/CAM confeccionadas por meio de fresagem ou impressão 3D. Uma estratégia de busca eletrônica nas bases de dados do PubMed e Cochrane Library foi conduzida, segundo os critérios estabelecidos pelo PRISMA, e complementada pela busca manual a partir das referências dos artigos selecionados com o objetivo de acessar as informações referentes aos resultados clínicos de retenção e testes de fidelidade entre a superfície da mucosa e o interior da base da prótese. Uma vez que a busca para ensaios clínicos controlados e randomizados não retornou nenhum artigo, uma nova busca foi realizada sem filtro com relação ao desenho do estudo. Foram incluídos 10 artigos com análise in vitro acerca da acurácia da adaptação e 5 artigos clínicos, em um total de 108 pacientes reabilitados, sendo 127 PTs maxilares e 94 mandibulares, em análises não-comparativas e comparativas incluindo PTs fresadas, injetadas e convencionalmente processadas. Os resultados clínicos demonstraram que as PTs fresadas possibilitaram um incremento de até 19,91N na força necessária para desalojá-la da maxila, embora avaliações centradas no paciente, tenham revelado que um percentual de 50% julgou as PTs não estarem “boas” ou “excelentes” para os quesitos de retenção e estabilidade. Diante das análises in vitro observou-se que as próteses totais fresadas e impressas apresentaram uma maior convergência dos resultados de adaptação que as PTs termopolimerizadas convencionais.

Descritores: Prótese Total; Projeto Auxiliado por Computador; Revisão.

Referências

1. AlHelal A, AlRumaih HS, Kattadiyil MT, Baba NZ, Goodacre CJ. Comparison of retention between maxillary milled and conventional denture bases: A clinical study. *J Prosthet Dent.* 2017;117(2):233-38.
2. Bidra AS, Farrell K, Burnham D, Dhingra A, Taylor TD, Kuo CL. Prospective cohort pilot study of 2-visit CAD/CAM monolithic complete dentures and implant-retained overdentures: Clinical and patient-centered outcomes. *J Prosthet Dent.* 2016;115(5):578-86.
3. Yoon HI, Hwang HJ, Ohkubo C, Han JS, Park EJ. Evaluation of the trueness and tissue surface adaptation of CAD-CAM mandibular denture bases manufactured using digital light processing. *J Prosthet Dent.* 2018;120:919-26.



ANÁLISE FOTOELÁSTICA E EXTENSOMÉTRICA DO COMPORTAMENTO BIOMECÂNICO DE DIFERENTES PROTOCOLOS CIRÚRGICO/PROTÉTICOS PARA MAXILA ATRÓFICA

Brunetto JL^{*1}, Campaner M¹, Jorge CF¹, Sampaio MN¹, Mazza LC¹, Goiato MC¹, Pesqueira AA¹

Departamento de Materiais Dentários e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba – FOA/UNESP, Araçatuba, São Paulo, Brasil

O objetivo foi avaliar a distribuição de tensões por meio da análise fotoelástica (AF) e extensométrica (AE), de três protocolos alternativos para a reabilitação implantossuportada de maxila atrófica: implante convencional (IS- 3,75x11,5mm) associado a implante curto (IC) (5x7mm); IS associado a (IS) inclinado (I) em 30° e dois implantes convencionais instalados no eixo axial (A) utilizando prótese com extensão em cantilever (PC). A partir de um protótipo da maxila edêntula confeccionada por meio de um modelo digital 3D, foram confeccionados 24 modelos, sendo 4 em resina fotoelástica (PL-2) e 20 em poliuretano (F160), com implantes do tipo cone morse e confeccionadas próteses fixas implantossuportadas múltiplas (14-16) parafusadas. Os grupos foram divididos de acordo com o protocolo de reabilitação em: ISA, ISAICA, ISAIS e ISAPC. Para AF, os modelos foram posicionados em um polariscópio circular associado a uma máquina de ensaio universal (EMIC), aplicada uma força axial de 100N. Para AE, 6 extensômetros foram posicionados, os sinais elétricos foram captados por um aparelho de aquisição de dados (ASD2002) e os dados foram submetidos à ANOVA e ao teste Tukey ($P < 0.005$). Pela AF, os protocolos de tratamento ISAICA e ISAPC apresentaram maior número de franjas de alta tensão em comparação os protocolos ISAISI e ISA. Pela AE, os protocolos ISAICA e ISAPC apresentaram maiores valores de tensão (*microstrain*), sendo diferentes do grupo controle ISA ($P < .005$). Conclui-se que a melhor alternativa é a associação do implante axial com o de inclinação distal de 30°.

Descritores: Fenômenos Biomecânico; Implante Dentário; Reabilitação Bucal.

Apoio: CAPES

Referências

- 1 Bhering CLB, Mesquita MF, Kemmoku DT, Noritomi PY, Consani RLX, Barao VAR. Comparison between all-on-four and all-on-six treatment concepts and framework material on stress distribution in atrophic maxilla: A prototyping guided 3D-FEA study. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl.* 2016; 69:715-25.
- 2 Goiato MC, Shibayama R, Gennari Filho H, de Medeiros RA, Pesqueira AA, dos Santos DM, et al. Stress distribution in implant-supported prostheses using different connection systems and cantilever lengths: digital photoelasticity. *J Med Eng Technol.* 2016;40:35-42.
- 3 Zapparoli D, Peixoto RF, Pupim D, Macedo AP, Toniollo MB, Mattos MGC. Photoelastic analysis of mandibular full-arch implant-supported fixed dentures made with different bar materials and manufacturing techniques. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl.* 2017;81:144-47.



ANÁLISE TOPOGRÁFICA DE IMPLANTES TI-CP COM SUPERFÍCIE USINADA, E MODIFICADAS POR FEIXE DE LASER E SILICATO DE SÓDIO

Santos AFP¹, Guastaldi AC², Queiroz TP³, Garcia Junior IR¹, Colombo LT¹, Hadad H¹, Silva RC¹, Souza FA¹

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba- FOA UNESP

²Departamento de Físico Química do Instituto de Química de Araraquara, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

³Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Universidade de Araraquara-UNIARA

O objetivo deste estudo foi caracterizar implantes osseointegráveis (Ti-cp) com superfície usinada (SU), superfície modificada por laser (SL) e superfície modificada por laser seguido da deposição de silicato de sódio (SS). Realizou-se, para isso, a caracterização topográfica por meio da microscopia eletrônica de varredura e espectrometria de energia dispersiva MEV-EDX, medidas de rugosidade média, rugosidade em secção transversal, ângulo de contato, difratometria de raios X – DRX e perfilometria óptica confocal a Laser das três superfícies. Os dados de rugosidade foram levados à análise de variância e ao teste t de Tukey. O MEV de SU mostrou superfície lisa, enquanto SL e SS apresentaram superfícies rugosas, com morfologia regular e homogênea. O EDX mostrou picos de Ti para SU e Ti e oxigênio para SL e SS. Os valores de rugosidade média de SL e SS apresentaram diferenças estatísticas significantes ($p < 0,05$) em relação à SU. Os resultados da análise de rugosidade em secção transversal foram $21,76 \pm 9,05 \mu\text{m}$ e $28,75 \pm 10,12 \mu\text{m}$ respectivamente para SL e SS. O valor do ângulo de contato de SL e SS foi de 0° , enquanto SU apresentou uma média de $74,3^\circ$. O DRX de SU mostrou apenas picos de Ti, enquanto SL e SS mostraram a presença de óxidos e nitretos e, apenas em SS, presença de silicato de sódio. Deste modo, conclui-se que as texturizações realizadas em SL e SS promoveram importantes modificações na topografia e nas propriedades físico-químicas das superfícies analisadas.

Descritores: Implantes Dentários; Topografia; Modificação por Feixe de Laser.

Apoio: FAPESP (2016/05264-4)

Referências

- 1 Souza FA, Queiroz TP, Guastaldi AC, Garcia-Jr IR, Magro-Filho O, Nishioka RS, Sisti KE, Sonada CK. Comparative in vivo study of commercially pure Ti implants with surfaces modified by laser with and without silicate deposition: biomechanical and scanning electron microscopy analysis. *J Biomed Mater Res B*. 2013;101(1):76-84.
- 2 Sisti KE, Piattelli A, Guastaldi AC, Queiroz TP, De Rossi R. Nondecalcified histologic study of bone response to titanium implants topographically modified by laser with and without hydroxyapatite coating. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2013;35(5):689-96.



APRESENTAÇÃO DE UM NOVO DISPOSITIVO ACESSÓRIO PARA RÉGUA DE FOX

Nakano LJN, Gomes MSS, Paes Junior TJA

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese - ICT/UNESP São José dos Campos/SP

Uma das áreas mais tradicionais de tratamento na odontologia é o das próteses dentárias e o tipo de prótese mais comumente indicado em indivíduos desdentados totais é a Prótese Total Mucossuportada. Dentre as etapas deste tratamento é realizada a confecção de planos de orientação para os arcos maxilares a fim de simularem inclinações e superfícies dentais. Para verificar se esses planos seguem as orientações e harmonia facial são utilizados dispositivos mecânicos, como a Régua de Fox. Este trabalho teve o objetivo de confeccionar um dispositivo que auxilie na verificação mais rápida e precisa das inclinações do plano de orientação, visto que a Régua de Fox tradicional é composta de duas peças que são apoiadas manualmente em posições e inclinações distintas que podem acarretar em erros de interpretação. O acessório desenvolvido recebeu o depósito da patente pela Unesp nº BR2020190018564. Ele é composto de quatro cilindros metálicos imantáveis (dois com 70 mm e outros dois com 40 mm de altura, ambos com 10 mm de diâmetro) além de 14 ímãs em forma de pastilhas com 12 mm de diâmetro e 1 mm de espessura. Os ímãs são acoplados nas bases dos cilindros por meio de adesivos e também em pontos predeterminados da Régua de Fox. Os testes preliminares mostraram que mesmo para estudantes sem muita experiência demonstrou-se facilidade no entendimento de sua finalidade e mais rápida verificação nas inclinações do plano de orientação. Certamente a relação custo benefício na aquisição destes acessórios compensará o gasto relativamente baixo para a confecção e comercialização deste equipamento.

Descritores: Oclusão Dentária; Pontos de Referências Anatômicas; Prótese Total.

Referências

1. Tamaki T. Dentaduras completas. 4.ed. São Paulo: Sarvier; 1988.
2. Ow RK, Djeng SK, Ho CK. Orientation of the plane of occlusion. J Prosthet Dent. 1990;64:31-6.
3. Fox FA. The principles involved in full upper and lower denture construction. Dent Cosmos 1924;66:151.
4. Kazanoglu A, Unger JW. Determining the occlusal plane with the Camper's plane indicator. J Prosthet Dent. 1992;67(4):499-501.



AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE DIFERENTES SUBSTÂNCIAS NA DESINFECÇÃO DE MATERIAL REEMBASADOR RESILIENTE COLONIZADO POR BIOFILME DE CANDIDA ALBICANS

Velôso DV*¹, Souza SE², Del Bel Cury AA¹, Oliveira LV²

¹Departamento de Prótese e Periodontia. Univ. Estadual de Campinas - UNICAMP - Faculdade de Odontologia de Piracicaba

²Departamento de Clínica Odontológica. Universidade Federal da Bahia - UFBA

Reembasadores resilientes (RR) estão indicados quando é necessário proporcionar conforto e condicionamento de tecidos. São macios, absorvem o choque e redistribuem o estresse entre a base da prótese e o tecido. Entretanto, o cuidado com a higienização e tempo de vida útil são necessários. Muitos portadores de prótese total (PT) possuem estomatite protética causada por *Candida albicans*, por isso deve-se destacar a importância da higienização adequada para prevenção de tal patologia. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia de métodos de desinfecção para PTs associadas a um RR, quando colonizadas com biofilme de *Candida albicans*. Foi realizado um estudo in vitro, randomizado e cego, onde corpos de prova obtidos a partir de uma matriz metálica em formato de PT, que continha orifícios na forma de disco (10 x 2 mm). Os discos confeccionados de RR foram inseridos nas réplicas de PTs. Para desinfecção, foi simulado biofilme sob os discos, que foi submetida a diferentes tipos de desinfecção, de acordo com os seguintes grupos: GA: Água destilada, GB: Clorexidina à 2%, GC: Hipoclorito de sódio à 0,5%, GD: Vinagre de maçã e GE: Óleo de rícino. Os resultados foram analisados por meio dos testes ANOVA one way e o teste de Tukey ($\alpha=0,05$). Após os procedimentos de desinfecção, observou-se que os corpos de prova imersos no GC não apresentaram crescimento de colônias de *Candida albicans*. Os demais grupos apresentaram crescimento de colônias, em menor ou maior grau. Podemos concluir que o hipoclorito de sódio continua como a substância mais indicada para desinfecção de PTs associadas à RR.

Descritores: Higienizadores de Dentadura; *Candida albicans*; Estomatite sob Prótese.

Referências

- 1 Khan MA, Dhaded S, Joshi S. Commercial and Plant Extract Denture Cleansers in Prevention of *Candida albicans* Growth on Soft Denture Reliner: In Vitro Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2016; 10(2):42-5.
- 2 Salles MM, Badaró MM, Leite VMF, Silva CHL, Watanabe E, Oliveira VC, Paranhos HFO. Antimicrobial activity of complete denture cleanser solutions based on sodium hypochlorite and *Ricinus communis* – a randomized clinical study. *J Appl Oral Sci*. 2015; 23(6):637-42.
- 3 Kurt A, Erkose-Genc G, Uzun M, Sari T, Isik-Ozkol G. The effect of cleaning solutions on a denture base material: elimination of *Candida albicans* and alteration of physical properties. *Int J Prosthodont*. 2018; 27(6):577-83.



AVALIAÇÃO DA INCORPORAÇÃO ÓSSEA DE BIOMATERIAL A BASE DE B-TRICÁLCIO FOSFATO EM BLOCO INSTALADO EM MANDÍBULA DE COELHOS

Capalbo-Silva R¹, Pires LCA², Hadad H¹, Colombo LT¹, Perri de Carvalho P¹, Bassi APF¹, Souza FA¹

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP

²Departamento de Implantodontia, São Leopoldo Mandic.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o processo de incorporação do bloco de β -tricálcio fosfato fixado em mandíbula de coelhos. Dez coelhos receberam aleatoriamente em seus ângulos mandibulares direito e esquerdo o enxerto ósseo autógeno obtido da tíbia esquerda, Grupo Autógeno (GA), ou o biomaterial sintético a base de β -tricálcio fosfato, Grupo Biomaterial (GB). Nos períodos de 30 e 60 dias pós-operatórios foi realizada eutanásia dos animais e o processamento laboratorial para a análise qualitativa e histométrica. Aos 30 dias pós-operatórios no GA observou-se processo de incorporação com inúmeras pontes ao leito receptor, enquanto no GB aos 30 dias no GB notou-se um processo de incorporação com retardo quando comparado ao GA. No GA aos 60 dias pós-operatórios observou-se incorporação do enxerto em fase avançada com a presença de linha de cimentação, enquanto no GB aos 60 dias notou-se presença de biomaterial ainda envolto por tecido ósseo. Na análise quantitativa, os valores médios de tecido ósseo neoformado no GA foram estatisticamente superiores aos valores médios de GB, no 30° e 60° dia pós-operatórios. Conclui-se que o biomaterial a base de β -tricálcio fosfato apresentou propriedades osteocondutoras, entretanto sua solubilidade promoveu um retardo no processo de incorporação quando comparado ao enxerto ósseo autógeno.

Descritores: Condução Óssea; Biomateriais; Enxerto Ósseo.

Referências

- 1 Bodde EW, Wolke JG, Kowalski RS, Jansen JA. Bone regeneration of porous beta-tricalcium phosphate (conduict TCP) and biphasic calcium phosphate ceramic (Biosel) in trabecular defects in sheep. *J Biomed Mater Res A* 2007;82:711-22.
- 2 Zhu XD, Zhang HJ, Fan HS, Li W, Zhang XD. Effect of phase composition and microstructure of calcium phosphate ceramic particles on protein adsorption. *Acta Biomater* 2010;6:1536-41.

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA À FLEXÃO BIAIXIAL DE MATERIAIS REFORÇADOS SUBMETIDOS A DIFERENTES TRATAMENTOS DE SUPERFÍCIE

Leite FPP¹, de Faria JCB¹, Braga LC¹, Souza NO¹, Andrade EC¹, de Miranda JS², Castro FM¹

¹Departamento de Odontologia Restauradora- Faculdade de Odontologia-UFJF

²Departamento de Odontologia – Braz Cubas Educação

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência do tratamento de superfície na resistência a flexão biaxial de cerâmicas híbridas submetidas ao estresse por fadiga mecânica. Foram obtidas amostras em formato de disco de 12 milímetros de diâmetro por 1,2 milímetro de espessura a partir de blocos de cerâmica de dissilicato de lítio (IPS E.max CAD, Ivoclar-Vivadent) e cerâmicas híbridas (Enamic, VITA; Lava Ultimate, 3M ESPE). Cada material recebeu 4 tratamentos de superfície (n=15): Ácido fluorídrico 10% e silano (HF); Jateamento com óxido de alumínio 50µm e silano (O); Jateamento com Rocatec® 30µm e silano (R); e aplicação de Monobond Etch & Prime (M). Adicionalmente, três amostras foram incluídas em cada grupo para análises qualitativas complementares. O IPS.Emax CAD (E), Vita Enamic (V) e Lava Ultimate (L) receberam o cimento resinoso RelyX U200 (3M ESPE) após cada tratamento de superfície e foram submetidos ao ensaio de ciclagem mecânica por $1,0 \times 10^6$ ciclos e posteriormente ao teste de flexão biaxial (ISO 6872) imerso em água. As amostras designadas as análises qualitativas foram submetidas à Perfilometria Óptica, Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) e Espectrometria por Energia Dispersiva (EDS). Os dados obtidos nesse estudo foram submetidos ao modelo estatístico de Análise de Variância (ANOVA) e ao teste de Comparação Múltipla de Tukey. Concluiu-se que os tratamentos de superfície influenciam na resistência à flexão biaxial apenas dos materiais E.max CAD e LAVA Ultimate.

Descritores: Prótese Dentária; Cerâmica; Fadiga.

Referências

- 1 Bottino MA, Snellaert A, Bergoli CD, Özcan M, Bottino MC, Valandro LF. Effect of ceramic etching protocols on resin bond strength to a feldspar ceramic. *Oper Dent.* 2015;40(2):40-6.
- 2 Eldafrawy M, Ebroin MG, Gailly PA, Nguyen JF, Sadoun MJ, Mainjot AK. Bonding to CAD-CAM composites: an interfacial fracture toughness approach. *J Dent Res.* 2018;97(1):60-7.
- 3 El-Damanhoury HM, Gaintantzopoulou MD. Self-etching ceramic primer versus hydrofluoric acid etching: Etching efficacy and bonding performance. *J Prosthodont Res.* 2018;62(1):75-83.

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA DE UNIÃO ENTRE DOIS CIMENTOS RESINOSOS AUTOCONDICIONANTES E ZIRCÔNIA TETRAGONAL Y-TZP SUBMETIDA A TRATAMENTO SUPERFICIAL MECÂNICO E QUÍMICO

Beltrão MGP¹, Moraes SLD², Zanetti RV¹

¹Departamento de Prótese. Faculdade São Leopoldo Mandic – SLMANDIC

²Departamento de Prótese. Universidade de Pernambuco – UPE

Este estudo laboratorial avaliou a união de cimentos resinosos à zircônia tetragonal estabilizada por ítrio submetida a tratamentos superficiais mecânicos e químicos. Os cimentos utilizados foram o cimento resinoso auto condicionante Multilink N associado aos primers: Clearfil Ceramic Primer, Alloy Primer e Monobond N e o cimento auto condicionante RelyX Ultimate associado aos primers: Clearfil Ceramic Primer, Alloy Primer e Single Bond Universal. Utilizando cilindros de zircônia (diâmetro 3,5 mm) foram realizados 320 ensaios. Foram testadas 8 condições de tratamentos de superfície: 1- sem jateamento e sem primer (grupo controle), 2- com primer, 3- jateamento de 30µm, 4- jateamento de 30 µm + primer, 5- jateamento de 50 µm, 6- jateamento de 50 µm + primer, 7- jateamento de 110 µm, 8- jateamento de 110 µm + primer. Cada uma destas condições foi utilizada com os dois cimentos pesquisados, isoladamente. Cada grupo apresentou n=10 totalizando 160 testes para cada cimento. Após o teste de tração por cisalhamento, concluiu-se que a realização dos jateamentos tanto com 30µm, 50µm ou 110µm, aumentaram significativamente os valores da resistência de união aos cimentos resinosos, tanto para o cimento Multilink N quanto para o cimento RelyX. A associação do jateamento de 110µm com o CCP mostrou aumento bastante significativo nos valores de resistência com o Multilink N. Entretanto, para o cimento RelyX Ultimate as melhores condições se deram com o primer do fabricante (Single bond universal) e o jateamento de 50µm ou 30µm.

Descritores: Zircônia; Adesão; Jateamento.

Apoio: Núcleo de Pesquisas em Biomateriais da Faculdade de Odontologia de Pernambuco - FOP/UPE

Referências

- 1 Abi-Rached FO, Martins SB, Almeida-Júnior AA, Adabo GL, Góes MS, Fonseca RG. Air abrasion before and/or after zirconia sintering: surface characterization, flexural strength, and resin cement bond strength. *Oper Dent.* 2015;40:1-10.
- 2 Al-Harbi FA, Ayad NM, Khan ZA, Mahrous AA, Morgano SM. In vitro shear bond strength of Y-TZP ceramics to different core materials with the use of three primer/resin cement systems. *J Prosthet Dent.* 2016;115:84-9.
- 3 Medina-Valdivia JR. Resistência de união entre cimentos resinosos e zircônia [tese]. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2011.



AVALIAÇÃO DA RESPOSTA ÓSSEA EM ESTUDO EXPERIMENTAL COM O USO DE IMPLANTES COM SUPERFÍCIE REVESTIDA POR FOSFATO DE CÁLCIO. ANÁLISES HISTOLÓGICA, HISTOMÉTRICA, BIOMECÂNICA E TOPOGRÁFICA

Cervantes LCC, Colombo LT, Andrade JF, Dias JT, Ferreira S, Garcia-Júnior IR

Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, Araçatuba-SP

O objetivo deste estudo foi avaliar a interface osso/implante após a instalação 192 implantes Ticip (titânio comercialmente puro) com superfície usinada com e sem deposição de CaP (fosfato de cálcio) pelo método semelhante ao biomimético em modelo padronizado em tibia de 96 ratos divididos em grupos GFO (superfície tratada com CaP) e GUS (superfície usinada), por meio das análises histológica, histométrica, biomecânica e topográfica. A eutanásia foi realizada aos 7, 15, 30 e 40 dias. A análise histológica mostrou aumento progressivo da corticalização na interface osso/implante no grupo GFO, com osso maduro aos 40 dias, enquanto no grupo GUS, observou-se um atraso no reparo ósseo da região medular. A área óssea neoformada apresentou diferença estatisticamente significativa aos 7 e 40 dias, entre os grupos GFO e GUS. Aos 30 e 40 dias, a ELCOI (extensão linear do contato osso-implante) apresentou diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) do grupo GFO sobre o grupo GUS. Na análise topográfica observou-se maior rugosidade de superfície e homogeneidade no grupo GFO e o EDS (Energia Dispersiva de Raios X) não mostrou contaminação em ambos os grupos. A análise biomecânica mostrou diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) aos 30 e 40 dias, entre os grupos GUS e GFO. Diante do exposto, a superfície tratada por meio do método semelhante ao biomimético utilizando fosfato de cálcio, permitiu uma melhor resposta tecidual em todos os períodos com valores estatisticamente significantes em relação aos implantes usinados.

Descritores: Experimentação Animal; Tibia; Topografia Médica.

Referências

1. Cuijpers VMJI, Alghamdi HS, van Dijk NWM, Jaroszewicz J, Walboomers XF, Jansen JA. Osteogenesis around CaP-coated titanium implants visualized using 3D histology and micro-Computed Tomography. *J Biomed Mater.* 2015;1-35.
2. Alenezi A, Chrcanovic B, Wennerberg A. Effects of Local Drug and Chemical Compound Delivery on Bone Regeneration Around Dental Implants in Animal Models. A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2018;33:e1-e18.
3. Eliaz N, Metoki N. Calcium phosphate bioceramics: a review of their history, structure, properties, coating technologies and biomedical applications. *Materials.* 2017; 10:334.



AVALIAÇÃO DE CULTURA DE CÉLULAS PRIMÁRIAS EM SUPERFÍCIE DE LIGA DE TITÂNIO (Ti-6Al-4V) COM INCORPORAÇÃO DE CA E P PRODUZIDA PELA OXIDAÇÃO POR PLASMA ELETROLÍTICO EM OSSOS DE BAIXA DENSIDADE: EX IN VIVO

Lima Neto TJ¹, Pereira da Silva WP¹, Freitas GP³, Barão VAR², Rosa AL³, Faverani LP¹

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada da Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Faculdade de Odontologia de Araçatuba.

²Departamento de Prótese e Periodontia da Faculdade de odontologia de Piracicaba, Unicamp.

Objetivando avaliar um novo método de texturização por Oxidação de Plasma Eletrolítico com associação de Cálcio e Fósforo (PEO) na superfície do Ti-6Al-4V em ossos de baixa densidade, por meio de avaliação ex-in vivo. 6 ratas wistar, fêmeas, adultas, 6 meses, foram divididas em 2 grupos e submetidas ao procedimento de ovariectomia (OVX n3) ou cirurgia fictícia (SHAM n3). Após 90 dias, ambas foram eutanasiadas e seus fêmures foram removidos. As células-tronco mesenquimais de medula óssea foram removidas do canal femoral. As CTMs-MO isoladas e cultivadas, após subconfluência, foram plaqueadas em 3 superfícies de discos de Ti-6Al-4V, grupo CONTROLE (superfície usinada) grupo AC (Ataque Ácido e jateamento) e grupo PEO. Foi avaliada a viabilidade celular, expressão gênica por PCR, imunolocalização (BSP e OPN), atividade da fosfatase alcalina (ALP) e formação de matriz mineralizada. Os dados foram submetidos ao teste ANOVA 1 fator ou Kruskal-Wallis ($p < 0,05$). A viabilidade celular mostrou um crescimento progressivo nos diferentes tempos de 3, 7 e 10 dias em todos os grupos. A expressão dos genes Runx2, SP7/Osterix, ALP, BSP, OC e OPN e a marcação por imunofluorescência apresentaram uma leve tendência de melhores respostas nas CTMs SHAM para o grupo AC, e nas OVX para o grupo PEO. A atividade da ALP e a formação de nódulos de mineralização em todos os grupos houve melhores resultados na superfície PEO. Portanto, estes resultados são encorajadores para a técnica de texturização por PEO, necessitando de novos estudos para futuras aplicações cirúrgicas

Descritores: Oxidação; Osteoporose; Cultura de Células.

Apoio: FAPESP (2016/20297-6)

Referências

1. Gupta A, Dhanraj M, Sivagami G. Status of surface treatment in endosseous implant: a literary overview, Indian journal of dental research : official publication of Indian Society for Dental Research 2010;21(3):433-38.
2. Trisi P, Lazzara R, Rebaudi A, Rao W, Testori T, Porter SS. Bone-implant contact on machined and dual acid-etched surfaces after 2 months of healing in the human maxilla, J Periodontol. 2003;74(7):945-56.



AVALIAÇÃO DE DUAS PLACAS OCLUSAIS NA REDUÇÃO DE TENSÕES SOBRE OS DISCOS DA ATM USANDO O MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS

Silva CAG¹, Grossi ML¹, Corso LL², Araldi JC²

¹Programa de Pós-graduação em Odontologia, Escola de Ciências da Saúde, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

²Programa de Pós-graduação em Engenharia Mecânica, Universidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul (UCS)

O objetivo do estudo foi avaliar através do método dos elementos finitos o comportamento mecânico da absorção de forças pelos discos da articulação temporomandibular (ATM) quando submetidos a uma carga oclusal similar ao apertamento por bruxismo. E comparar o uso de duas placas oclusais de Michigan de diferentes materiais. Os dados geométricos para criação dos modelos tridimensionais do sistema mastigatório foram obtidos a partir de exames de imagem (tomografia computadorizada - TC e ressonância magnética - RM) de um paciente jovem adulto, assintomático e totalmente dentado. Três softwares foram usados no processo para criar os modelos: InVesalius 3.0, Rhinoceros e Solidworks. Cada componente do sistema teve as suas propriedades físicas e mecânicas atribuídas, e também definidas as suas condições de contorno conforme os estudos atuais e de metodologia equivalente. Uma placa oclusal foi criada digitalmente e serviu como base para a simulação de duas placas distintas: uma rígida, em resina acrílica e outra resiliente, em E.V.A., conforme a variação de suas propriedades em cada teste. O modelo recebeu vetores de força que simularam a ação dos quatro principais pares de músculos oclusais: temporal, masseter, pterigoideo medial e lateral; e foram submetidos a carga de 750N. Os dados foram avaliados através do software ANSYS®14. De acordo com o estudo realizado foi possível verificar que independente do material de construção da placa oclusal não houve diferença significativa na intensidade e nem na distribuição de tensões sobre ambos os discos articulares da ATM.

Descritores: Placas Oclusais; Bruxismo; Análise por Elementos Finitos.

Apoio: CNPq (830037/2000-4)

Referências

- 1 Savoldelli C, Bouchard PO, Loudad R, Baque P, Tillier Y. Stress distribution in the temporo-mandibular joint discs during jaw closing: a high-resolution three-dimensional finite-element model analysis. *Surg Radiol Anat* 2012; 34:405-13.
- 2 Mori H, Horiuchi S, Nishimura S, Nikawa H, Murayama T, Ueda K, Ogawa D, Kuroda S, Kawano F, Naito H, Tanaka M, Koolstra JH, Tanaka E. Three-dimensional finite element analysis of cartilaginous tissues in human temporomandibular joint during prolonged clenching. *Arch Oral Biol*. 2010;55:879-86.
- 3 Abe S, Kawano F, Kohge K, Kawaoka T, Ueda K, Hattori-Hara E et al. Stress analysis in human temporomandibular joint affected by anterior disc displacement during prolonged clenching. *J Oral Rehabil*. 2013;40:239-46.



AVALIAÇÃO DO EFEITO DA FIBRINA RICA EM PLAQUETAS ASSOCIADA OU NÃO A ANTIINFLAMATÓRIO NÃO ESTERIODAL NA RESPOSTA INFLAMATÓRIA E REPARADORA DE DEFEITOS CRÍTICOS EM CALOTA DE RATOS

Santos AMS, Lima VN, Sormani Q, Herzegel AO, Lima Neto TJ, Faverani LP

Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Faculdade de Odontologia de Araçatuba.

Objetivou-se avaliar a influência da Fibrina Rica em Plaqueta (FRP) no processo inflamatório em defeitos críticos em calotas de ratos e sua consequente reparação tecidual. 128 ratos Wistar, albinos e adultos foram submetidos a defeito crítico em calvária, que por sua vez foram divididos aleatoriamente em 4 grupos, sendo eles: 1) defeitos preenchidos com coágulo apenas; 2) defeitos preenchidos com coágulo, associado a administração de cetoprofeno (10mg/kg dia); 3) defeitos preenchidos com fibrina rica em plaquetas autóloga; e 4) defeitos críticos preenchidos com fibrina rica em plaquetas autóloga e administrado cetoprofeno (10mg/kg dia). Os animais foram submetidos a eutanásia no período de 2, 7, 14 e 28 dias, sendo realizado teste de histometria, micro-CT e teste de ELISA para avaliação de TNF- α . A análise estatística realizada foi o teste ANOVA 1/2 fatores ou Kruskal-Wallis e pós Tukey ou Dunn ($p < 0,01$). Os resultados histométricos de micro-CT evidenciaram maior formação óssea para o grupo PRF em comparação aos demais grupos ($p < 0,05$) e menor presença de TNF-alfa no período inicial no grupo PRF comparado ao grupo controle ($p < 0,05$). Conclui-se que o PRF foi favorável desde os períodos iniciais até os mais tardios auxiliando na resposta inflamatória e neoformação óssea.

Descritores: Células Sanguíneas; Inflamação; Regeneração Óssea.

Referências

- 1 De Pascale MR, Sommese L, Casamassimi A, Napoli C. Platelet derivatives in regenerative medicine: an update. *Transfus Med Rev.* 2015;29(1):52-61.
- 2 Simonpieri A, Del Corso M, Vervelle A, Jimbo R, Inchingolo F, Sammartino G, et al. Current knowledge and perspectives for the use of platelet-rich plasma (PRP) and platelet-rich fibrin (PRF) in oral and maxillofacial surgery part 2: Bone graft, implant and reconstructive surgery. *Curr Pharm Biotechnol.* 2012;13(7):1231-56.
- 3 Del Fabbro M, Bortolin M, Taschieri S. Is autologous platelet concentrate beneficial for post-extraction socket healing? A systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2011;40(9):891-900.

AValiação DO REPARO ÓSseo EM DEFEITO DE TAMANHO CRÍTICO NO CALVÁRIO DE RATOS APÓS O IMPLANTE DE FOSFATO TRICÁLCICO BETA (B-TCP)

Hadad H¹, Freitas LF¹, Reis ENRC¹, Barbara TA², Bonardi JP¹, Garcia-Júnior IR¹, Souza FA¹, Carvalho PSP¹, Ponzoni D¹

¹Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA).

²São Leopoldo Mandic, Faculdade de Odontologia.

O objetivo desse trabalho é avaliar a propriedade osteocondutora do fosfato tricálcico beta (β -TCP) em defeito crítico na calvária de ratos. Para tal, foram realizados defeitos críticos de 7 mm com trefina na calvária de 48 ratos Wistar. Os animais foram divididos em quatro grupos, e os defeitos em cada grupo foram preenchidos com fosfato tricálcico beta (β -TCP), osso bovino inorgânico (Bio-Oss), osso autógeno, ou deixado vazio. Os animais foram eutanasiados em dois tempos (30 e 60 dias após a operação). Todos os defeitos foram recobertos por uma membrana absorvível de cortical óssea bovina. Avaliações histológicas, histométricas e imunohistoquímicas (osteocalcina). Aos 30 dias de pós-operatório, todos os grupos apresentaram áreas de formação óssea, predominantemente quando enxertos foram utilizados, contudo não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p > 0,05$). Após 60 dias, houve semelhanças nos padrões de formação óssea entre β -TCP ($26,32 \pm$) e Bio-Oss ($17,35 \pm$) ($p = 0,549$). Na avaliação imuno-histoquímica da osteocalcina, o grupo coágulo apresentou coloração leve a moderada aos 30 e 60 dias. O grupo autógeno mostrou moderada coloração aos 30 dias e coloração moderada a intensa após 60 dias. O grupo Bio-Oss mostrou leve a moderado coloração após 30 dias e coloração intensa aos 60 dias. O grupo β -TCP mostrou moderada coloração aos 30 e 60 dias após a operação. Concluímos que o β -TCP é um bom material osteocondutor com efeitos similares aos do enxerto ósseo bovino inorgânico e é adequado para utilização no reparo de defeitos ósseos.

Descritores: Biomateriais; Substitutos ósseos; Experimentação Animal.

Referências

- 1 Gorla LF, Spin-Neto R, Boos FB, Pereira RS, Garcia-Junior IR, Hochuli-Vieira E. Use of autogenous bone and beta-tricalcium phosphate in maxillary sinus lifting: a prospective, randomized, volumetric computed tomography study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2015;44(12):1486–91.
- 2 Ananth H, Kundapur V, Mohammed HS, Anand M, Amarnath GS, Mankar S. A review on biomaterials in dental implantology. *Int J Biomed Sci.* 2015;11 (3):113–20.



AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO LASER DE BAIXA INTENSIDADE NA OSSEOINTEGRAÇÃO DE IMPLANTES COM DIFERENTES SUPERFÍCIES: ANÁLISE DE FREQUÊNCIA POR RESSONÂNCIA E BIOMECÂNICA

Jesus LK¹, Dayube URC², Santos AFP¹, Colombo LT¹, Capalbo-Silva R¹, Hadad H¹, Sousa FA¹

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba - SP

²Centro de Pesquisa São Leopoldo Mandic – Faculdade de Odontologia de Campinas- São Leopoldo Mandic

O objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos do laser de baixa intensidade no processo de osseointegração de implantes com superfície usinada (SU) e jateada por Al₂O₃ seguido do condicionamento ácido (SJA), instalados em tíbias de coelhos utilizando as análises de frequência por ressonância e biomecânica. Para tal, 20 coelhos Albinus, receberam 40 implantes (Ti4Al6V) de 4x10mm em leitos cirúrgicos fresados na porção medial das tíbias direita e esquerda, sendo instalado um implante de cada superfície distribuídos aleatoriamente. Os animais foram divididos em dois grupos: Grupo I – animais que não receberam a laserterapia e Grupo II – animais que receberam a laserterapia. Após instalação de cada implante foi mensurado o coeficiente de estabilidade por meio da análise de frequência por ressonância. Após os períodos de 21 e 42 dias foi mensurado novamente o coeficiente de estabilidade do implante, seguido da análise biomecânica por meio do torque de remoção. Os valores obtidos foram levados à análise de variância e ao teste t de Tukey. Os resultados obtidos por meio da análise de frequência por ressonância não demonstraram diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,05$) entre os grupos nos períodos analisados. Entretanto na análise biomecânica as medidas de torque de remoção do Grupo II foram estatisticamente superiores ($p < 0,05$) quando comparadas ao Grupo I nos períodos de 21 e 42 dias. Diante dos resultados obtidos concluiu-se que o laser de baixa intensidade modula as fases iniciais do processo de reparação na interface formada entre osso e implante.

Descritores: Implantes Dentários; Osseointegração; Terapia a Laser.

Apoio: FAPESP (2016/02402-7)

Referências

1. Dörtbudak O, Haas R, Mailath-Pokorny G. Effect of low – power laser irradiation on bony implant sites. *Clinic. Oral Impl. Res* 2002; 13(3):288-92.
2. Guzzardella GA, Torricelli P, Nicoli-Aldini N, Giardino R. Osseointegration of endosseous ceramic implants after postoperative low-power laser stimulation: an in vivo comparative study. *Clin Oral Implants Res* 2003; 14(2):226-32.
3. Souza FA, Queiroz TP, Guastaldi AC, Garcia-Júnior IR, Magro-Filho O, Nishioka RS, Sisti KE, Sonoda CK. Comparative in vivo study of commercially pure Ti implants with surfaces modified by laser with and without silicate deposition: Biomechanical and scanning electron microscopy analysis. *J Biomed Mater Res Part B*. 2013;101(1):76-84.

AVALIAÇÃO HISTOLÓGICA DA ROG EM DEFEITOS CRÍTICOS EM CALVÁRIAS DE RATO PELO USO DE MEMBRANA DE COLÁGENO BOVINO

Ramos EU, Ramires GADA, Ponzoni D, Bassi APF

Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba.

O uso de membranas que auxiliem no processo de regeneração óssea guiada (ROG) é também uma vertente dos estudos de biomateriais compatíveis que auxiliam no processo de reparo ósseo. Desta forma este estudo teve por objetivo de avaliar a eficácia da membrana colagenosa bovina, por meio de análise histológica, comparando-a com a eficácia da membrana colágeno porcino no processo de reparo de defeitos ósseos críticos em calvária de ratos. Para este estudo foram utilizados 72 ratos e eutanasiados nos tempos de 7, 15, 30 e 60 dias divididos em três grupos: Grupo Coágulo (GC), Grupo Colágeno Bovino (GCB), Grupo Colágeno Porcino (GCP). Os resultados histológicos demonstraram que o GCP apresentou início de neoformação óssea a partir do 70 dia sendo que aos 30 dias de reparo houve o preenchimento do defeito cirúrgico tendo o fechamento completo em alguns animais. Para o GCB foi pouca atividade de neoformação óssea nos períodos iniciais, sendo que a partir dos 30 dias observou-se uma crescente neoformação óssea tendo um aumento importante aos 60 dias. Diante dos resultados obtidos conclui-se que, todas as membranas estudadas nesta pesquisa promoveram a ROG.

Descritores: Regeneração Óssea; Membranas Artificiais; Colágeno.

Referências

- 1 Wagner-ecker M, Voltz P, Egermann M, Richter, W. The collagen component of biological bone graft substitutes promotes ectopic bone formation by human mesenchymal stem cells. *Acta Biomater.* 2013; 9:7298–307.
- 2 Góes AM, Oréfice RL, Bretas RSB, Ribeiro Neto WA, Pereira IHL, Ayres EC et al. Influence of the microstructure and mechanical strength of nanofibers of biodegradable polymers with hydroxyapatite in stem cells growth. *Electrospinning, characterization and cell viability. Polymer Degrad Stab.* 2012; 97:2037-51.
- 3 Kim H, Lee H, Knowles JC. Electrospinning biomedical nanocomposite fibers of hydroxyapatite/poly(lactic acid) for bone regeneration. *J Biomater Res Part A.* 2006;79:643e9.



AValiação “IN VITRO” DA ESTABILIDADE PRIMÁRIA DE DOIS DESENHOS DE IMPLANTE DO SISTEMA INTRAOSS instalados em blocos de POLIURETANO DE BAIXA DENSIDADE

Santos, CCV¹, Ponzoni D¹, de Freitas Silva L¹, de Carvalho Reis ENR¹, Faverani LP¹, Perri de Carvalho PS²

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP

²Departamento de Cirurgia, Faculdade de Odontologia de Bauru, USP

O objetivo deste trabalho foi avaliar, in vitro, a estabilidade primária de dois desenhos de implantes do Sistema Intraoss (Titaoss e Titaoss Dupla rosca) instalados em cavidades preparadas em blocos de poliuretano com baixa densidade. Foram realizadas 32 cavidades em 02 blocos de poliuretano simulando as densidades de ossos tipo III e IV. A estabilidade dos implantes foi mensurada por meio do torque de inserção e frequência de ressonância. O implante cilíndrico TitaOss e Titaoss Dupla rosca (Intraoss, São Paulo, São Paulo, Brasil) 3,75 x 11 mm foram instalados em todas as cavidades. Os resultados mostraram que não houve diferença significativa na estabilidade primária dos implantes entre os grupos ($p > 0,05$), independente do desenho das rosas dos implantes. Os resultados foram maiores no osso tipo III quando comparados ao IV ($p < 0,05$). Pode-se concluir que os dois desenhos de implantes permitem a obtenção da estabilidade primária para a técnica da carga mediata, no entanto, para submeter estes tipos de implante a carga imediata, indica-se a técnica da subfresagem.

Descritores: Implantodontia; Implantes Dentários; Estabilidade.

Referências

- 1 Brånemark, PI. Introduction to osseointegration. In: Tissue integrated prostheses. Quintessence Publishing Co., Inc. p.11, 1985.
- 2 Meredith N. Assessment of implant stability as a prognostic determinant. *Int J Prosthodont.* 1998;11(5):491-501.
- 3 Javed F, Ahmed HB, Crespi R Role of primary stability for successful osseointegration of dental implants: Factors of influence and evaluation. *Interv Med Appl Sci.* 2013;5:162-67.



AVALIAÇÃO QUALITATIVA E HISTOMÉTRICA DO PROCESSO DE REPARO EM DEFEITOS DE CALVÁRIA DE RATOS COM MEMBRANA DE POLICAPROLATONA E MEMBRANA DE COLÁGENO PORCINO

Mendes BC, Francati TM, Ponzoni D, Faverani LP, Bassi APF

Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada. Faculdade de Odontologia de Araçatuba, FOA, Unesp

O estudo objetivou avaliar histológica e histometricamente, o potencial da membrana de Policaprolactona (PCL) com 5% de hidroxiapatita (HA) em guiar a neoformação óssea (NFO) durante o reparo de defeitos críticos em calvária de ratos, comparado ao da membrana porcina Bio-Guide®. Para tal, 54 ratos adultos machos (*Rattus norvegicus albinus*, Wistar), foram divididos em 03 grupos n=18, sendo G1 (Coágulo), G2 (Bio-Guide) e G3 (PCL). Os defeitos críticos de 8mm foram criados com broca trefina e preenchidos com coágulo. Em G1 procedeu-se a sutura do acesso e em G2 e G3, a instalação das respectivas membranas, seguidas do fechamento. A eutanásia foi realizada aos 07, 30 e 60 dias pós-operatórios. Após as etapas laboratoriais e preparo das lâminas histológicas, os resultados evidenciaram que aos 07 dias havia NFO próxima aos cotos para os três grupos, com hipervascularização e tecido de granulação jovem abundante em G1; tecido conjuntivo frouxo, sem infiltrado inflamatório em G2 e recobrimento de todo o defeito pela membrana além de início NFO central em G3. Aos 30 dias G1 e G2 têm aumento da NFO periférica, com tecido conjuntivo fibroso (TCF) no centro em G1 e redução do defeito em G2 e em G3 o centro do defeito apresenta-se preenchido por TON e TCF organizado. Aos 60 dias nota-se em G1 aproximação dos cotos, porém TCF ao centro do defeito; o fechamento completo do defeito é evidente em G2 e G3. A histometria revelou maior área de NFO em G3 nos três períodos, seguido de G2 e G1. Concluiu-se que a membrana de PCL mostrou-se biocompatível com potencial para auxiliar nos processos de ROG.

Descritores: Reparo; Membrana; Polímeros.

Apoio: FAPESP (14/24360-9)

Referências

Nair LS, Laurencin CT. Biodegradable polymers as biomaterials. *Prog Polym Sci.* 2007;32:762e98

- 1 Buser, D. 20 Years of Guided Bone Regeneration in Implant Dentistry. 2.ed. Chicago: Quintessence; 2010
- 2 Fu, W.; Liu, Z.; Feng, B.; Hu, R.; He, X.; Wang, H.; Yin, M.; Huang, H.; Zhang, H.; Wang, W. Electrospun gelatin/PCL and collagen/PLCL scaffolds for vascular tissue engineering. *Int. J Nanomedicine.*, 2014;44(9):2335-44



CARACTERIZAÇÃO MICROESTRUTURAL E SUPERFICIAL DE CERÂMICAS COM DIFERENTES TRATAMENTOS DE SUPERFÍCIE.

Braga LC, de Faria JCB, Andrade EC, Souza NO, Castro FM, Pinto RAS, Lima CM

Departamento de Odontologia Restauradora. Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF – Faculdade de Odontologia

Objetivou-se por meio de uma pesquisa laboratorial avaliar qualitativamente cerâmicas à base de silicato de lítio, reforçado com dióxido de zircônio submetidas a diferentes tratamentos de superfície. Foram obtidas 45 amostras a partir de blocos de cerâmica de dissilicato de lítio (E.max CAD, Ivoclar-vivadent) e cerâmica à base de silicato de lítio, reforçado com dióxido de zircônio (Suprinity, VITA; Celtra Duo, Denstply), sendo 15 de cada material. Os blocos foram divididos em 5: Controle; Ácido fluorídrico 10% e silano; Jateamento com óxido de alumínio 50µm e silano; Jateamento com Rocatec® 30µm e silano; e aplicação de Monobond Etch & Prime. A cimentação foi realizada com o cimento RelyX U200. Para caracterização, foram realizadas as análises Perfilometria e Microscopia Eletrônica de Varredura. No grupo controle, o E.max foi estatisticamente semelhante ao Suprinity, porém, o Celtra Duo foi diferente estatisticamente entre os outros. Nos espécimes tratados com Monobond Etch & Prime e Óxido de Alumínio, não houve nenhuma semelhança estatística entre os grupos, enquanto nos espécimes tratados com Rocatec a semelhança estatística esteve presente entre o E.max e Suprinity. Por fim, houve diferença estatística em todos os espécimes que receberam a aplicação com ácido fluorídrico. Nas imagens em MEV-FEG, visualizou-se a ação do ácido fluorídrico evidenciando o aumento no grau de dissolução destes materiais e a disposição de cada material nas peças. Dessa forma, os tratamentos de superfície influenciaram consideravelmente na rugosidade dos materiais.

Descritores: Cerâmicas; propriedades de superfície; cimentação.

Referências

- 1 Ataola S, Ergun G.; Effects of surface treatment on repair bond strength of a new CAD/CAM ZLS glass ceramic and two different types of CAD/CAM ceramics. *J Oral Sci.* 2018;60(2):201-11.
- 2 Ludovichetti FS, Trindade FZ, Werner A, Kleverlaan CJ, Fonseca RG. Wear resistance and abrasiveness of CAD-CAM. Monolithic materials. *J Prosthet Dent.* 2018;120(2):318.e1-318.e8.
- 3 Matzinger M, Hahnel S, Preiss V, Rosentritt M. Polishing effects and wear performance of chair side CAD/CAM materials. *Clin Oral Invest.* 2019;23(2):725-37.

CELULITE ODONTOGÊNICA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: DRENAR OU TRATAR CONSERVADORAMENTE? UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Oliva AH¹, de Lemos CAA², Santiago Júnior JF³, Faverani LP¹, Pellizzer EP²

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

²Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

³Departamento de Ciências da Saúde – Universidade do Sagrado Coração – USC

O objetivo deste estudo foi comparar, em pacientes pediátricos, as duas possibilidades de tratamento da infecção odontogênicas no estágio de celulite: conservador (antibioticoterapia e remoção da causa) e drenagem cirúrgica (antibioticoterapia, incisão, drenagem e remoção da causa). Para a estratégia de busca foram adotadas as bases de dados: PUBMED, Web of Science e Cochrane buscando estudos relevantes sendo ensaios clínicos com ao menos dez pacientes, em inglês e disponível on-line. As palavras-chave utilizadas na triagem foram “Infection Control, Dental and Cellulitis OR odontogenic infection and cellulitis”. Inicialmente foram obtidos 274 artigos do "PubMed (MEDLINE)", 24 artigos da "Web of Science", 0 artigos da base "Cochrane". A seleção dos manuscritos foi realizada com base nos critérios de inclusão e exclusão definidos, e ao final da pesquisa, quatro manuscritos foram de acordo com a revisão. A totalidade de pacientes dos estudos selecionados foi de 285. Após a análise das variáveis, foi verificado que os trabalhos incluídos no estudo apresentaram maior preferência ao tratamento conservador, variando a taxa de aderência ao tratamento, de cada artigo, entre 75% e 95,2% e não sendo registradas complicações associadas ao tratamento. A recomendação do tratamento conservador, pelos autores, foi de 75%, sendo que os remanescentes 25% não a rejeitam. O tratamento conservador de infecções no estágio de celulite, quando corretamente indicado, e em pacientes pediátricos, apresentou-se como modalidade de tratamento viável.

Descritores: Infecção; Celulite; Drenagem.

Referências

1. Erickson BP, Lee WW. Orbital Cellulitis and Subperiosteal Abscess: A 5-year Outcomes Analysis. *Orbit*. 2015;34(3):115-20.
2. Kara A, Ozsurekci Y, Tekcicek M, Karadag Oncel E, Cengiz AB, Karahan S, Ceyhan M, Celik MO, Ozkaya-Parlakay A. Length of hospital stay and management of facial cellulitis of odontogenic origin in children. *Pediatr Dent*. 2014;36(1):18-22.
3. Thikkurissy S, Rawlins JT, Kumar A, Evans E, Casamassimo PS. Rapid treatment reduces hospitalization for pediatric patients with odontogenic-based cellulitis. *Am J Emerg Med*. 2010;28(6):668-72.



CERÂMICAS HÍBRIDAS EM REABILITAÇÕES ORAIS COM DEMANDA ESTÉTICA: DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO

Prado PHCO, Abu-Izze FO, Saavedra G, Riquieri H, Bottino MA

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese do Instituto de Ciência e Tecnologia - UNESP

A incorporação e evolução da tecnologia CAD/CAM na rotina clínica possibilitou o rápido avanço dos materiais restauradores usináveis, especialmente os materiais cerâmicos, tornando a confecção de peças monolíticas mais precisas em tempo reduzido. Embora sejam materiais confiáveis, a literatura contemporânea cita diversos casos clínicos demonstrando o insucesso restaurador devido ao desenvolvimento de trincas em coroas monolíticas que podem levar a falhas catastróficas, explicado pelo fato de que em sua essência, materiais cerâmicos são relativamente frágeis. A constante aplicação de cargas mastigatórias somada ao ambiente bucal cria condições propícias para o desgaste desses materiais. Como uma tentativa de minimizar tal problema, uma nova cerâmica híbrida foi introduzida no mercado, constituída de 84% de fase cristalina e 16% de matriz resinosa, utilizando a premissa de que um módulo elástico mais próximo ao da dentina seria capaz de reduzir os insucessos clínicos, ao qual afirmação demonstrou-se verdadeira. Um dos problemas desse material é quanto a sua opacidade, tornando limitada sua possibilidade de uso, sendo que para contornar esse problema, foram desenvolvidas e introduzidas cerâmicas híbridas multicoloridas (Vita Enamic Multi-Color), ao qual buscaram mimetizar as propriedades ópticas dos dentes naturais, mantendo as mesmas propriedades já citadas. No presente relato utilizamos desse novo material para executar uma reabilitação protética com comprometimento anterior, ao qual demonstrou sucesso tanto funcional quanto estético.

Descritores: Cerâmica; Prótese Parcial Fixa; Reabilitação Oral.

Referências

1. Bottino MA, Campos F, Ramos NC, Rippe MP, Valandro LF, Melo RM. Inlays made from a hybrid material: adaptation and bond strengths. *Oper Dent*. 2015;40(3):83-91.
2. Ramos NC, Campos TMB, Paz IS de La, Machado JPB, Bottino MA, Cesar PF, et al. Microstructure characterization and SCG of newly engineered dental ceramics. *Dent Mater*. 2016;32(7):870-78.
3. Coldea A, Swain M V, Thiel N. Mechanical properties of polymer-infiltrated-ceramic-network materials. *Dent Mater*. 2013;29(4):419–26.



CIRURGIA GUIADA NA REABILITAÇÃO DO SECTOR ESTÉTICO ANTERIOR: USO DO SISTEMA KEA-TECH

Nadal LP¹, Moura AS¹, Dal Piva AMO¹, Rangel KF², Rangel E²

¹Instituto de Ciência e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista - UNESP, Campus São José dos Campos –SP

²Universidade de Uberaba

A cirurgia guiada consiste em uma abordagem cirúrgica de sucesso, pois, promove uma instalação precisa e segura dos implantes. Este relato de caso tem como objetivo descrever a utilização do Sistema ProssGuide/KeaTech no planejamento e confecção de guia tomográfico / cirúrgico para a colocação de implantes com carga imediata no sector estético anterior. O tratamento foi realizado em paciente do sexo feminino (32 anos) com ausência dos elementos 13 ao 23. Realizada a reabilitação protética associada ao condicionamento gengival prévio, pode-se concluir que a utilização do Sistema ProssGuide/KeaTech para cirurgia guiada permite uma fiel reprodutibilidade do posicionamento dos implantes somada à maior facilidade de execução, o que promove o sucesso clínico na reabilitação e satisfação do paciente.

Descritores: Cirurgia Guiada; Prótese Múltipla; Prótese Dentária Fixada por Implante.

Referências

1. Vaca-Cornejo F, Reyes HM, Jiménez SHD, Velázquez RAL, Jiménez JMD. Pilot Study Using a Chitosan-Hydroxyapatite Implant for Guided Alveolar Bone Growth in Patients with Chronic Periodontitis. *J Funct Biomater*. 2017;8(3):29.
2. Widmann G, Bale RJ. Accuracy in computer-aided implant surgery: A review. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006;21(2):305-13.
3. Stacchi C, Bonino M, Di Lenarda R. Surgical relocation of a malpositioned, unserviceable implant protruding into the maxillary sinus cavity. A clinical report. *J Oral Implantol* 2012;38(4):417-23.



COMPARAÇÃO CLÍNICA ENTRE IMPLANTES DE CORPO ÚNICO E IMPLANTES COM INTERMEDIÁRIOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE

Limírio JPJO, Lemos CAA, Gomes JML, Minatel L, Fernandes e Oliveira HF, Rodrigues AFF, Alves Rezende MCR, Pellizzer EP

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Univ. Estadual Paulista (UNESP) Faculdade de Odontologia de Araçatuba

O objetivo desta revisão sistemática e meta-análise foi comparar o uso de implantes de corpo único contra implantes com intermediários em termos de perda óssea marginal e taxa de sobrevivência dos implantes. Esta revisão aderiu às diretrizes do PRISMA e foi registrada no banco de dados do PROSPERO (CRD 42018095721). Uma busca, com as palavras chaves “Dental implantes AND one piece and two piece” foi realizada nas bases de dados PubMed / MEDLINE, Web of Science e Cochrane Library para artigos publicados até maio de 2018. A pergunta PICO foi: “Os pacientes que receberam implantes de corpo único apresentaram perda óssea marginal, taxas de sobrevivência e complicações semelhantes aos implantes com intermediários?” A meta-análise foi baseada nos métodos Mantel-Haenszel e variância inversa. A taxa de sobrevida do implante foi analisada usando um desfecho dicotômico, medido de acordo com a razão de risco (RR) e perda óssea marginal pelo desfecho contínuo avaliado de acordo com a diferença média (MD), com intervalo de confiança (IC) de 95%. Cinco estudos, totalizando 270 pacientes, com idade média de 54,70 anos, receberam 404 implantes dentários, com um período médio de acompanhamento de 4 anos. A Meta-análise não revelou uma diferença significativa em relação à taxa de sobrevivência dos implantes (RR 0,89 [95% CI 0,01-3,81], $P = 0,85$), bem como a perda óssea marginal (MD 0,05 mm [95% CI -0,43 mm para 0,52 mm]; $P = 0,85$). Concluindo-se que ambos os implantes de corpo único e implantes com intermediários são efetivos na reabilitação de pacientes que necessitam de implantes dentários.

Descritores: Implantes Dentários; Revisão; Reabilitação Bucal.

Apoio: FAPESP (2018/13677-2)

Referências

1. Pjetursson BE, Thoma D, Jung R, Zwahlen M, Zembic A. A systematic review of the survival and complication rates of implant-supported fixed dental prostheses (FDPs) after a mean observation period of at least 5 years. *Clin Oral Implants Res.* 2012; 6:22-38.
2. Bömicke W, Gabbert O, Koob A, Krisam J, Rammelsberg P. Comparison of immediately loaded flapless-placed one-piece implants and flapped-placed conventionally loaded two-piece implants, both fitted with all-ceramic single crowns, in the posterior mandible: 3-year results from a randomised controlled pilot trial. *Eur J Oral Implantol.* 2017;10:179-95.



COMPARAÇÃO DA ADAPTAÇÃO MARGINAL E ESPAÇO INTERNO DE COROAS MONOLÍTICAS DE DISSILICATO DE LÍTIO CONFECCIONADAS POR QUATRO SISTEMAS CAD/CAM

de Azevedo-Silva LJA¹, Ferrairo BM1, Piras FF¹, Borges AFS², Rubo JH¹

¹Departamento de Prótese e Periodontia. FOB - Faculdade de Odontologia de Bauru – USP

²Departamento de Dentística Materiais Odontológicos e Endodontia. Faculdade de Odontologia de Bauru, FOB/USP

A adaptação marginal (AM) e o espaço interno (EI) das coroas monolíticas são itens essenciais para sua longevidade. Com a variedade de sistemas CAD-CAM, avaliar a precisão de sua produção é de grande interesse clínico.

Objetivou-se avaliar a AM e o EI de coroas monolíticas de dissilicato de lítio produzidas por quatro sistemas CAD-CAM diferentes: Ceramill (Ceramill Motion 2), Cerec (Cerec 3), EDG (CAM5-S1 SmartDent) e Zirkozahn (M5 Heavy). Um primeiro molar inferior artificial foi preparado para coroa total, duplicado em gesso, digitalizado e a coroa foi projetada seguindo parâmetros padronizados. Dez coroas de dissilicato de lítio (IPS e.max CAD) foram fresadas por grupo. As coroas preenchidas por silicone de adição leve foram assentadas sobre o preparo. A película formada foi escaneada por micro-CT SkyScan 1076 e depois incluída em silicone pesado, seccionada e capturada com estereomicroscópio com magnificação de 50x (técnica da réplica). A AM e o EI foram mensurados pelas imagens do micro-CT e estereomicroscópio. ANOVA 2 fatores e teste de Tukey foram utilizados para a análise estatística ($\alpha=0.05$). O índice de uniformidade (IU) que descreve o EI da coroa foi idealizado e submetido ao teste de associação de Kruskal-Wallis e teste de Tukey ($\alpha=0.05$). A AM apresentou valores que variaram de $48,2 \pm 19,6$ a $133,0 \pm 71,5$ μm . Médias mais altas foram encontradas para as regiões axial ($170,1 \pm 38,2$ μm grupo Zirkozahn/micro-CT) e oclusal ($229,4 \pm 49,0$ μm Cerec/micro-CT). O grupo Zirkozahn apresentou o IU mais próximo do ideal. A AM e o EI para os 4 sistemas CAD-CAM avaliados estão de acordo com os níveis clinicamente aceitáveis.

Descritores: Adaptação Marginal Dentária; Projeto Auxiliado por Computador; Cerâmica.

Apoio: FAPESP (2013/10021-5)

Referências

- 1 Yildiz C, Vanlioglu BA, Evren B, Uludamar A, Ozkan YK. Marginal-internal adaptation and fracture resistance of CAD/CAM crown restorations. *Dent Mater J*. 2013;32(1):42-7.
- 2 Boitelle P, Mawussi B, Tapie L, Fromentin O. A systematic review of CAD/CAM fit restoration evaluations. *J Oral Rehabil*. 2014;41(11):853-74.
- 3 Contrepolis M, Soenen A, Bartala M, Laviolle O. Marginal adaptation of ceramic crowns: a systematic review. *J Prosthet Dent*. 2013;110(6):447-54.



COMPARAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICO-MECÂNICAS ENTRE RESINAS CONVENCIONAIS E POLÍMEROS PARA CAD/CAM UTILIZADOS NA CONFEÇÃO DE RESTAURAÇÕES PROVISÓRIAS ANTES E APÓS CICLAGEM TÉRMICA

Jorge CF, Bitencourt SB, Brunetto JL, Campaner M, Mazza LC, Goiato MC, Pesqueira AA

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

O presente estudo teve como objetivo avaliar a microdureza Knoop (MK), rugosidade de superfície (Ra), a resistência flexural (RF) e o módulo de elasticidade (ME) de diferentes tipos de resinas utilizadas para confecção de restaurações provisórias, antes e após diferentes ciclos de ciclagem térmica (CT). Foram confeccionados 16 espécimes, divididos em 16 grupos (n=10), de acordo com o material e CT. Foram avaliados: resina acrílica termopolimerizável (RAAT), resina acrílica autopolimerizável (RAA), resina bisacrílica (RB) e blocos pré-fabricados para CAD/CAM (RCAD). Submetidos aos envelhecimentos: (Controle (C): água destilada a 37°C por 24 horas; 2.500 (CT1), 5.000 (CT2) e 10.000 (CT3) ciclos de ciclagem térmica. As leituras da MK, Ra, RF e ME foram realizadas antes e após cada período de CT. Os dados obtidos foram submetidos ao Anova e ao teste Post-hoc Tukey com nível de significância de 5%. Na MK os maiores valores pertenceram ao grupo RAAT e RCAD, enquanto que os menores valores pertenceram ao grupo RB, independentemente do período de envelhecimento analisado. Na Ra conforme avançou o número de ciclos os valores de RCAD foram diminuindo e os do grupo RB aumentando. Na RF o grupo RB e RCAD não tiveram diferenças estatística, sendo os com maiores valores, enquanto o grupo RAA com os menores. No ME o grupo RB independente do período avaliado obteve os maiores valores, enquanto o grupo RAA foi menor no período inicial e no CT2. Conclui-se que o grupo RCAD apresentou bons resultados em todas as análises, enquanto o grupo RAA obteve os piores valores.

Descritores: Módulo de Elasticidade; Projeto Auxiliado por Computador; Testes de Dureza.

Apoio: FAPESP (2017/25365-2)

Referências

- 1 Rayyan MM, Aboushelib M, Sayed NM, Ibrahim A, Jimbo R. Comparison of interim restorations fabricated by CAD/CAM with those fabricated manually. *J Prosthet Dent.* 2015;114(3):414-19.
- 2 Thompson GA, Luo Q. Contribution of postpolymerization conditioning and storage environments to the mechanical properties of three interim restorative materials. *J Prosthet Dent.* 2014;112(3):638-48.
- 3 Yao J, Li J, Wang Y, Huang H. Comparison of the flexural strength and marginal accuracy of traditional and CAD/CAM interim materials before and after thermal cycling. *J Prosthet Dent.* 2014;112(3):649-57.



COMPARAÇÃO ENTRE PRÓTESES IMPLANTOSSUPOORTADAS METALOCERÂMICAS VERSUS CERÂMICAS. UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE

Cruz RS, Lemos CAA, Gomes JML, Fernandes e Oliveira HF, Limírio JPJO, Minatel L, Pellizzer EP, Verri FR
Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista (UNESP) Faculdade de Odontologia de Araçatuba

O objetivo desta revisão sistemática e meta-análise foi avaliar estudos que compararam restaurações metalocerâmicas versus cerâmicas para próteses implantossuportadas em termos de taxa de perda óssea marginal, taxa de sobrevivência das próteses, taxas de complicações mecânicas e biológicas. Dois revisores independentes pesquisaram estudos publicados até março de 2018 nas bases de dados PubMed / MEDLINE, Scopus e Cochrane Library, seguindo o PRISMA e registrada no PROSPERO (CRD42017078397). Os critérios de elegibilidade utilizados foram, ensaios clínicos randomizados e estudos prospectivos. A pesquisa identificou 949 estudos, após critérios de inclusão 12 estudos foram avaliados quanto à elegibilidade. Um total de 438 pacientes com idade média de 41,73 anos que receberam 344 restaurações metalocerâmicas e 308 cerâmicas. Os resultados demonstram que não houve nenhuma diferença significativa entre as restaurações metalocerâmicas e cerâmicas em termos de perda óssea marginal ($P = 0,23$; MD: -0,03; IC 95%: -0,09 a 0,02), taxa de sobrevivência das próteses ($P = 0,71$; RR: 1,27; IC 95%: 0,37 a 4,39), taxas de complicações mecânicas ($P = 0,42$; RR: 1,20; IC de 95%: 0,77 a 1,86), independente do tipo de prótese (coroa única: $P = 0,82$; RR: 1,12; IC 95%: 0,41 a 3,08; prótese parcial fixa: $P = 0,65$; RR: 1,19; IC 95%: 0,56 a 2,56) e taxa de complicações biológicas ($P = 0,08$; RR: 1,77; IC 95%: 0,94 a 3,33). Dentro das limitações deste estudo, foi possível concluir que, ambos os tratamentos são opções possíveis para a reabilitação de pacientes a longo prazo.

Descritores: Revisão; Prótese Dentária Fixada por Implante; Cerâmica.

Apoio: FAPESP (015/24442-8).

Referências

1. Cheng CW, Chien CH, Chen CJ, Papaspyridakos P. Randomized Controlled clinical trial to compare posterior implant-supported modified monolithic zirconia and metal-ceramic single crowns: one-year results. *J Prosthodont.* 2019;28(1):15-21.
2. Heintze SD, Rousson V. Survival of zirconia- and metal-supported fixed dental prostheses: a systematic review. *Int J Prosthodont* 2010;23:493-502.



COMPLICAÇÕES EM RESTAURAÇÕES MONOLÍTICAS E SUAS TAXAS DE SOBREVIVÊNCIA. UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE

Jorge CF, Mazza LC, Brunetto JL, Pesqueira AA, Lemos CAA, Pellizzer EP

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

Este estudo comparou a taxa de sobrevivência, complicações biológicas e técnicas de próteses totalmente monolíticas e estratificadas de cerâmica. Esta revisão sistemática foi fundamentada na lista de verificação de Itens para Revisão de Análises Sistemáticas e Metaanálises (PRISMA), e foi registrada no Registro Prospectivo Internacional de Revisões Sistemáticas (PROSPERO) sob o número CRD42018095713. Uma pesquisa foi conduzida por dois autores independentes no banco de dados PubMed / MEDLINE, Scopus e Cochrane Library. A escala de Newcastle-Ottawa foi usada para avaliar a qualidade e o risco de viés dos estudos incluídos. A pesquisa identificou 763 artigos, após a aplicação dos critérios de inclusão, 09 ensaios, incluindo 291 pacientes que receberam 856 restaurações de cerâmica pura foram considerados elegíveis. Em relação à taxa de sobrevida não houve diferença estatisticamente significante comparando as restaurações monolíticas em relação às restaurações estratificadas ($P = 0,53$; RD: $-0,01$; IC 95%: $-0,06$ a $0,03$). Quanto às taxas de complicações, também não foi observada diferença significativa no tipo de prótese (monolítica versus estratificada), tanto para complicações técnicas ($P = 0,85$; RD: $-0,00$; IC95%: $-0,03$ a $0,03$) quanto para complicações biológicas ($P = 0,26$; RD: $0,01$; IC 95%: $-0,01$ a $0,04$) nos estudos analisados. Concluiu-se que não houve diferença nas taxas de sobrevida, complicações técnicas e biológicas entre restaurações monolíticas e de cerâmica estratificada.

Descritores: Prótese Dentária; Revisão; Cerâmica.

Referências

1. Kitaoka A, Akatsuka R, Kato H, Yoda N, Sasaki K. Clinical Evaluation of Monolithic Zirconia Crowns: A Short-Term Pilot Report. *Int J Prosthodont*. 2018;31(2):124-26.
2. Koenig V, Wulfman CP, Derbanne MA, Dupont NM, Le Goff SO, Tang M-L, et al. Aging of monolithic zirconia dental prostheses: Protocol for a 5-year prospective clinical study using ex vivo analyses. *Contemp Clin Trials Commun*. 2016;4:25–32.
3. Bömicke W, Rammelsberg P, Stober T, Schmitter M. Short-Term Prospective Clinical Evaluation of Monolithic and Partially Veneered Zirconia Single Crowns. *J Esthet Restor Dent*. 2017;29(1):22–30.

COMPORTAMENTO ESTRUTURAL DE UM FILME A PLASMA NA SUPERFÍCIE DA ZIRCÔNIA: EFEITO DO MEIO DE ARMAZENAGEM E COCÇÃO DA CERÂMICA DE COBERTURA

Bitencourt SB*¹, Santos DM¹, Mazza LC¹, Silva EVF¹, Campaner M¹, Goiato MC¹, Rangel EC², Pesqueira AA¹

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP, Faculdade de Odontologia de Araçatuba

²Laboratório de Plasma Tecnológicos - Instituto de Ciência e Tecnologia – UNESP

O objetivo foi avaliar o comportamento de um filme a plasma depositado sobre a superfície da zircônia tetragonal policristalina estabilizada por ítria (Y-TZP), durante 24 horas de armazenagem em diferentes meios e simulação da cocção da cerâmica de cobertura, por meio de análise de perfilometria (Ra) e ângulo de contato e energia de superfície (ES), microscopia eletrônica de varredura (MEV) e espectroscopia de energia dispersiva (EED). Para isso, um total de 33 amostras de Y-TZP foi dividido em 3 grupos (n=11): grupo GPA: armazenamento sob pressão atmosférica; grupo GAD: imersão em água destilada e grupo GCC: após a simulação da cocção da cerâmica de cobertura. A aplicação do plasma foi realizada em todas as amostras com a mistura de 78% de metano (CH₄), 14% de hexametil-dissiloxano (HMDSO) e 8% de argônio (Ar) durante 30 minutos. Os dados de Ra e ES foram submetidos ao ANOVA medidas repetidas dois fatores e ao teste de Tukey com significância de 5%. O grupo GPA apresentou os maiores valores de Ra após 24h (0,75±0,36 µm), seguido do grupo GAD (0,61±0,27 µm), com diferença estatística (p<0,001) para o grupo GCC (0,07±0,01 µm). Em contrapartida, na ES, o GCC apresentou os maiores valores (77,46±2,48), seguido do GPA (53,83±4,27) e do GAD (42,26±2,51), com diferença estatística para os 3 grupos (p<0,001). Nas micrografias, foi verificada a presença do filme nos 3 grupos e na EED a presença de sílica apenas no grupo GCC. Assim, o armazenamento mais adequado é sob pressão atmosférica e, mesmo após a queima da cerâmica de cobertura, o filme continua depositado e ativo na superfície da Y-TZP.

Descritores: Zircônio; Gases Em Plasma; Cerâmica.

Apoio: FAPESP (2017/13933-6)

Referências

- 1 Bitencourt SB, dos Santos DM, Silva EVF, Barão, VAR, Rangel EC, Cruz NC et al. Characterisation of a new plasma-enhanced film to improve shear bond strength between zirconia and veneering ceramic. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl.* 2018;92:196-205.
- 2 Monaco C, Tucci A, Esposito L, Scotti R. Adhesion mechanisms at the interface between Y-TZP and veneering ceramic with and without modifier. *J Dent.* 2014;42(11):1473-79.
- 3 Vechiato-Filho AJ, dos Santos DM, Goiato MC, Medeiros RA, Moreno A, Bonatto LR. Surface characterization of lithium disilicate ceramic after nonthermal plasma treatment. *J Prosthet Dent.* 2014;112(5):1156-63.



COROAS TOTAIS CERÂMICAS EM PACIENTES COM DESGASTE DENTAL DESTRUTIVO CRÔNICO: ESTUDO RETROSPECTIVO COM ATÉ 10 ANOS DE ACOMPANHAMENTO CLÍNICO

Matos JDM¹, Andrade VC², Vasconcelos JEL³, Bottino MA¹, Nishioka RS¹, Guerra SMG⁴, Lopes GRS⁴

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Instituto de Ciências e Tecnologia - Universidade Estadual Paulista - ICT/UNESP - Faculdade de Odontologia de São José dos Campos

²Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF - Campus Governador Valadares

³Departamento de Implantodontia do Centro Cariense de Pós-Graduação - CECAP

⁴Programa de Pós-Graduação em Clínica Odontológica - Universidade Federal do Espírito Santo - UFES

O objetivo deste estudo foi identificar a incidência de fraturas entre coroas unitárias totais de três diferentes sistemas cerâmicos em indivíduos com diferentes padrões de desgaste dental destrutivo crônico. Por meio da análise de prontuários clínicos, exames radiográficos e fotografias digitais, um total de 112 coroas protéticas, entre elas, 40 coroas com infraestrutura em óxido de alumínio infiltrado por vidro, 34 coroas feldspáticas sobre refratário e 38 coroas metalocerâmica com infraestrutura em ouro eletrodepositado, foram analisadas retrospectivamente, em um intervalo de 120 meses. Foram observadas 10 fraturas catastróficas entre os três grupos cerâmicos, distribuídas em 6, 2 e 2 fraturas para os grupos de óxido de alumínio, feldspática e metalocerâmica, respectivamente. As variáveis sistema cerâmico ($p=0,24$), presença de desgaste dental destrutivo crônico ($p=0,91$) e localização da coroa ($p=0,86$) não apresentaram diferença estatisticamente significativa. No entanto, as variáveis tempo em função ($p=0,01$) e vitalidade dental ($p=0,04$) apresentaram diferença estatisticamente significativa, mostrando que quando houve falha, esta ocorreu nos primeiros anos da coroa em função e as coroas em dentes vitais foram mais suscetíveis às falhas catastróficas. Pode-se concluir que os sistemas cerâmicos avaliados podem ser considerados como alternativas de material restaurador, mesmo em indivíduos com características clínicas sugestivas de parafunção.

Descritores: Pesquisa em Odontologia; Cerâmica; Coroas.

Referências

- 1 Reitemeier B, Hänsel K, Kastner C, Weber A, Walter MH. A prospective 10-year study of metal ceramic single crowns and fixed dental prosthesis retainers in private practice settings. *J Prosthet Dent.* 2013;109(3):149-55.
- 2 Karl M. Outcome of bonded vs all-ceramic and metal- ceramic fixed prostheses for single tooth replacement. *Eur J Oral Implantol.* 2016;9(Suppl 1):S25-44.
- 3 Romao RM, Lopes GRS, Matos JDM, Lopes GRS, Vasconcelos JEL, Fontes NM. Causes of failures in ceramic veneers restauations: a literature. *Int. J. of Adv. Res.* 2018;6(4):896-906.



COROAS TOTAIS MONOLÍTICAS POSTERIORES DE CERÂMICA INFILTRADA POR POLÍMERO: RELATO DE DOIS CASOS CLÍNICOS

Moura DMD, Vila-Nova TEL, Araújo GM, Menezes KM, Gurgel BCV, Araújo LNM, Silva NR, Miranda LM, Souza ROA

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Odontologia, Natal/RN, Brasil;

Objetivo: Avaliar por meio do relato de dois casos clínicos o desempenho de coroas totais posteriores de PICN após 6 meses de acompanhamento, descrevendo as etapas clínicas e discutindo os aspectos relevantes desse tipo de opção restauradora. **Materiais e Métodos:** Dois pacientes, (F.E- sexo feminino) e (D.S sexo masculino), com necessidade de coroa total posterior no elemento 26 e 15 respectivamente. As coroas foram confeccionadas de PICN (cerâmica infiltrada com polímero - Vita Enamic (VITA ZARNHFRABICK), e seguiram as etapas de exame clínico, instalação de provisórios e retentores intra-radicular, cirurgia periodontal para aumento de coroa clínica, preparo do dente com término em chanfro, ao nível gengival utilizando uma ponta diamantada 2135 e 4138 e a 4138FF para acabamento (KG SORENSEN). Após preparo foi realizada moldagem dupla com fio retrator 00 e 000 com silicone de adição denso e fluido (3M ESPE), seleção de cor e posterior cimentação adesiva com cimento resinoso U200 (3M ESPE). Os pacientes foram avaliados clinicamente após 1 e 6 meses utilizando um questionário modificado para avaliar a longevidade quanto a cor, superfície oclusal, descoloração marginal, integridade marginal, fratura da cerâmica e descolamento. (Critérios de Ryge). **Conclusão:** Após a finalização dos tratamentos observou-se um ótimo resultado estético e funcional, o qual se manteve após 6 meses de acompanhamento. Não foram observadas falhas como alterações de cor, descoloração marginal, infiltrações marginais, fraturas ou deslocamentos da cerâmica.

Descritores: Cerâmica; Relato de Casos; Prótese Dentária.

Apoio: CAPES

Referências

1. Fazenda JC, Borba M, Corazza PH. A literature review on the new polymer-infiltrated ceramic-network material (PICN). *J Esthet Restor Dent.* 2018;30(4):281-86.
2. Spitznagel A, Schol KJ, Strub JR, Vach K, Gierthmuehlen PC. Polymer-infiltrated ceramic CAD/CAM inlays and partial coverage restorations: 3-year results of a prospective clinical study over 5 years. *Clinical Oral Investigations.* 2018; 22:1973–83.
3. Spies BC, Berthold S, Patzelt M, Vach K, Kohal RJ. Monolithic lithium-disilicate single crowns supported by zirconia oral implants: three-year results of a prospective cohort study. *Clin Oral Impl Res.* 2016;27:1160-68.



CRITÉRIOS PARA REABILITAÇÃO DE MAXILA ATRÓFICA COM A TÉCNICA DO ALL ON FOUR: RELATO DE CASO CLÍNICO

Parra da Silva RB¹, Fontão FGK², Bosi SL², Aranega AM¹, Bassi AF¹

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba – FOA/UNESP

²Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico – ILAPEO, Curitiba –PR

A modernidade e o acesso a informação pelos pacientes exigem cada vez mais o conhecimento e a dedicação de profissionais. Na odontologia, especificamente na implantodontia, isso se torna bem evidente quando o dentista é procurado para resolver um caso onde de certa forma o paciente demonstra conhecimento do assunto. No que diz respeito à reabilitação de edêntulos totais sabe-se que a carga imediata propicia isso de uma forma rápida. No entanto, quase sempre essas regiões apresentam-se com elevado grau de atrofia óssea. Assim, a busca para a resolução desses problemas sem o uso de enxertos ósseos e sem demora na finalização do tratamento, sempre que possível, tornou-se cada vez mais crescente a procura por novas técnicas. Desta forma, técnicas cirúrgicas avançadas são divulgadas na literatura, uma delas é a técnica que descreve a colocação de 04 implantes com carga imediata, desde que sejam bem distribuídos. Baseado nesse conceito, denominado All on Four (tudo sobre quatro), os autores discutiram os critérios no qual o cirurgião-dentista deverá se basear para realizar essa técnica e relataram um caso clínico onde o ato cirúrgico seguiu um protocolo sem intercorrências e, após 06 meses de acompanhamento clínico e radiográfico, tem se mostrado satisfatório devolvendo estética e função ao paciente.

Descritores: Implantes Dentários; Reabilitação Bucal; Prótese Dentária.

Referências

1. Babbush CA, Kutsko GT, Brokloff J. The all-on-four immediate function treatment concept with NobelActive implants: a retrospective study. *J Oral Implantol.* 2011;37(4):431-45.
2. Soto-Peñaloza D, Zaragozi-Alonso R, Penarrocha-Diago M, Penaroccha-Diago M. The all-on-four treatment concept: systematic review. *J Clin Experim Dent.* 2017;9(3):e474-88.

DEPOSIÇÃO QUÍMICA DE VAPOR COM SiH_4 EM ZIRCÔNIA DE ALTA TRANSLUCIDEZ: EVIDÊNCIAS DE MODIFICAÇÕES DE SUPERFÍCIE E MELHOR ADESÃO

Monteiro JB*¹, Prado PHCO¹, Abreu RT¹, Campos TMB², Machado JPM³, Trava-Airoldi VJ³, Melo RM¹

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese (ICT- UNESP)

²Departamento de Física (ITA)

³Laboratório Associado de Sensores e Materiais (INPE)

O objetivo foi avaliar o efeito do tempo da deposição química a vapor com hidreto de silício (SiH_4) nas características da superfície de zircônia de alta translucidez (HT) e união ao cimento resinoso antes e depois da termociclagem. Blocos de zircônia HT foram polidos, sinterizados e divididos em 05 grupos, de acordo com o tempo de deposição (n=31): Zr-30 (30s), Zr-60 (60s), Zr-120 (120s) e Zr-300 (300s). O grupo controle (Zr-0) não recebeu deposição. Para caracterização química e topográfica, DRX, FTIR, EDS, MEV-FEG, XPS, goniometria e perfilometria foram feitos. O silano Monobond N foi aplicado na superfície de cada bloco e um cilindro de cimento resinoso (Variolink N) foi confeccionado (3×3 mm). Metade dos espécimes de cada grupo foi armazenada por 24h e metade foi submetida à termociclagem (6×10^3 ciclos) antes do teste de resistência ao cisalhamento. ANOVA 1-fator e teste de Tukey ($\alpha=0,05$) foram feitos. Para grupos experimentais, XPS mostrou que a formação de ligações Si-O contribuiu para aumentar a energia livre superficial. MEV-FEG e EDS mostraram que quanto maior o tempo de deposição, maior a quantidade de Si na superfície, apresentando apenas uma fase tetragonal. Zr-60 apresentou maior rugosidade superficial e Zr-300, a menor. O silício penetrou na microestrutura, causando maiores concentrações de tensão. A resistência de união ao cimento resinoso foi melhorada após todos os tempos de deposição. A técnica proposta associada ao tratamento químico com primer de metacrilato de silano é uma alternativa para melhorar a ligação entre cimento resinoso e zircônia HT.

Descritores: Materiais Dentários; Silício; Resistência ao Cisalhamento.

Apoio: CAPES e FAPESP (2016/07920-6)

Referências

- 1 Pillaca EJD, Ramirez MA, Gutierrez Bernal M, Lugo DC, Trava-Airoldi VJ. DLC deposition inside of a long tube by using the pulsed-DC PECVD process. Surf Coat Technol. 2019;359:55-61.
- 2 Rinke S, Fischer C. Range of indications for translucent zirconia modifications: clinical and technical aspects. Quintessence Int. 2013; 44(8):557-66.
- 3 Tzanakakis EGC, Tzoutzas IG, Koidis PT. Is there a potential for durable adhesion to zirconia restorations? a systematic review. J Prosthet Dent. 2016; 115(1):9-11.



DEPRESSÃO E O RISCO DE DISFUNÇÕES TÊMPORO-MANDIBULARES. REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE

Grossi ML, Bueno CH, Hoff EA, Grossi RK, Pigozzi LB

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Escola de Ciências da Saúde, Programa de Odontologia

O objetivo primário desta revisão sistemática e metanálise foi a de avaliar a influência da depressão no desenvolvimento das disfunções têmporomandibulares (DTM) com base na literatura. Os objetivos secundários foram o de avaliar a prevalência da depressão nos grupos específicos de DTM: a) desordens Musculares (grupo I); b) deslocamentos de Disco (grupo II); and c) artralguas/osteoartrites e osteoartroses (grupo III). Os estudo foi registrado na base de dados PROSPERO aprovado no Comitê de Ética de Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PIBIC/CNPq#7433. Ética: SIPESQ#7965). A busca seguiu o modelo sugerido pelo PRISMA e as seguintes bases de dados foram consultada: a) Pubmed/MEDLINE, b) Embase, c) Lilacs, e d) Web of Science, de acordo com os critérios estabelecidos pelo PRISMA. Foram incluídos na busca : a) estudos observacionais que relacionem o desenvolvimento das desordens temporomandibulares com índices de depressão em pacientes adultos (≥ 18 anos); e b) estudos que utilizaram o diagnóstico de DTM pelo RDC/DTM. Foram excluídos da pesquisa: a) estudos de relato de caso, revisão de literatura, série de casos, cartas, editoriais, comentários, comunicações curtas; b) estudos em animais e estudos in vitro; e c) estudos em que o desfecho/doença não seja DTM. Dois revisores participarão da revisão em 2 fases, de maneira duplicada e independente; e quando necessário, haverá a opinião de um terceiro ou quarto revisor. Na fase 1, haverá leitura e seleção dos artigos relevantes através dos títulos e resumos; e na fase 2 haverá análise pela leitura completa do artigo. Para a construção da planilha Excel (Microsoft Office®) iremos utilizar como base o Manual da Cochrane para Revisões Sistemáticas (COCHRANE COLLABORATION, 2006) e a “Strobe initiative: guidelines on reporting observational studies”. Para avaliação da qualidade dos artigos, utilizaremos o questionário adaptado do “The New Castle Ottawa Scale”. No total, 1024 artigos foram encontrados nos resultados de busca através das bases de dados; 360 artigos foram selecionados para a seleção por resumos; 178 foram selecionados para leitura completa; 41 artigos selecionados para extração de dados; e 8 artigos foram selecionados para a meta-análise por apresentarem resultados de depressão e dor RDC/DTM para os grupos teste (DTM) e controle (sem DTM). No eixo II do RDC/DTM, a presença de depressão moderada aumentou o risco de DTM em mais de 2.1 vezes; e a presença de presença de depressão severa aumentou em 3.8 vezes. De modo similar, na análise do eixo I do RDC/TMD, os grupos I (desordens musculares) e III (artralgia/osteoartrite/osteoartrose) apresentaram significativamente mais depressão do grupo controle sem DTM. Contudo, o grupo II do eixo I do RDC/DTM não apresentou diferenças significativas de níveis de depressão em relação aos controles. A conclusão é que os níveis depressão em geral são maiores em pacientes com DTM do que pacientes assintomáticos, contudo, esta relação é dependente dos níveis de dor, e somente aconteceram em grupos de DTM aonde a dor orofacial está presente.

Descritores: Depressão; Dor Facial; Revisão.

Apoio: CAPES

Referências

1. Armijo-Olivo S, Stiles CR, Hagen NA, Biondo PD, Cummings GG. Assessment of study quality for systematic reviews: a comparison of the cochrane collaboration risk of bias tool and the effective public health practice project quality assessment tool: methodological research. *J Eval Clin Pract.* 2012;18(1):12-8.
2. Castro AA, Guidugli F. Projeto de pesquisa de uma revisão sistemática. In: Castro AA. Planejamento da pesquisa. São Paulo: AAC; 2001.
3. Dougall AL, Jimenez CA, Haggard RA, Stowell AW, Riggs RR, Gatchel RJ. Biopsychosocial factors associated with the subcategories of acute temporomandibular joint disorders. *J Orofac Pain.* 2012;26(10):7-16.



DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO FACILITADOR PARA CIMENTAÇÃO DE PINOS DE FIBRA DE VIDRO

Baptista PHS, Silva FJM, Azevedo WF, Inostroza EAS, Carvalho RLA

Departamento de Odontologia – Faculdade de Odontologia da Brazcubas Educação

Os pinos pré-fabricados de fibra de vidro constituem uma alternativa para a restauração dos dentes tratados endodonticamente, sendo uma solução viável para retenção intrarradicular, por utilizar menor tempo clínico, podendo os canais serem preparados e os pinos cimentados em sessão única. Desta forma, o trabalho desenvolvido na Brazcubas Educação, teve por objetivo desenvolver um aplicativo facilitador (para celular) para auxiliar o aluno de odontologia e o profissional cirurgião-dentista a preparar corretamente o conduto radicular e a cimentar os pinos de fibra de vidro, sendo que são procedimentos muito minuciosos e de extrema importância para o sucesso e a longevidade dos casos clínicos. Diante das dúvidas que cercam o cirurgião-dentista na escolha de um correto sistema de pinos, principalmente em relação ao seu comprimento de cimentação, o desenvolvimento do aplicativo aproximou os alunos do seu futuro campo de atuação, solucionando problemas e dúvidas atuais da profissão.

Descritores: Software; Cimentação; Prótese Dentária.

Apoio: Brazcubas Educação

Referências

1. Souza FB, Lopes MGQ, Lima-Filho RM. Social networks in dental training: opinion of students from a Brazilian university. *Rev Cub Estomat.* 2017; 54(2):1-11.
2. Tibes CMS, Dias JD, Zem-Mascarenhas SH. Mobile applications developed for the health sector in brazil: an integrative literature review. *Rev Min Enferm.* 2014 abr/jun; 18(2):479-486.
3. Barra DCC, Paim SMS, Dal Sasso GTM, Colla GW. Methods for developing mobile apps in health: na integrative review of the literature. *Texto Contexto Enferm,* 2017; 26(4):2260017



DESENVOLVIMENTO DE NOVA TECNOLOGIA PARA O ENSINO DE PREPAROS EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

Gomes MSS¹, Kojima AN¹, Uemura ES¹, Paes-Junior TJA¹, Nakano LJN¹, Mesquita AMM², Nishioka RS¹, Andreatta-Filho OD¹

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Instituto de Ciência e Tecnologia – UNESP – Faculdade de Odontologia de São José dos Campos

²Departamento de Prótese Dentária– Universidade Paulista – Unip – São Paulo/SP

O primeiro contato de alunos de graduação com a disciplina de Prótese Parcial Fixa ocorre em aulas teóricas e práticas laboratoriais. Na teoria os docentes utilizam de diversas formas para elucidar um preparo, a fim de formar um conceito e fixar a imagem de um preparo ideal obedecendo aos princípios mecânicos e biológicos. O estudo teve como objetivo avaliar as principais dificuldades dos alunos nos preparos coronários em PPF e desenvolver uma ferramenta de ensino para auxiliar aluno e professor a elucidar e calibrar os desgastes coronários. Participaram da pesquisa ao todo 87 alunos matriculados do 3º ano integral, dos anos 2017 e 2018 da disciplina de PPF do ICT- Unesp SJC. Foi desenvolvido um aplicativo de celular; intitulado PPF – UNESP (“Noção de proporção em preparos de Prótese Parcial Fixa”). 78,2% dos alunos relatam a quantidade de redução como a principal dificuldade. O sistema do aplicativo de celular consiste de um banco de dados com os principais preparos em PPF e a ferramenta de comparação do preparo finalizado através de fotos. O uso da tecnologia no ensino cresce como forma de auxílio ao professor, diversifica o acervo de ferramentas didáticas e aumenta a quantidade de alunos que se atinge. Concluiu-se que devido à diversidade de perfis de alunos em sala de aula e as dificuldades apresentadas, métodos auxiliares de ensino são necessários para amplificar o ensino e desenvolvimento do aplicativo de celular PPF-UNESP soma ao ensino odontológico recursos didáticos valiosos.

Descritores: Prótese Parcial Fixa; Tecnologia Educacional; Tecnologia Odontológica.

Referências

- 1 Fernandes PFS, Almeida TC, Sampaio Fernandes JCA, Leal Silva C, Pinho AR. Most frequent errors during tooth preparation by students of Fixed Prosthodontics in Faculty of Dentistry of Porto University. *Rev Odontol UNESP*. 2007;36(4):305-10
- 2 Liu L, Li J, Yuan S, Wang T, Chu F, Lu X. Evaluating the effectiveness of a preclinical practice of tooth preparation using digital training system: A randomized controlled trial. *Eur J Dent Educ*. 2018;1-8.
- 3 Shillingburg Jr HT, Sather DA, Wilson Jr EL, Cain JR, Mitchell DL, Blanco LJ, et al. *Fundamentals of fixed prosthodontics*. Suécia: Quintessence Publishing; 1997. v. 3.



DESFECHO CLÍNICO DAS PRÓTESE TOTAIS DIGITAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Pereira ALC, de Freitas RFCP, Tórres ACSP, Carreiro AFP

Departamento de Odontologia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

O objetivo dessa revisão sistemática é esclarecer aspectos clínicos de próteses totais confeccionadas com tecnologia digital, bem como, sua aplicabilidade e previsibilidade. Realizou-se uma busca nas bases de dados do *Pubmed* e *Cochrane Library*, de janeiro de 1981 a março de 2019, com os descritores determinados a partir do *Medical Subject Headings* (MeSH), em conjunções simples ou múltiplas. A mesma ainda foi conduzida e complementada pela busca manual a partir das referências dos artigos selecionado. O resultado da busca retornou 6 (seis) artigos, permitindo observar, através da comparação de diferentes marcas comerciais para a confecção de PTs fresadas com técnicas convencionais de acrilização, que o processamento digital foi capaz de oferecer reabilitações com boa estética, retenção e satisfação do paciente, apesar do registro de algumas complicações nesses quesitos avaliados, além de reduzir o custo total de produção, o número de consultas e o tempo de atendimento clínico em até 233 minutos. Diante disso, as PTs CAD/CAM fresadas se apresentaram como uma opção de tratamento viável para simplificar e reduzir as etapas de processamento. As evidências clínicas do seu comportamento a longo prazo se mantêm imprecisas em função do número limitado de estudos bem delineados, da quantidade de pacientes avaliados e o reduzido tempo de acompanhamento.

Descritores: Prótese total; Projeto Auxiliado por Computador; Revisão.

Referências

1. Kattadiyil MT, Jekki R, Goodacre CJ, Baba NZ. Comparison of treatment outcomes in digital and conventional complete removable dental prosthesis fabrications in a predoctoral setting. *J Prosthet Dent.* 2015;114(6):818-25.
2. Srinivasan M, Schimmel M, Naharro M, O' Neill C, McKenna G, Müller F. CAD/CAM milled removable complete dentures: time and cost estimation study. *J Dent.* 2019;80:75-9.
3. Bidra AS, Farrell K, Burnham D, Dhingra A, Taylor TD, Kuo CL. Prospective cohort pilot study of 2-visit CAD/CAM monolithic complete dentures and implant-retained overdentures: Clinical and patient-centered outcomes. *J Prosthet Dent.* 2016;115(5):578-86.



EFEITO ANTAGONISTA DE PROBIÓTICOS VIVOS SOBRE O CRESCIMENTO DE *C. ALBICANS* EM SUPERFÍCIE DE RESINA ACRÍLICA PARA PRÓTESES DENTÁRIAS

Catanoze IA¹, Costa GQ¹, Cunha BG¹, de Souza HS¹, da Silva EVF¹, Duque C², Guiotti AM¹

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

²Departamento de Odontologia Infantil e Social. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

O objetivo deste estudo foi avaliar *in vitro*, a influência de probióticos na inibição do crescimento e metabolismo do biofilme de *C. albicans* em resina acrílica ativada termicamente (RAAT) para próteses e verificar se os subprodutos dos biofilmes teriam um potencial de alteração da superfície das amostras (Ra). 60 amostras de RAAT foram divididas em 6 grupos: GI - controle negativo (*C. albicans* sem probiótico); GII- *C. albicans* + *L. casei*; GIII- *C. albicans* + *L. rhamnosus*; GIV- *C. albicans* + *L. helveticus*; GV- *C. albicans* + *B. lactis*; GVI- *C. albicans* + *B. longum*. Biofilmes de *C. albicans* foram formados sobre as superfícies das amostras na presença dos probióticos. Para a quantificação do biofilme, o número de células cultiváveis foi avaliado por contagem de unidades formadoras de colônias (UFCs) e pelo ensaio de redução de XTT. Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística (Teste de Tukey, $p \leq 0,05$). A rugosidade de superfície foi alterada após a exposição aos biofilmes microbianos. Na quantificação do biofilme em UFC/mL, houve diferença estatística entre os valores dos diferentes grupos de probióticos e o grupo controle. Na análise do XTT, os probióticos *L. rhamnosus*, *B. lactis* e *B. longum* apresentaram valores mais altos de densidade óptica em relação ao GI, promovendo o aumento da atividade metabólica dos biofilmes, enquanto que os probióticos *L. casei* e *L. helveticus* apresentaram uma redução do metabolismo dos biofilmes. Os probióticos testados promoveram um efeito antagonista sobre o crescimento de *C. albicans* e interferiram no metabolismo celular.

Descritores: Probióticos; Biofilmes; Resinas Acrílicas.

Apoio: FAPESP: 2016/16579-6

Referências

- 1 Ishikawa KH, Mayer MP, Miyazima TY, Matsubara VH, Silva EG, Paula CR, Campos TT, Nakamae AE. A multispecies probiotic reduces oral *Candida* colonization in denture wearers. *J Prosthodont* 2015;24(3):194-99.
- 2 Song YG, Lee SH. Inhibitory effects of *Lactobacillus rhamnosus* and *Lactobacillus casei* on *Candida* biofilm of denture surface. *Archives of Oral Biology* 2017;76:1–6.
- 3 Ujaoney S, Chandra J, Faddoul F, Chane M, Wang J, Taifour L, et al. In Vitro Effect of Over-the-Counter Probiotics on the Ability of *Candida Albicans* to Form Biofilm on Denture Strips. *The Journal of Dental Hygiene* 2014; 88(3):183-89.



EFEITO ANTIMICROBIANO DE EXTRATO DE PSIDIUM GUAJAVA SOBRE CANDIDA ALBICANS

Pedroso JF*¹, Goldenstein HGF¹, Rovetta SM¹, Amorim JBO¹, Koga-Ito CY¹, Kerbauy WD¹, Lima DR¹

¹Departamento Odontologia Social e Clínica Infantil. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos.

A doença periodontal é de caráter multifatorial e envolve, além de periodontopatógenos, microrganismos oportunistas, dentre eles o fungo da espécie *Candida albicans*. O objetivo do presente estudo “in vitro” foi determinar o potencial antimicrobiano e antibiofilme do extrato do fruto de *P. guajava* (goiaba) contra *C. albicans* (SC5314). Para tal, foi utilizada a técnica de microdiluição em caldo, seguida da técnica da “gota” para a determinação da CIM (Concentração Inibitória Mínima) e da CFM (Concentração Fungicida Mínima). O extrato com concentração 10 vezes maior que a CIM foi empregado para determinar seu efeito sobre o biofilme de *C. albicans*, com tempos de exposição de 5 minutos e 24 horas. Todos os testes foram realizados em triplicata. Como controle positivo foram considerados os poços com o inóculo, e como controle negativo, os poços que continham apenas o caldo RPMI. Obteve-se uma CIM= 400mg/ml, porém não foi possível determinar a CFM. Observou-se uma redução de 39% de UFC (Unidades Formadoras de Colônias) para 5 minutos de exposição do extrato frente ao biofilme, e redução de 23%, para exposição de 24h, quando comparados com o controle ($p \leq 0.05$). O extrato de *P. guajava* possui ação antimicrobiana frente a *C. albicans*, mas não foi possível estabelecer se tem potencial fungicida. O extrato demonstrou efeito antibiofilme para um tempo de ação de 24 horas e de 5 minutos, sendo que este último exibiu resultados mais expressivos.

Descritores: *Candida albicans*; Doença Periodontal; Biofilme Dentário.

Referências

1. Abdelrahim SI, Almagboul AZ, Omer MEA, Elegami A. Antimicrobial activity of *Psidium guajava* L. Fitoterapia. 2002;73(7/8):713-15.
2. Alves PM, Leite PHAS, Pereira J V., Pereira LF, Pereira MS V., Higino JS et al. Atividade antifúngica do extrato de *Psidium guajava* Linn. (goiabeira) sobre leveduras do gênero *Candida* da cavidade oral: uma avaliação in vitro. Rev Bras Farmacogn 2006;16(2):192-96.
3. Ansari M. Evaluation of antibacterial and antifungal activities of *cymbopogon citratus* and *psidium* Guajava from Sialkot origin. Phol.2018;1:155-63.

EFEITO DA ADIÇÃO DE DIFERENTES ÓXIDOS DE ZIRCÔNIO NO COMPORTAMENTO DE CERÂMICAS VÍTREAS

Penteado MM¹, Campos TMB², Trichês EL³, Borges ALS¹

¹Departamento de Materiais Dentários e prótese. Universidade Estadual Paulista – UNESP - São José dos Campos

²Departamento de Caracterização de Materiais. Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA – São José dos Campos

³Departamento de Biocerâmica. Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP – São José dos Campos

O objetivo dessa pesquisa foi comparar a microestrutura de cerâmicas vítreas com presença e ausência de óxido de zircônio, a fim de compreender a sua influência no comportamento cerâmico. Foi preparado um sistema múltiplo com SiO₂-Li₂O- Al₂O₃. P₂O₅. K₂O e dividido em 3 grupos: DL: dissilicato de lítio; YTZP: silicato de lítio reforçado por ZrO₂-Y₂O₃; SZ: silicato de lítio reforçado por ZrSiO₄. Após homogeneização, as misturas foram levadas ao forno fusório (1400°C, 4 horas). Do conteúdo fundido obtiveram-se fritas, as quais foram moídas. As amostras foram prensadas uniaxialmente e submetida à prensa isostática. Foi utilizado calorimetria diferencial de varredura e difração de raio-x para definir o protocolo de sinterização, que ocorreu em forno Jung em 4 patamares: 500°C (60 minutos), 620°C (30 minutos), 810°C (30 minutos), para o grupo DL 910°C (3 horas) e para os grupos YTZP e SZ 850°C (3 horas). Após sinterização, as amostras foram polidas e submetidas a ensaio de flexão biaxial (n=10). Os dados foram submetidos à ANOVA e Tukey (p<0.05). Foram obtidas imagens através de FEG. A maior resistência flexural foi do grupo DL (170MPa ± 19), seguido de YTZP (125MPa ± 36) e SZ (100MPa ± 40). O grupo DL apresenta grãos agulhados, enquanto os demais grupos apresentam grãos arredondados. Conclui-se que a adição de ZrO₂-Y₂O₃ ou ZrSiO₄ diminui a temperatura de sinterização, induzir maior precipitação de quartzo, modificar o formato dos cristais. Essa alteração da microestrutura está diretamente relacionada com a diminuição da resistência flexural do sistema cerâmico proposto.

Descritores: Cerâmica; Cristalização; Materiais Dentários.

Apoio: FAPESP (2018/05736-9)

Referências

- 1 Huang S, Lia Y, Wei S, Huang Z, Gao W, Cao P. A novel high-strength lithium disilicate glass-ceramic featuring a highly intertwined microstructure. *J Eur Ceram Soc.* 2017;37:1083-94.
- 2 Bai Y, Peng L, Zhu Q, Hao Z. Non-isothermal crystallization kinetics of stoichiometric lithium disilicate-based glasses with Al₂O₃ additives. *J Non-Crystal Solids.* 2016;445-6:116-22.
- 3 Li D, Guo JW, Wang XS, Zhang SF, He L. Effect of Crystal size on the mechanical properties of a lithium disilicate glass-ceramic. *Materials Science & Engineering* 2016; A669:332-9.

EFEITO DA ADIÇÃO DE NANOFIBRAS DE POLIETERIMIDA ASSOCIADAS AO POLIMETILMETACRILATO E NANOFIBRAS DE NYLON ASSOCIADAS AO POLIMETILMETACRILATO PARA REFORÇO DE MATERIAIS ODONTOLÓGICOS

Kukulka EC, Moraes ACHC, Santos JD, Borges ALS

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Universidade Estadual Paulista – UNESP – Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos

O objetivo do estudo foi sintetizar e caracterizar morfológicamente nanofibras (NF) de Polieterimida (PEI) associadas ao Polimetilmetacrilato (PMMA) - PP e nanofibras de Nylon associadas ao PMMA - PN, produzidas pelo processo de eletrofiação. Foi preparado uma solução de PEI (0,562g) + PMMA (0,377g) dissolvidos em 2,5ml de clorofórmio, 0,85ml de Dimetilformamida (DMF) e 0,85ml de 1,1,2,2 de Tetracloroetano (TCE) e uma solução de Nylon (0,4g) dissolvido em 4 mL de HFP + PMMA (0,6g) dissolvidos em 1,35 mL de DMF e 1,35 mL de 1,1,2,2 de TCE. Para o processo de eletrofiação foram utilizadas diferentes tensões contínuas para cada grupo de solução (10 a 18 Kv) e 2 distâncias (8 e 12 cm) entre a ponta da agulha e o aparato coletor, originando 12 grupos distintos de NF (PN de 1 a 6 e PP de 1 a 6) que foram observadas em Microscopia Eletrônica de Varredura verificando defeitos e cálculo de $\bar{\phi}$ médio. Os melhores parâmetros observados foram submetidos aos testes de Espectroscopia de raios X por dispersão em Energia (EDS) e Difração de raios X (DRX). Os dados foram analisados através do teste ANOVA e Tukey ($p < 0,05$). A partir da análise comparativa dos parâmetros pré- estabelecidos os padrões de nanofibras PN4 e PP4 apresentaram-se mais eficazes. O padrão PN4 (18Kv – 10cm) apresentou um diâmetro médio de 0,49 μ m e 0,37 μ m para o padrão PP4 (13Kv – 12cm). O processo de eletrofiação para produção de NFs híbridas mostrou-se eficiente para os polímeros de escolha (PMMA-Nylon e PMMA-PEI), a variação dos parâmetros do processo de eletrofiação influenciou a morfologia estrutural das fibras e a presença dos polímeros escolhidos foi comprovada através das caracterizações físico-químicas.

Descritores: Microscopia Eletrônica de Varredura; Nanofibras; Polímeros.

Referências

- 1 Wang, W, Ciselli P, Kuznetsov E, Peijs T, Barber AH. Effective reinforcement in carbon nanotube-polymer composites. *Philos. Trans. A. Math. Phys. Eng. Sci.* 2008;366:1613-26.
- 2 Costa AKF, Silva LH, Saavedrac GSFA, Paes TJA, Jrd, Borges ALS. Flexural Strength of Four Adhesive Fixed Dental Prostheses of Composite Resin Reinforced with Glass Fiber. *J Adhes Dent.* 2012;14:47–50.
- 3 Huang, Z.M.; Zhang, Y.Z.; Kotaki, M.; Ramakrishna, S., A Review on Polymers Nanofibers by Electrospinning and Their Applications in Nanocomposites. *Comp Sci Tech.* 2003;63:2223-53.
- 4 Li D, Xia Y. Electrospinning of nanofibers: reinventing the wheel? *Adv Mater.* 2004;16(14):1151-70.



EFEITO DA ANALGESIA PREEMPTIVA NA SENSIBILIDADE DENTÁRIA CAUSADA PELO CLAREAMENTO DENTÁRIO EM CONSULTÓRIO: REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE

Costa RTF¹, de Moraes SLD¹, Lemos CAA², SoutoMaior JR¹, Vasconcelos BC do E³, Pellizzer EP²

¹Departamento de Dentística e Endodontia. Univ. de Pernambuco – UPE – Faculdade de Odontologia de Pernambuco

²Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

³Departamento de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial. Univ. de Pernambuco – UPE – Faculdade de Odontologia de Pernambuco

O objetivo deste estudo foi o de avaliar o efeito da analgesia preemptiva na sensibilidade dentária induzida pelo clareamento dentário em consultório. A revisão foi estruturada com base nos critérios do PRISMA e os métodos registrados no PROSPERO (CRD42018095440). A busca eletrônica realizada nas bases de dados PubMed / MEDLINE, Scopus, Web of Science e Cochrane Library forneceu 373 artigos e 7 deles foram selecionados com base nos critérios de inclusão. No momento de avaliação '0h', uma redução estatisticamente significativa da sensibilidade dentária foi observada no grupo que os medicamentos foram prescritos, em comparação ao grupo controle ($P = 0.010$; MD: -0.97 ; CI: -1.70 to -0.23), enquanto não houve diferença significativa nos momentos de avaliação 'até 1 hora' ($P = 0.22$; MD: -0.42 ; CI: -1.09 to -0.25), '1-24h' ($P = 0.88$; MD: -0.05 ; CI: -0.61 to 0.72) e 24-48h ($P = 0.69$; MD: 0.05 ; CI: -0.21 to 0.32). A incidência de sensibilidade dentária durante o procedimento não foi estatisticamente diferente entre os grupos ($P = 0.64$; MD: 0.91 ; CI: 0.92 to 1.15). O grupo dos anti-inflamatórios não-esteroidais (AINES) mostrou uma redução estatisticamente significativa ($P = 0,03$; MD: $-0,75$; IC: $-1,42$ a $-0,09$) na sensibilidade dentária em comparação com os outros grupos. Os medicamentos com efeito analgésico podem reduzir a intensidade da sensibilidade dentária induzida pelo clareamento dentário em consultório imediatamente após o procedimento, especialmente após o tratamento com AINES. Entretanto, os medicamentos examinados não influenciaram a incidência de sensibilidade.

Descritores: Peróxido de Hidrogênio; Analgesia; Prescrição de Medicamentos.

Referências

1. Charakorn P, Cabanilla LL, Wagner WC, Foong W-C, Shaheen J, Pregitzer R, Schneider D. The effect of preoperative ibuprofen on tooth sensitivity caused by in-office bleaching Operative Dentistry. 2009;34(2):131-35.
2. Vaez SC, Faria-e-Silva AL, Loguércio AD, Fernandes MTG, Nahsan FPS. Preemptive use of etodolac on tooth sensitivity after in-office bleaching: a randomized clinical trial. Journal of Applied Oral Science. 2018;26:1-9.
3. de Paula EA, Loguercio AD, Fernandes D, Kossatz S, Reis A. Perioperative use of an anti-inflammatory drug on tooth sensitivity caused by in-office bleaching: A randomized, triple-blind clinical trial. Clinical Oral Investigations. 2013. 17(9) 2091-97.



EFEITO DA APLICAÇÃO DE ADESIVO NA RESISTÊNCIA DE UNIÃO EM CERÂMICA VÍTREA APÓS SILANIZAÇÃO

Silva NR, Araújo GM, Miranda LM, Veríssimo AH, Silva SEG, Vila-Nova TEL, Moura DMD, Souza KB, Carvalho IHG, Souza ROA

Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, Brasil

A presente revisão sistemática da literatura visa investigar se a aplicação de adesivo após a silanização da cerâmica vítrea interfere na resistência de união da cerâmica com o cimento resinoso. Três estratégias de buscas foram elaboradas para as bases de dados: PubMed, Web of Science e Scopus, além da busca manual. Os critérios de elegibilidade foram estudos *in vitro* ou ensaios clínicos, publicados nos últimos 15 anos, no idioma inglês, que avaliaram a resistência de união entre cerâmica vítrea e cimento resinoso, condicionamento com ácido hidrofluorídrico e que executaram algum método de envelhecimento. Para a análise dos riscos de vies, foram avaliados os aspectos: cálculo amostral, randomização, preparo da amostra, envelhecimento, norma ISO e operador. Foram encontrados 4298 trabalhos científicos e após todas as etapas, quatro artigos foram incluídos. Considerando os resultados após o envelhecimento das amostras, a aplicação do adesivo associada ao uso do silano convencional, sem MDP em sua composição, parece não ser indicada, pois o adesivo não gerou aumento da resistência de união, sendo até inferior do que os grupos sem aplicação do adesivo em alguns estudos. Apenas um artigo utilizou primer que contém silano e MDP associado à aplicação do adesivo, o que gerou uma resistência de união superior ao grupo sem adesivo, demonstrados que essa associação foi benéfica para a adesão. Mais estudos são necessários para pesquisar a influência da aplicação de diferentes tipos de adesivo (universal, hidrofílico ou hidrofóbico) associada ao uso de silano com e sem MDP.

Descritores: Cerâmica; Cimentos de Resina; Revisão

Referências

1. Tian T, Tsoi JK, Matinlinna JP, Burrow MF. Aspects of bonding between resin luting cements and glass ceramic materials. *Dent Mater.* 2014;30(7):e147-62.
2. Cardenas AM, Siqueira F, Hass V, Malaquias P, Gutierrez MF, Reis A, Perdigão J, Loguercio A. Effect of MDP-containing Silane and Adhesive Used Alone or in Combination on the Long-term Bond Strength and Chemical Interaction with Lithium Disilicate Ceramics. *J Adhes Dent.* 2017;19(3):203-12.
3. Murillo-Gómez F, Rueggeberg FA, De Goes MF. Short- and long-term bond strength between resin cement and glass-ceramic using a silane-containing universal adhesive. *Oper Dent.* 2017;42(5):514-25.



EFEITO DA BIOMODULAÇÃO E DA TEXTURIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE POR OXIDAÇÃO COM PLASMA ELETROLÍTICO EM MINIPLACAS DE FIXAÇÃO NO REPARO ÓSSEO DE RATAS OSTEOPORÓTICAS

Santos JMF¹, Polo TOB¹, Momesso GAC¹, Barão VAR², Theodoro LH¹, Faverani LP¹

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Univ. Estadual Paulista – UNESP– Faculdade de Odontologia de Araçatuba.

²Departamento de Prótese e Periodontia, Faculdade de Odontologia de Piracicaba

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da biomodulação e bioatividade de miniplacas no reparo ósseo de ratas ovariectomizadas submetidas à simulação de fraturas femurais. Para isso, 32 ratas Wistar fêmeas, com 6 meses de idade, onde metade foram submetidas à ovariectomia bilateral (OVX) e a outra metade à cirurgia fictícia (SHAM), aguardado período de 3 meses de para indução de osteoporose. As ratas foram submetidas à simulação de fratura em um dos fêmures e a fratura fixada com miniplaca e parafusos do sistema 1,5 mm. A metade das amostras tiveram miniplacas com texturização de superfície tratadas por oxidação com plasma eletrolítico (PEO), ficando em contato com o "gap" reparacional. Metade das amostras foram submetidas à biomodulação por meio de laser de baixa intensidade (BLLLT), a outra metade não recebeu aplicação laser (SB). A eutanásia foi realizada aos 60 dias de pós-operatório. A área de osso neoformado (AON), não obteve-se diferença estatística para os grupos PEO associado à biomodulação e sem essa variante, porém em grupos com miniplacas apenas usinadas houve diferença ($p < 0,05$). Os resultados microtomográficos, demonstram a hipótese de que há uma diminuição na massa óssea dos grupos OVX sem nenhum tratamento nos parâmetros $Po(tot)$ e o (OVX CO CONV) apresentou ($p < 0,05$) em Tb. N, e BV/TV mostrando necessidade de tratamento para controle reparacional ósseo. Maiores resultados ($p < 0,05$) na precipitação de vermelho de alizarina nos grupos onde foi realizado a aplicação do laser. Dessa forma mostrando que existe potencial favorável do laser em osteopenia.

Descritores: Fixação de Fratura; Terapia com Luz de Baixa Intensidade; Tecido Ósseo.

Apoio: FAPESP Processo: 2018/11496-0

Referências

1. Krzakala A, Kasek-Kesik A, Simka W. Application of plasma electrolytic oxidation to bioactive surface formation on titanium and its alloys. RSC Adv. 2013;3:19725-43.
2. Briteño-Vázquez M, Santillán-Díaz G, González-Pérez M, Gallego-Izquierdo T, Pecos-Martín D, Plaza-Manzano G, et al. Low power laser stimulation of the bone consolidation in tibial fractures of rats: a radiologic and histopathological analysis. Lasers Med Sci 2015;30:333-38.

EFEITO DA MAQUIAGEM E DE REPETIDAS QUEIMAS NAS PROPRIEDADES ÓPTICAS, MECÂNICAS E SUPERFICIAIS DE UMA CERÂMICA DE DISSILICATO DE LÍTIO

Miranda JS¹, Barcellos ASP², Campos TMB², Martinelli CM¹, Cesar PF³, Amaral M⁴, Kimpara ET¹

¹Departamento de Materiais Dentários e Prótese - Instituto de Ciência e Tecnologia da Unesp de São José dos Campos (ICT UNESP)

²Departamento de Química dos Materiais Aeroespaciais - Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA)

³Departamento de Biomateriais e Biologia Oral – Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP)

⁴Departamento de Odontologia - Universidade de Taubaté (UNITAU)

Este estudo explorou os efeitos de repetidas queimadas e da maquiagem na alteração de cor, translucidez, rugosidade, resistência à flexão, comportamento à fadiga de uma cerâmica de dissilicato de lítio (DL). 180 discos (ISO 6872) foram distribuídos dentre os grupos (n = 30): CO - controle, os discos foram cristalizados e nenhuma coloração foi aplicada; SC - cristalização e coloração foram realizadas em uma única etapa. As amostras então foram queimadas por duas, quatro ou seis vezes, resultando em 6 subgrupos: COII, COIV, COVI, SCII, SCIV, SCVI. A cor e translucidez foram aferidas por espectrofotômetro colorimétrico. A rugosidade superficial (Ra) e Raman também foram realizados. Força de flexão biaxial (n = 10) e staircase (n = 20, 5x104 ciclos, 5 Hz) foram realizados. Os dados foram submetidos à ANOVA e teste de Tukey ($\alpha = 0,05$). Exceto para ΔE_{00} COII-COIV, todas as outras aferições demonstraram alterações de cor maiores que o limiar de aceitabilidade ($\Delta E_{00} > 1,8$). Diferentemente do grupo experimental, houve um significativo aumento de translucidez para CO (p = 0,02). A resistência à flexão biaxial não foi afetada pelas queimas de dissilicato de lítio, mas diminuiu após a maquiagem (p = 0,001). O limite de fadiga diminuiu em todos os grupos em comparação com a resistência à flexão, mas os grupos experimentais apresentaram valores semelhantes (SCII e SCIV) ou ainda maiores limites de fadiga (SCVI) do que o grupo controle. As análises por MEV e Raman sugerem apenas uma sobreposição sobre DL para os grupos DC.

Descritores: Cerâmica; Pigmentação em Prótese; Fadiga.

Referências

- 1 Figueiredo-Pina CG, Patas N, Canhoto J, Cláudio R, Olhero SM, Serro AP, Ferro AC, Guedes M. Tribological behaviour of unveneered and veneered lithium disilicate dental material. *J Mech Behav Biomed Mater.* 2016; 53:226-38.
- 2 Aurélio IL, Dorneles LS, May LG. Extended glaze firing on ceramics for hard machining: Crack healing, residual stresses, optical and microstructural aspects. *Dent Mater.* 2017; 33:226-40.
- 3 Aurélio IL, Prochnow C, Guilardi LF, Ramos GF, Bottino MA, May LG. The effect of extended glaze firing on the flexural fatigue strength of hard-machined ceramics. *J Prosthet Dent.* 2018;120(5):755-61.



EFEITO DA REABSORÇÃO ÓSSEA PERIIMPLANTAR EM TECIDO ÓSSEO OSTEOPORÓTICO. ANÁLISE BIOMECÂNICA PELO MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS TRIDIMENSIONAIS

Minatel L¹, Lemos CAA¹, Gomes JML¹, Limírio JPJO¹, Oliveira HFF¹, Rosa CDDR², Cruz RS¹, Verri FR¹, Pellizzer EP¹.

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba.

²Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Universidade de Pernambuco – FOP/UPE, Camaragibe, Pernambuco.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito da perda do tecido ósseo em implantes de Hexágono externo e Cone Morse em tecido ósseo osteoporótico por meio da metodologia dos elementos finitos tridimensionais. Oito modelos tridimensionais foram simulados constituídos por uma secção de osso da região posterior maxilar, com propriedades mecânicas de tecido ósseo osteoporótico, simulando diferentes reabsorções ósseas (sem perda óssea com perda de 1,5 mm com perda de 3,0 mm com perda de 4,5 mm). Os modelos foram simulados utilizando os programas Solidworks, Invesalium e Rhinoceros 3D com a presença de um implante (hexágono externo ou cone morse – 4,0mmX10mm) suportando uma coroa metalocerâmica parafusada. Os programas FEMAP v.11.0 e NEiNastran 11 simularam uma carga axial de 200N e oblíqua de 100 N. Os resultados mostraram que a perda do tecido ósseo, independentemente da quantidade de reabsorção simulada, provocou o aumento das concentrações de tensão de tração e microdeformação no tecido ósseo e maiores tensões no implante e parafuso de fixação para todos os modelos avaliados. Os modelos com implantes de conexão interna (Cone Morse) apresentaram melhor comportamento biomecânico na região de tecido ósseo em comparação aos implantes de hexágono externo nos modelos sem reabsorção óssea. Concluímos que a perda do tecido ósseo progressiva apresentou influência na distribuição das tensões na região do tecido ósseo, implantes e componentes e que os implantes cone Morse são biomecanicamente mais favoráveis em situações de ausência de perda óssea.

Descritores: Implantes Dentários; Estresse Mecânico; Análise de Elemento Finito.

Apoio: FAPESP (2018/24442-8)

Referências

1. Tribst JPM, Dal Piva AMO, Shibli JA, Borges ALS, Tango RN. Influence of implantoplasty on stress distribution of exposed implants at different bone insertion levels. *Braz Oral Res.* 2017;7;31:e96.
2. Rodríguez-Ciurana X, Vela-Nebot X, Segalà-Torres M, Rodado-Alonso C, Méndez-Blanco V, Mata-Bugueroles M. Biomechanical repercussions of bone resorption related to biologic width: a finite element analysis of three implant- abutment configurations. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2009;29(5):479-87.
3. Tsouknidas A, Lympoudi E, Michalakis K, Giannopoulos D, Michailidis N, Pissiotis A, Fytanidis D, Kugiumtzis D. Influence of Alveolar Bone Loss and Different Alloys on the Biomechanical Behavior of Internal-and External-Connection Implants: A Three-Dimensional Finite Element Analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2015;30(3):e30-42.

EFEITO DE DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE REPARO NA DURABILIDADE DE UNIÃO À RESINA COMPOSTA E VIABILIDADE CELULAR DE MATERIAIS HÍBRIDOS CAD/CAM: ESTUDO IN SITU

Veríssimo AH¹, Moura DMD¹, Ribeiro AKC¹, Almeida LFD², Bottino MA³, Carreiro AFP¹, Souza ROA¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

²Universidade Federal da Paraíba – UFPB

³Universidade Estadual Paulista – UNESP

Influência de protocolos de reparo e envelhecimento in situ, na viabilidade celular e durabilidade de união (SBS) de materiais CAD/CAM à resina composta. Foram confeccionados 450 blocos (6 x 5 x 2,5mm) de resina nanocerâmica-RNC, polímero infiltrado por cerâmica-PIC e silicato de lítio reforçado por zircônia-SLZ, 150 fixados em canaletas (8 x 19 x 3mm) de próteses totais em uso por 60 dias. Os blocos foram divididos em 30 grupos (N=30, n=10) de acordo com fatores: “Material restaurador”: RNC, PIC e SLZ; “Tratamento de superfície-TS”: Broca diamantada-BD + Single Bond Universal (BdSBU); BD + silano-S + adesivo convencional-AC (BdSiAc); Ácido fluorídrico 10% + S + AC (HFSiAc); COJET + S + AC (CjSiAc); Jateamento com óxido de alumínio Al₂O₃ + S + AC (SBSiAc); e “Envelhecimento-EV”: in situ(IS) e sem EV. Os espécimes foram submetidos a testes de microdureza Vickers (HV), Rugosidade (Ra), Viabilidade celular fúngica e bacteriana (UFC/mL), MEV e EDS (n=10). Para análise de cisalhamento (50kgf, 0,5mm/min, MPa) e de falha em estereomicroscópio óptico (20X), cilindros de resina composta Z350(3M ESPE) foram confeccionados sobre os blocos e submetidos à termociclagem (10.000 TC). ANOVA e teste de Tukey (5%), revelou significância (p<0.01) no SBS para fator “EV” e “TS”. Ocorreu falha adesiva predominante em todos materiais. SLZ apresentou maior dureza. Adesão microbiológica foi semelhante entre os 3 materiais. IS reduziu a resistência de união dos RNC e SLZ. O protocolo variou após IS, sendo a asperização com BD + SBU indicado para RNC e condicionamento com HF+S+AC para PIC e SLZ.

Descritores: Projeto Auxiliado por Computador; Materiais Dentários; Resistência ao Cisalhamento.

Apoio: CAPES, 3M ESPE VITA Zahnfabrik e FGM Produtos Odontológicos

Referências

- 1 Belli R. et al. Chairside CAD/CAM materials. Part 1: Measurement of elastic constants and microstructural characterization. *Dent Mater.* 2017;33(1):84-98.
- 2 Ataol AS, Ergun G. Effects of surface treatments on repair bond strength of a new CAD/CAM ZLS glass ceramic and two different types of CAD/CAM ceramics. *J Oral Sci.* 2018;60(2):201-211.
- 3 Silva PNFD, Martinelli-Lobo CM, Bottino MA, Melo RM, Valandro LF. Bond strength between a polymer-infiltrated ceramic network and a composite for repair: effect of several ceramic surface treatments. *Braz Oral Res.* 2018;32:e28.

EFEITO DE DIFERENTES TÉCNICAS DE ACABAMENTO E POLIMENTO E DA DEGRADAÇÃO EM BAIXAS TEMPERATURAS NA TOPOGRAFIA DE SUPERFÍCIE, TRANSFORMAÇÃO DE FASE E RESISTÊNCIA À FLEXÃO DE UMA ZIRCÔNIA ULTRATRANSLÚCIDA

Vila-Nova TEL¹, Carvalho IHG¹, Moura DMD¹, Araújo GM¹, Miranda LM¹, Silva NR¹, Souza KB¹, Silva SEG¹, Batista AUD², Souza ROA¹

¹Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio grande do Norte, Brasil

²Departamento de odontologia restauradora, Universidade Federal da Paraíba

O objetivo desse estudo foi avaliar o efeito de diferentes técnicas de acabamento e polimento e da degradação em baixas temperaturas (LTD) na resistência à flexão, topografia superficial e transformação de fase da zircônia ultratranslúcida. 300 barras de zircônia foram confeccionadas nas dimensões de 1,7-1 x 2 x 8mm e divididas em 20 grupos (n=15) de acordo com os fatores: “Zircônia”(Z: Convencional- Ice Zirkon transluzent e UT: Ultratranslúcida- Prettau anterior, Zirkonzahn), “Acabamento e Polimento” (C- Controle; B- Borrachas; P- Asperização com pontas; PB- Pontas + Borrachas; PG- Pontas + glaze) e “LTD” (COMD: autoclave à 127°C, 1,7 bar /24h; sem degradação). Foi realizado o ensaio de resistência à miniflexão de 3 pontos (v:1mm/min e células de carga 50kgf e 500kgf), perfilometria, difração de raios-x e microscopia eletrônica de varredura (MEV). Os dados foram analisados por ANOVA (3 fatores) e Tukey (5%). O poder da amostra obtido foi de 100%. A zircônia convencional (1398.4 Mpa)A, LTD (1007.4 MPa)A e os grupos Borrachas (1183.4MPa)A apresentaram maiores médias de resistência à flexão (p<0,05). Nas zircônias UT, os grupos UTB (623.5±185.9)DEF, UTBD (791.8±169.4CD), UTCD (678.7±225.4CDE) e UTPBD (602.3±163.9DEF) apresentaram as maiores médias de resistência à flexão, já o grupo com glaze UTPG (372.1±56.295)G apresentou menor valor (Tukey), diferindo estatisticamente dos demais. O protocolo mais indicado para o acabamento e polimento da zircônia monolítica é o uso de borrachas diamantadas, já o glaze não pois reduziu a resistência do material.

Descritores: Cerâmica; Prótese Dentária; Polimento Dentário.

Referências

- 1 Miragaya LM, Guimarães RB, Souza ROA, Botelho GDS, Guimarães JGA, Da Silva EM. Effect of intra-oral aging on t→m phase transformation, microstructure, and mechanical properties of Y-TZP dental ceramics. *J Mech Behav Biomed Mater.* 2017;72:14-21.
- 2 Amaral M, Valandro LF, Bottino MA, Souza ROA. Low-Temperature Degradation of a Y-TZP Ceramic after Surface Treatments. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater.* 2013;101(8):1387-92.
- 3 Stawarczyk B, Keul C, Eichberger M, Figge D, Edelhoff D, Lümke N. Three generations of zirconia: from veneered to monolithic. part I. *Quintessence Int.* 2017;48(5):369-80



EFEITO DE NANOPARTÍCULAS DE HIDROXIAPATITA (HAP) SINTETIZADAS E MODIFICADAS SUPERFICIALMENTE POR HEXAMETAFOSFATO (HMP) SOBRE CULTURAS DE OSTEÓBLASTOS

Oliveira HFF¹, Cruz MAE², Nogueira LFB², Ciancaglini P², Yogui FC¹, Okamoto R³, Faverani LP³, Verri FR¹, Ramos AP²

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista/UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

²Departamento da Faculdade de Química de Ribeirão Preto – FFCL-RP USP

O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento *in vitro* de osteoblastos cultivados em presença de HAp sintética superficialmente modificada com HMP de sódio. O preparo da HAp foi realizado utilizando o método de coprecipitação controlada a partir de mistura de H₃PO₄ e CaCl₂ adicionando-se rapidamente NH₄OH, sob agitação de vigorosa por 5 min. Após síntese, a solução foi mantida sob agitação, centrifugada, e o precipitado lavado e seco em estufa (60°C). Foram imersas 20% de HAp em 80% (p/V) de solução de HMP e mantidas sob agitação para a modificação superficial. A solução foi filtrada e seca em estufa. Medidas de espalhamento dinâmico de luz evidenciaram o tamanho de +/- 485 nm. O potencial-zeta antes e após modificação foi -6,20mV e -44,2mV, respectivamente. A composição determinada por espectroscopia vibracional da região do infravermelho (FTIR) e difração de raios X evidenciou alta semelhança química com a HAp biológica. Bandas referente à presença de HMP foram observadas nas partículas modificadas. A morfologia das partículas estudadas por MEV mostrou nanopartículas de HAp de 130 nm, e foi visualizada uma película recobrendo as superfícies nas partículas modificadas com HMP. Além disso foi realizada cultura de células osteoblásticas, constatando não toxicidade das HAp antes e após recobrimento. Portanto podemos concluir que as características químicas e físicas das partículas de HAp e HAp+HMP, mimetizam a biológica e são favoráveis e viáveis na análise *in vitro*, apresentando-se pronta para testes *in vivo*.

Descritores: Hidroxiapatita; Substitutos Ósseos; Osteoblastos.

Apoio: CAPES

Referências

Cruz, M. A. E.; Ruiz, G. C. M.; Faria, A. N.; Zancanela, D. C.; Pereira, L. S.; Ciancaglini, P.; Ramos, A. P. Calcium Carbonate Hybrid Coating Promotes the Formation of Biomimetic Hydroxyapatite on Titanium Surfaces. *Appl Surf Sci* 2016; 370:459-68.

de Souza ID, Cruz MAE, de Faria NA, Zancanela DC, Simão MAS, Ciancaglini P et al. Formation of carbonated hydroxyapatite films on metallic surfaces using dihexadecyl phosphate-LB film as template. *Colloids Surf. B Biointerfaces*. 2014;118:31-40.



EFEITO DO MATERIAL E APLICAÇÃO DE COBERTURA CERÂMICA EM PRÓTESES TOTAIS FIXAS MAXILARES IMPLANTOSSUPOORTADAS CONFECCIONADAS PELA TECNOLOGIA CAD-CAM

Barbin T, Silva LDR, Veloso DV, Borges GA, Presotto AGC, Barão VAR, Mesquita MF

Departamento de Prótese e Periodontia, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, Brasil

O estudo avaliou a influência da zircônia (Zr) e ligas de cobalto-cromo (CoCr) e Ti-6Al-4V (Ti); e o efeito da aplicação de cobertura cerâmica sobre o desajuste marginal (DM), torque de afrouxamento (TA) e tensão em próteses implantossuportadas confeccionadas em CAD-CAM subtrativo. Quinze infraestruturas (n=5) de próteses totais fixas (PTFs) foram usinadas em Zr, CoCr e Ti, a partir de um modelo prototipado de uma maxila edêntula reabilitada com 4 implantes. DM foi analisado pela técnica do assentamento passivo sobre o modelo prototipado em microscópio. Os parafusos protéticos receberam torque de 10 Ncm seguido de retorque após 10 minutos e avaliação do TA após 24h. A extensometria avaliou tensão μ strain nos componentes. Todos os testes foram repetidos após aplicação de cobertura cerâmica em todas as PTFs. Os resultados foram submetidos a ANOVA de medidas repetidas e teste Bonferroni ($\alpha=0,05$). A aplicação de cobertura cerâmica aumentou os valores de DM para todos os materiais utilizados ($p=0,035$) e PTFs em CoCr apresentaram os maiores valores em ambos os tempos de avaliação ($p=0,021$). Materiais e tempos avaliados não alteraram significativamente o TA ($p>0,05$). PTFs em Ti apresentaram redução significativa dos valores de tensão μ strain após aplicação de cobertura cerâmica ($p<0,0001$). Os materiais apresentaram resultados considerados clinicamente satisfatórios, independente dos tempos de avaliação e ensaios realizados. Assim, a seleção do material para confecção de PTFs deve considerar as indicações e vantagens/desvantagens inerentes ao uso de cada material.

Descritores: Projeto Auxiliado por Computador; Adaptação Marginal Dentária; Análise do Estresse Dentário.

Apoio: FAPESP (2017/15297-0, 2017/16303-3)

Referências

- 1 Bhering CL, Marques Ida S, Takahashi JM, Barão VA, Consani RL, Mesquita MF. The effect of casting and masticatory simulation on strain and misfit of implant-supported metal frameworks. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl.* 2016;62:746-51.
- 2 Yilmaz B, Alshahrani FA, Kale E, Johnston WM. Effect of feldspathic porcelain layering on the marginal fit of zirconia and titanium complete-arch fixed implant-supported frameworks. *J Prosthet Dent.* 2018;120(1):71-8.



EFEITO DOS DIFERENTES SISTEMAS DE CONEXÕES E RETENÇÕES EM COROAS METALOCERÂMICAS E MONOLÍTICAS. ANÁLISE PELO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS TRIDIMENSIONAIS

Limírio JPJO, Lemos CAA, Verri FR, Gomes JML, Minatel L, Fernandes e Oliveira HF, Cruz RS, Pellizzer EP
Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista (UNESP) Faculdade de Odontologia de Araçatuba

O objetivo desse trabalho foi avaliar a influência biomecânica através do método dos elementos finitos dos diferentes sistemas de conexão (hexágono externo - HE e cone Morse - CM), retenção (próteses cimentadas e parafusadas) e materiais restauradores (coroas metalocerâmicas e monolíticas) em relação à distribuição de tensões nos implantes/componentes e tecido ósseo em prótese unitária na região posterior de maxila. Foram simulados 8 modelos 3D nos programas Invesalius, Rhinoceros 3D e SolidWorks, de uma secção osso da região posterior maxilar (osso tipo IV), com um implante (HE e/ou CM) 4 x 10mm, coroa metalocerâmica e/ou monolítica em zircônia, parafusado e/ou cimentado, processados pelos programas FEMAP e NeiNastran, com carga axial de 200N e oblíqua de 100 N. No carregamento oblíquo, implantes CM apresentaram menores tensões na região de tecido ósseo cortical, e em ambos os carregamentos menores valores de micro deformação do que implantes HE. As próteses cimentadas apresentaram leve redução de tensões comparadas as próteses parafusadas. Os implantes HE apresentaram maiores tensões na região do parafuso de fixação, especialmente nas próteses cimentadas. Não foram observadas diferenças das próteses metalocerâmicas. Assim, os implantes CM apresentaram melhor biomecânica que implantes HE para a região de tecido ósseo e para parafuso de fixação, próteses cimentadas ligeira redução no tecido ósseo cortical e maior sobrecarga no parafuso dos implantes de HE, os materiais restauradores não interferiram na biomecânica das estruturas avaliadas.

Descritores: Implantes Dentários; Prótese Dentária Fixada por Implante; Análise de Elemento Finito.

Apoio: FAPESP (2018/24442-8)

Referências

- 1 Lemos CAA, Verri FR, Bonfante EA, Santiago Júnior JF, Pellizzer EP. Comparison of external and internal implant-abutment connections for implant supported prostheses. A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2018;70:14-22.
- 2 Sevimay M, Turhan F, Kiliçarslan MA, Eskitascioglu G. Three-dimensional finite element analysis of the effect of different bone quality on stress distribution in an implant-supported crown. *J Prosthet Dent.* 2005;93(3):227-34.
- 3 Lemos CA, de Souza Batista VE, Almeida DA, Santiago Júnior JF, Verri FR, Pellizzer EP. Evaluation of cement-retained versus screw-retained implantsupported restorations for marginal bone loss: A systematic review and meta-analysis. *J Prosthet Dent.* 2016;115(4):419-27.



EFEITO DOSE-RESPOSTA DA CLOREXIDINA EM BIOFILME ORAL MULTIESPÉCIES FORMADO EM BIOMATERIAIS PARA IMPLANTES DENTÁRIOS

Cordeiro JM, Souza JGS, Lima CV, Oliveira BEC, Ricomini-Filho AP, Faveri M, Sukotjo C, Feres M, Del Bel Cury AA, Barão VAR

Departamento de Prótese e Periodontia. Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Faculdade de Odontologia de Piracicaba

Biomateriais para implantes dentários são substratos para acúmulo de biofilme. O uso de clorexidina (CHX) em uma concentração adequada para superfícies de pilares dentários poderia reduzir este fator de estresse e afetar a progressão da mucosite peri-implantar e peri-implantite. O efeito dose-resposta da CHX ainda não foi demonstrado em superfícies de titânio. O objetivo deste estudo foi testar o efeito dose-resposta da CHX em biofilme multiespécies formado em titânio comercialmente puro (cpTi) e liga titânio-zircônio (TiZr). Os biofilmes foram formados nos discos de cpTi e TiZr e tratados duas vezes ao dia com cinco diferentes concentrações de CHX (0,12; 0,20; 0,50; 1,2%). Os biofilmes foram coletados para análises microbiológicas, bioquímicas e microscópicas. A significância das diferenças entre os grupos foi avaliada por regressão linear, ANOVA, Bonferroni e Tukey. O número médio de unidades formadoras de colônias diminuiu à medida que a concentração de CHX aumentou, tanto para o cpTi quanto para o TiZr ($p < 0,05$). O efeito máximo foi observado com a concentração de 0,5%. Imagens de microscopia confocal sugerem um aumento no número de células bacterianas mortas com o aumento da concentração de CHX. O pH do biofilme aumentou após a exposição à CHX ($p < 0,05$). A CHX mostrou um efeito antimicrobiano dose-resposta no controle de biofilme em cpTi e TiZr. Clorexidina a 0,5% pode ser usada para atingir o efeito antimicrobiano máximo em ambos materiais.

Descritores: Biofilme; Biomateriais; Clorexidina.

Apoio: FAPESP (2015/23118-2)

Referências

- 1 Jones CG. 1997. Chlorhexidine: is it still the gold standard? *Periodontol* 2000;15:55-62.
- 2 Jenkins S, Addy M, Newcombe RG. Dose response of chlorhexidine against plaque and comparison with triclosan. *J Clin Periodontol*. 1994;21(4):250-55.



EFETIVIDADE DO CONDICIONAMENTO GENGIVAL EM COROAS UNITÁRIAS PROVISÓRIAS SOBRE IMPLANTES

Pascoal ALB, Farias VAO, Paiva KRG, Freitas ARA, Araújo LNM, Oliveira AGR, Dantas WRM, Gurgel BCV, Calderon PS

Departamento de Odontologia - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

O objetivo desse trabalho foi avaliar a efetividade do condicionamento gengival no resultado estético de coroas unitárias provisórias sobre implante em região do sorriso. Foi realizado um ensaio clínico em que todos os pacientes receberam implantes de plataforma cônica e componentes protético pré-fabricados para próteses unitárias cimentadas. Todas as próteses provisórias foram confeccionadas em resina acrílica. O processo de condicionamento gengival foi realizado pela técnica não-cirúrgica de pressão gradual e avaliado de forma fotográfica pelo instrumento Pink Esthetic Score (PES), aplicado instalação da coroa provisória e na última sessão de condicionamento gengival. Quatro avaliadores mascarados (clínico geral, protesista, periodontista e implantodontista) aplicaram o PES. A análise estatística, adotando $p < 0,05$ foi realizada por meio do teste de Wilcoxon e do Coeficiente de Concordância Intraclasse (CCI). A amostra foi composta por 10 pacientes, sendo 7(70%) mulheres e 3 (30%) homens com idade média de 37,1 anos que foram submetidos a, em média, 3,5 sessões de condicionamento gengival. Os avaliadores tiveram uma concordância média (45-75%). O condicionamento gengival foi efetivo tanto considerando o PES geral ($p < 0,001$), quanto todos fatores individualmente, $p < 0,05$. **CONCLUSÃO:** Todos os profissionais concordaram que o condicionamento gengival trouxe melhorias estéticas na reabilitação de implantes unitários em região do sorriso, visto a influência positiva no escore do PES e de seus parâmetros constituintes.

Descritores: Implantes Dentários; Estética; Prótese Dentária.

Apoio: CAPES

Referências

1. Fürhauser R, Florescu F, Benesch T, Haas R, Mailath G, Watzek, G. Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score. *Clin Oral Implants Res.* 2005;16(6):639-44.
2. Furze D, Byrne A, Alam S, Wittneben JG. Aesthetic outcome of implant supported crowns with and without peri-implant conditioning using provisional fixed restorations. a three year randomised controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res;*18(6):1153-62.



EFICÁCIA DOS MATERIAIS DE VEDAÇÃO PARA PREVENIR A FORMAÇÃO DE BIOFILME NA INTERFACE PILAR/IMPLANTE. UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE

Barion AR, Sousa CA, Momesso GAC, Taborda MBB, Moreno JML, Duque C, Santos PH, Assunção WG
Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

O objetivo deste estudo foi avaliar por meio de uma revisão sistemática os materiais com melhor eficácia na prevenção da formação de biofilme no interior de implantes e seus componentes. Pesquisamos as bases de dados PubMed / MEDLINE, Scopus e Cochrane. Esta revisão apresenta registro no banco de dados PROSPERO e seguiu o protocolo PRISMA. A busca inicial resultou em 326 artigos, com 8 artigos restantes após a leitura e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Entre os artigos, 6 foram classificados como *in vitro* e 2 como *in situ*. A região avaliada variou desde a interface das peças até o acesso superior do abutment protético. As conexões de implante avaliadas incluíram o cone-morse, o hexágono externo e o hexágono interno. Meta-análise de dados quantitativos foi realizada considerando nível de significância de 0,05. Os principais resultados indicaram que o algodão apresentou os piores resultados no controle da infiltração, mesmo quando associado a outros materiais. Guta-percha (GP) e fita de politetrafluoretileno (PTFE) associada à resina composta (RC) ou GP apresentou melhores resultados como barreiras físicas. Os melhores resultados para barreiras químicas foram a aplicação de gel de clorexidina a 1% (CG), verniz de timol e a deposição de filmes de Ag na superfície. A meta-análise aplicada não identificou diferença significativa na comparação entre diferentes tipos de conexões ($p > 0,05$). A aplicação de antimicrobianos de CG e verniz de timol é eficaz na prevenção da formação de biofilme e apresenta fácil execução clínica; eles podem ser usados com RC, GP e PTFE.

Descritores: Biofilmes; Implantes Dentários; Materiais Dentários.

Referências

1. Sousa CA, Lemos CAA, Santiago-Junior JF, Faverani LP, Pellizzer EP. Bone augmentation using autogenous bone versus biomaterial in the posterior region of atrophic mandibles: A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2018;76:1-8.
2. Mishra SK, Chowdhary R, Kumari S. Microleakage at the Different Implant Abutment Interface: A Systematic Review. *J Clin Diagn Res.* 2017;11(6):Ze10-15.



ENXERTO ÓSSEO AUTÓGENO OBTIDO DE CALOTA CRANIANA PARA RECONSTRUÇÃO TOTAL DE MAXILA ATRÓFICA SEGUIDO DE REABILITAÇÃO POR PRÓTESE IMPLANTOSSUPPORTADA

Colombo LT, Hadad H, Santos AFP, Jesus LK, Cervantes LCC, Bassi APF, Carvalho PSP, Souza FA
Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

A instalação de implantes osseointegráveis pode ser prejudicada devido a alterações na forma do rebordo alveolar e a disponibilidade óssea. Diante disto torna-se necessária a indicação e realização do enxerto ósseo. O objetivo deste trabalho foi relatar o caso clínico de uma paciente desdentada superior, portadora de atrofia óssea em maxila, em que foi realizado enxerto ósseo autógeno em bloco e particulado obtido da calota craniana para viabilizar a instalação de implantes e a reabilitação por prótese implantossuportada. A obtenção do enxerto foi realizada por equipe multidisciplinar em centro cirúrgico sob anestesia geral. Após a obtenção do enxerto foi realizado o acesso intra-bucal para a instalação do enxerto autógeno em bloco e a elevação de seio maxilar utilizando enxerto particulado autógeno associado a enxerto ósseo bovino particulado. Passada a fase de incorporação do enxerto ósseo foram instalados os implantes osseointegráveis na área reconstruída. Aguardado o período de osseointegração do implante iniciou-se a fase protética para confecção de uma prótese parafusada implantossuportada. Conclui-se com os resultados obtidos que os enxertos ósseos autógenos provenientes da calota craniana constituem excelentes alternativas na reconstrução de defeitos ósseos para reabilitação protética por meio de implantes osseointegráveis.

Descritores: Calota Craniana; Enxerto Ósseo; Implantes Dentários.

Referências

1. Donovan MG, Dickerson NC, Hanson LJ, Gustafson RB. Maxillary and mandibular reconstruction using calvarial bone grafts and Branemark implants: a preliminary report. *J Oral Maxillofac Surg.* 1994;52(6):588-94.
2. Iturriaga MTM, Ruiz CC. Maxillary sinus reconstruction with calvarium bone grafts and endosseous implants. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004;62(3):344-47.
3. Crespi R, Vinci R, Cappare P, Gherlone E, Romanos GE. Calvarial versus iliac crest for autologous bone graft material for a sinus lift procedure: a histomorphometric study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2007;22(4):527-32.



ESTRATÉGIAS DE LIMPEZA DE SUPERFÍCIE DA ZIRCÔNIA PARA EFETIVA CIMENTAÇÃO ADESIVA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Vila-Nova TEL, Araújo GM, Januário ABN, Carvalho IHG, Moura DMD, Miranda LM, Silva NR, Souza KB, Silva SEG, Calderon PS, Souza ROA

Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio grande do Norte, Brasil

O objetivo desse estudo foi realizar uma revisão sistemática avaliando o método de limpeza de superfície para zircônia que promova maior resistência de união ao cimento resinoso. Foram realizadas buscas nas bases de dados Pubmed, Scopus e Web of science nas quais foram incluídos artigos publicados sobre o tema até março de 2019. Foram incluídos nesta revisão estudos *in vitro*, em inglês, que avaliaram estratégias de limpeza de superfície de cerâmicas em zircônia, que realizaram algum tipo de ensaio de resistência de união. Foram excluídos estudos que apresentavam $n < 5$ amostras por grupo ou que a interface adesiva não fosse cimento/zircônia. Dessa forma, 5170 artigos foram encontrados, dos quais 20 foram selecionados de acordo com os critérios de elegibilidade para leitura completa e 7 foram incluídos nesta revisão, sendo 1 da busca manual. Dos estudos selecionados, 6 superfícies foram contaminadas com saliva, apenas 1 silicone. As estratégias de limpeza mais utilizadas para a zircônia foram água, agente químico Ivoclean e jateamento com óxido de alumínio. Em três estudos, Al₂O₃ e Ivoclean não apresentaram diferença estatisticamente significativa, entretanto nos demais, o agente químico apresentou maiores valores de resistência de união ($p < 0,05$). A contaminação com saliva reduziu a resistência de união da interface adesiva ($p < 0,01$). Dessa forma, o jateamento com Al₂O₃ a limpeza química com Ivoclean são os agentes de limpeza indicados previamente à cimentação da zircônia, sendo este último o que promoveu maior resistência de união ao cimento resinoso.

Descritores: Cimentação; Cerâmica; Prótese Dentária.

Referências

1. Tunc EP, Chebib N, Sen D, Zandparsa R. Effectiveness of different surface cleaning methods on the shear bond strength of resin cement to contaminated zirconia: an *in vitro* study. *Journal of Adhesion Science and Technology* 2015;30(5):554-65.
2. Wille S, Broeck VV, Strunskus T, Franz F, Kern M. Quantitative Evaluation of Contamination on Dental Zirconia Ceramic by Silicone Disclosing Agents after Different Cleaning Procedures. *Materials* 2015;8:2650-57.
3. Sankar S, Kondas VV, Dhanasekaran SV, Elavarasu PK. Comparative evaluation of shear bond strength of zirconia restorations cleansed various cleansing protocols bonded with two different resin cements: An *In vitro* study. *Indian J Dent Res.* 2017;28(3):325-29.



FATORES ASSOCIADOS À SATISFAÇÃO COM PRÓTESES TOTAIS CONVENCIONAIS E AO INTERESSE NA REABILITAÇÃO COM IMPLANTES EM DESDENTADOS TOTAIS

Ribeiro AKC, Veríssimo AH, Cardoso RG, Medeiros AKB, Amorim RCA, Maia PRL, Oliveira AGRC, Carreiro AFP

Departamento de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – DOD/UFRN.

O objetivo desse estudo foi avaliar os fatores que influenciam na satisfação com próteses totais (PTs) e no interesse pela reabilitação da arcada inferior com implantes em desdentados totais. 90 usuários de PTs bimaxilares foram avaliados quanto ao tempo de edentulismo (TE), tempo de uso da PT atual (TU), eficiência mastigatória, altura mandibular, profissional que a confeccionou, uso da PT inferior, interesse por implantes e a satisfação quanto à mastigação, estética e retenção. Foram empregadas uma análise bivariada (nível de significância de 5% poder do teste de 80%) e Regressão Logística Múltipla. Os resultados evidenciaram que 61,1% dos participantes estavam satisfeitos com a estética e 50% com a retenção. O TU foi significativamente maior nos pacientes insatisfeitos com a estética e mastigação ($p=0,023$ e $p=0,001$). PTs confeccionadas por dentista estiveram associadas com maior satisfação quanto à estética e mastigação ($p=0,025$ e $p=0,003$). O uso anterior de PT inferior esteve associado significativamente com a satisfação ($p=0,001$). Portanto, para o interesse positivo em implantes, indivíduos mais jovens, maior TU e maior satisfação com a retenção estiveram associados de maneira significativa. Próteses usadas há mais tempo e feitas por técnicos estiveram associadas com maior insatisfação, assim como a ausência anterior de PT inferior. Indivíduos mais jovens e com próteses mais antigas tiveram maior interesse pela instalação de implantes.

Descritores: Prótese Total; Satisfação do Paciente; Implantação Dentária.

Referências

- 1 Ribeiro JAM, Resende CMBM, Lopes ALC, Mestriner-Junior W, Roncalli AG, Farias-Neto A, Carreiro AFP. Evaluation of complete denture quality and masticatory efficiency in denture wearers. *Int J Prosthodont*. 2012;25(6):625-30.
- 2 Sharma AJ, Nagrath R, Lahori M. A comparative evaluation of chewing efficiency, masticatory bite force, and patient satisfaction between conventional denture and implant-supported mandibular overdenture: An in vivo study. *J Indian Prosthodont Soc*. 2017; 17(4): 361–72.
- 3 Kovac Z, Troskot Z, Uhac I, Cabov T, Lajnert V, Pavicic DK, Filipovic-Zore I, Tariba P. Multivariate analysis of different factors affecting the patient general satisfaction with complete dentures. *Coll. Antropol*. 2012. 36(3): 791–94.



FECHAMENTO DE DIASTEMAS COM LAMINADOS CERÂMICOS ULTRAFINOS: RELATO DE CASO

Vila-Nova TEL, Araújo GM, Moura DMD, Silva NR, Miranda LM, Carvalho IHG, Souza KB, Silva SEG, Menezes KM, Araújo LNM, Gurgel BCV, Souza ROA

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Odontologia, Natal, Rio grande do Norte, Brasil

O objetivo deste trabalho foi relatar um caso clínico de fechamento de diastemas utilizando laminados cerâmicos ultrafinos, após preparos minimamente invasivos. Paciente do gênero masculino, V.A.O.F., 27 anos, procurou atendimento odontológico da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal, RN) queixando-se do tamanho e formato dos dentes. Foi realizado o planejamento digital do sorriso (DSD) e observou-se a necessidade de fechamento dos diastemas, além do aumento no tamanho dos elementos, estabelecendo uma proporção de 90% para os incisivos centrais. Após enceramento de diagnóstico e mock-up com resina bisacrílica (Protemp, 3M) os preparos minimamente invasivos em esmalte foram realizados, com térmico em lâmina de faca nos dentes 15 ao 25 e em seguida moldados com silicone de adição. Os laminados ultra-finos foram confeccionados em dissilicato de lítio (e.max CAD, Ivoclar). Para a cimentação, condicionou-se o substrato com ácido fosfórico à 35% (Ultra-Etch/ Ultradent - 20 segundos(s); nas superfícies internas das cerâmicas, condicionamento com ácido fluorídrico 20s e aplicação de silano (Monobond N/ Ivoclar Vivadent). O sistema adesivo (Tetric N-bond Universal/ Ivoclar Vivadent) foi aplicado em ambas as superfícies. Posteriormente, foram cimentados com cimento resinoso (Variolink Esthetic, Ivoclar Vivadent) e fotoativados 40 segundos por face. Os laminados ultra-finos promoveram elevado resultado estético e funcional, permitindo maior naturalidade no fechamento dos diastemas.

Descritores: Diastema; Cerâmica; Prótese Dentária.

Referências

1. Melo Sá TC, Figueiredo de Carvalho MF, de Sá JCM, Magalhães CS, Moreira AN, Yamauti M. Esthetic rehabilitation of anterior teeth with different thicknesses of porcelain laminate veneers: An 8-year follow-up clinical evaluation. *Eur J Dent* 2018;12(4):590-93.
2. Garcia PP, da Costa RG, Calgaro M, Ritter AV, Correr GM, da Cunha LF, Gonzaga CC. Digital smile design and mock-up technique for esthetic treatment planning with porcelain laminate veneers. *J Conserv Dent* 2018; 21(4):455-58.



FLUXO 100% DIGITAL EM REABILITAÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

Andrade DS, Benitez OS, Uemura ES, Silva JMF

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP - Instituto de Ciência e Tecnologia - Câmpus de São José dos Campos

A Odontologia Digital já não pode mais ser considerada o futuro, já é realidade. Tratamentos restauradores já são executados em fluxos totalmente digitais, eliminando as fases de gesso, moldagens tradicionais e aplicações de cerâmica. O Fluxo Digital, desde o planejamento até a execução das peças, em casos de reabilitação estética do sorriso, vem tornado o processo mais previsível. Materiais cerâmicos para sistemas CAD/CAM vem sendo amplamente utilizados, apresentando alta capacidade de mimetização das características naturais dos dentes. No relato de caso apresentado, o paciente compareceu a clínica de Laminados Cerâmicos do ICT-UNESP, o mesmo havia realizado tratamento ortodôntico, no entanto se queixava da estética do sorriso pois havia a presença de “black spaces” entre os dentes anteriores, além da curva do sorriso invertida. Iniciou-se o planejamento por um protocolo fotográfico e o escaneamento digital das arcadas dentárias. As imagens foram exportadas para o programa exocad, onde foi realizado um planejamento na ferramenta de Smile Design, já confeccionando um enceramento diagnóstico digital. O modelo digital foi impresso em impressora 3D, e realizada a prova do mock-up. Aprovado o planejamento, os dentes foram preparados e escaneados para a confecção das peças cerâmicas pela técnica de fresagem em cerâmica de dissilicato de lítio (EMax CAD). As peças foram então provadas e cimentadas. O resultado final estético foi aprovado pelo paciente e pelos profissionais envolvidos, demonstrando que o fluxo 100% digital já é uma realidade clínica possível.

Descritores: Facetas Dentárias; Escaner; Impressão Tridimensional.

Referências

1. Meereis C, de Souza G, Albino L, Ogliari F, Piva E, Lima G. Digital Smile Design for Computer-assisted Esthetic Rehabilitation: Two-year Follow-up. *Oper Dent.* 2016;41(1):13–22.
2. Stanley M, Paz AG, Miguel I, Coachman C. Fully digital workflow, integrating dental scan, smile design and CAD-CAM: case report. *BMC Oral Health.* 2018;18(1):134.
3. Zandinejad A, Lin W, Atarodi M, Abdel-Azim T, Metz M, Morton D. Digital Workflow for Virtually Designing and Milling Ceramic Lithium Disilicate Veneers: A Clinical Report. *Oper Dent.* 2015;40(3):241-46.

FOTOFUNCIONALIZAÇÃO DE REVESTIMENTO BIOFUNCIONAL MEDIADA PELA LUZ UV PARA APLICAÇÃO EM IMPLANTES DENTÁRIOS

Dini C¹, Nagay BE¹, Cordeiro JM¹, Cruz NC², Rangel EC², Ricomini-Filho AP¹, Barão VAR¹

¹Departamento de Prótese Dental e Periodontia - Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

²Laboratório de Plasma Tecnológico. Univ. Estadual Paulista - UNESP

O objetivo do estudo foi avaliar o papel da fotofuncionalização de um revestimento biofuncional produzido pelo plasma eletrolítico de oxidação (PEO) na atividade fotocatalítica e antibacteriana de Ti. Discos de titânio comercialmente puro (TiCP) foram divididos em: (1) discos de Ti maquinado sem aplicação de luz UV [TiCP UV-]; (2) discos tratados com PEO sem aplicação de luz UV [PEO UV-]; (3) discos de Ti maquinado com a aplicação de luz UV [TiCP UV+]; (4) discos tratados com PEO com a aplicação de luz UV [PEO UV+]. Para a caracterização de superfície foram avaliados a morfologia, rugosidade, fases cristalinas, composição química e molhabilidade. A atividade fotocatalítica e a adsorção da proteína albumina foram analisadas. Para o ensaio microbiológico, *Streptococcus sanguinis* foi utilizado para a avaliação das unidades formadoras de colônias e estrutura do biofilme nos tempos de adesão de 1h e 6h. O tratamento com PEO aumentou a rugosidade e molhabilidade da superfície de Ti ($p < 0.05$). A fotofuncionalização reduziu a concentração de hidrocarbonetos e aumentou a adsorção da proteína albumina, principalmente para a superfície tratada com PEO ($p < 0.05$). PEO UV+ também manteve os maiores valores de molhabilidade por um período de tempo maior e promoveu redução da colonização microbiana em 1 h de adesão bacteriana ($p = 0.012$ vs. PEO UV-). A fotofuncionalização de revestimentos biofuncionais parece ser uma alternativa promissora para implantes dentários, uma vez que aumenta a adsorção de proteína do soro sanguíneo e promove redução da colonização bacteriana inicial.

Descritores: Titânio; Raios Ultravioleta; Implantes Dentários.

Apoio: CAPES-PROEX, FAPESP (2016/11470-6, 2017/01320-0)

Referências

1. de Avila ED, Lima BP, Sekiya T, Torii Y, Ogawa T, et al. Biomaterials Effect of UV-photofunctionalization on oral bacterial attachment and biofilm formation to titanium implant material. *Biomaterials*. 2015;67:84–92.
2. Ogawa T. Ultraviolet photofunctionalization of titanium implants. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2014;29:e95-102.
3. Gallardo-Moreno AM, Pacha-Olivenza MA, Fernández-Calderón M-C, Pérez-Giraldo C, Bruque JM, González-Martín M-L. Bactericidal behaviour of Ti6Al4V surfaces after exposure to UV-C light. *Biomaterials* 2010;31:5159–68.



FRENECTOMIA COM SULCOPLASTIA LINGUAL ANTERIOR PARA OVERDENTURE IMPLANTO-SUPOSTADA. RELATO DE CASO

Santos CCV¹, Perri de Carvalho PS², Janjacom LA³, Ponzoni D¹

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP.

²Departamento de Cirurgia, Faculdade de Odontologia de Bauru, USP.

³Departamento de Especialização em Implantodontia, NEC Odonto, Araçatuba

Após a perda dos dentes inferiores e reabsorção óssea do processo alveolar, o assoalho bucal e o freio lingual frequentemente tornam-se elevados ao nível da crista óssea durante movimentos funcionais normais, especialmente durante a fala e a deglutição. Esta situação gera dificuldades de estabilização da prótese total convencional pela impossibilidade de retenção do flanco lingual e ulcerações frequentes no freio lingual em próteses do tipo overdentures retidas por implantes osseointegrados. Nesses casos a frenectomia e a sulcoplastia lingual anterior estão indicadas. Este relato de caso clínico descreve o procedimento de sulcoplastia lingual anterior combinada com frenectomia e o uso de um dispositivo guia de resina acrílica fixado a um implante dentário osseointegrado para manter a permeabilidade da nova profundidade sulcular. Concluímos que esta técnica, forneceu maior conforto ao paciente no pós-operatório. O tratamento possibilitou a estabilidade e a ausência de ulcerações na região lingual de mandíbula durante o uso da prótese overdenture retida nos dois implantes osseointegrados.

Descritores: Freio Lingual; Cirurgia Bucal; Implantes Dentários.

Referências

1. Von Wowern N, Hjørting-Hansen E. The mandibular bone mineral content in relation to vestibulolingual sulcoplasty. A 2-year follow-up. *J Prosthet Dent.* 1991;65(6):804-8.
2. Kwakman JM, Voorsmit RA, Freihofer HP. Treatment of the edentulous mandible with a vestibuloplasty combined with Intramobil Zylinder implants: a 5-year follow-up. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1998;36(4):296-300.
3. Cooley DO. Method for deepening the mandibular and maxillary sulci to correct deficient edentulous ridges. *J Oral Surg.* 1952;10:279.



GANHO DE ESPESSURA DE TECIDO CONJUNTIVO EM REGIÃO PERI-IMPLANTAR UTILIZANDO-SE TÉCNICA DO ENVELOPE: RELATO DE CASO CLÍNICO

Frozal AS¹, Silveira EMV¹, Esper LA², Sbrana MC², Campos MLG¹, Moreira G¹

¹Centro de Ciências da Saúde, Universidade do Sagrado Coração

²Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo

A presença de tecido conjuntivo (TC) ao redor de implantes é importante para manutenção da altura da margem gengival e da crista óssea, permitindo prospectivamente a preservação da estética e proporcionando melhores índices de placa e de sangramento à sondagem, mostrando que espessura e altura de TC ao redor de implantes pode estar relacionada à manutenção de saúde e não somente à estética. Dessa forma, objetivo do presente relato de caso clínico foi apresentar uma técnica conservadora para ganho de espessura de TC em sítio receptor peri-implantar. Paciente 21 anos, sexo feminino, saúde sistêmica, apresentou-se com queixa principal a estética da região vestibular dos implantes referentes aos dentes 12 e 22. A reabilitação desses elementos foi realizada devido à agenesia. Clinicamente, observou-se saúde peri-implantar, porém espessura de TC inadequada e escurecimento da região vestibular. O leito cirúrgico receptor foi preparado utilizando-se técnica de envelope desenvolvida por Raetzke e modificada para sítios peri-implantares empregando-se micro-instrumentos para melhor preservação tecidual. TC foi removido do leito doador utilizando-se técnica semelhante à de enxerto gengival livre, porém removendo-se o epitélio. A escolha da remoção de TC por essa técnica foi devido à pouca espessura do leito doador e por ela proporcionar melhor manutenção da espessura final de TC. O pós-operatório imediato e o acompanhamento de 30 dias mostraram previsibilidade da técnica para aumento de espessura de TC e total reversão do escurecimento da região peri-implantar.

Descritores: Tecido Conjuntivo; Implantes Dentários; Estética.

Referências

1. Kim BS, Kim YK, Yun PY, Yi YJ, Lee HJ, Kim SG, Son JS. Evaluation of peri-implant tissue response according to the presence of keratinized mucosa. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009;107(3):24-8.
2. Schrott AR, Jimenez M, Hwang JW, Fiorellini J, Weber HP. Five-year evaluation of the influence of keratinized mucosa on peri-implant soft-tissue health and stability around implants supporting full-arch mandibular fixed prostheses. *Clin Oral Implants Res.* 2009;20(10):1170-7.
3. Raetzke PB. Covering localized areas of root exposure employing the "envelope" technique. *J Periodontol.* 1985;56(7):397-402.



GENISTEÍNA E A DINÂMICA ÓSSEA PERIMPLANTAR EM RATAS OVARIECTOMIZADAS

Monteiro NG¹, Gandolfo MIL¹, Hassumi JS², De Souza-Batista FR², Gomes-Ferreira PHS², Okamoto R¹

¹Departamento de Ciências Básicas. Faculdade de Odontologia de Araçatuba FOA-UNESP

²Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada. Faculdade de Odontologia de Araçatuba FOA-UNESP

O objetivo do estudo foi avaliar o reparo ósseo perimplantar de ratas ovariectomizadas tratadas com genisteína (1mg/dia). 30 ratas foram divididas em 3 grupos: SHAM/SAL (cirurgia fictícia e gavagem com solução salina) OVX/SAL (ovariectomia bilateral e gavagem com solução salina) OVX/GEN (ovariectomia bilateral e gavagem com genisteína). 30 dias após a ovariectomia iniciou-se as administrações. Após 60 dias de administração os implantes foram instalados na metafise tibial. 14 dias após a instalação foi aplicado o fluorocromo calceína e aos 42 dias foi aplicada alizarina. A eutanásia foi feita 60 dias após a instalação dos implantes. As amostras foram utilizadas para as análises por histometria dinâmica através da microscopia confocal, análise molecular por PCR em tempo real e análise imunoistoquímica, para caracterizar a expressão de OPG e RANKL no tecido perimplantar. Todos os dados quantitativos foram submetidos ao teste de homocedasticidade e o nível de significância foi em $0 < 0,05$. A microtomografia mostrou maior percentual de volume ósseo para OVX/GEN. A microscopia confocal mostrou a dinâmica do tecido ósseo reparacional perimplantar com melhores padrões de precipitação de minerais e remodelação do tecido ósseo nos grupos SHAM/SAL e OVX/GEN. A análise por pcr em tempo real e imunoistoquímica mostraram que a genisteína favorece expressão de OPG e RANKL, evidenciando o equilíbrio entre formação e reabsorção óssea. Assim, os resultados deste trabalho apontam que a genisteína melhorou o reparo ósseo perimplantar em ratas ovariectomizadas.

Descritores: Implantes Dentários; Osteoporose, Genisteína.

Apoio: FAPESP Processo: 2016/08617-5

Referências

1. Fu SW, Zeng GF, Zong SH, Zhang ZY, Zou B, Fang Y, et al. Systematic review and meta-analysis of the bone protective effect of phytoestrogens on osteoporosis in ovariectomized rats. *Nutr Res.* 2014;34(6):467-77.
2. Manrique N, Pereira CC, Luvizuto ER, Sánchez Mdel P, Okamoto T, Okamoto R, Sumida DH, Antoniali C (2015) Hypertension modifies OPG, RANK, and RANKL expression during the dental socket bone healing process in spontaneously hypertensive rats. *Clin Oral Investig.* 2015;19(6):1319-27.
3. Glosel B, Kuchler U, Watzek G, Gruber R. Review of dental implant rat research models simulating osteoporosis or diabetes. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2010; 25(3):516-24.



HÁ RELAÇÃO ENTRE O TIPO DE TÉCNICA CIRÚRGICA PARA INSTALAÇÃO DE IMPLANTES ZIGOMÁTICO E SINUSITE PÓS-OPERATÓRIA? REVISÃO DE LITERATURA

Santos, CCV, Gulinelli JL, Santos PLD, Ponzoni D

Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

A técnica de implantes de titânio com fixação no osso zigomático é recente, com seus primeiros relatos por volta dos anos 90. Porém, inúmeras variações foram propostas, prometendo a esta técnica menos morbidade, menos intercorrências e um tratamento precoce aos pacientes. O objetivo desse estudo foi analisar o tipo de técnica cirúrgica para a instalação de implantes zigomático associada a casos de sinusite pós-operatória. Foi feita uma pesquisa nas bases de dados PubMed/Medline, Cochrane Collaboration e SciELO, no período de 2000 a 2018. Os seguintes dados foram coletados: número de implantes, tipo de técnica cirúrgica e possíveis complicações. Os dados foram tabulados e analisados pelo teste qui-quadrado, onde o valor $p < 0,05$ foi considerado significativo. A pesquisa inicial identificou 92 artigos, dos quais 26 apresentavam os critérios pré-selecionados. Foram instalados um total de 1601 implantes zigomáticos (técnica intrasinusal 1268 implantes; técnica extrasinusal 333 implantes), em 3,5% do total de implantes instalados os pacientes apresentaram como complicação pós-operatória quadro de sinusite (técnica intrasinusal 39 casos; técnica extrasinusal 16 casos). Quando associamos a técnica cirúrgica com quadro de sinusite pós-operatória, analisando esses dados através do teste qui-quadrado, não houve diferença estatística ($p > 0,05$). Com base nos resultados, a técnica cirúrgica para instalação de implantes zigomático não influenciou o aparecimento dos quadros de sinusite pós-operatória.

Descritores: Reabilitação Bucal; Implantes Dentários; Zigoma.

Referências

1. Branemark PI, Grondahl K, Ohnrell LO, Nilsson P, Petruson B, Svensson B et al. Zygoma fixture in the management of advanced atrophy of the maxilla: technique and long-term results. *Scand J Plastic Recons Surg Hand Surg.* 2004;38:70-85.
2. Miglioranza RM, Sotto-Maior BS, Senna PM, Francischone CE, Del Bel Cury AA. Immediate occlusal loading of extrasinus zygomatic implants: a prospective cohort study with a follow-up period of 8 years. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012;41:1072-6.



HIDROGEL DE QUITOSANA E SAL DISSÓDICO DE GLICEROFOSFATO COM NANOFIBRAS DE POLICAPROLACTONA PARA REGENERAÇÃO TECIDUAL

Andria GC, Sato TP, Borges ALS

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese – UNESP – Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos

O objetivo deste estudo foi sintetizar e caracterizar morfológicamente hidrogel de quitosana e sal dissódico hidratado glicerofosfato associado à nanofibras eletrofiadas de policaprolactona para aplicação em regeneração tecidual. Para isso, uma solução foi preparada dissolvendo-se 3g de policaprolactona (PCL) em 2mL de Acetona, sob agitação constante (300rpm) e temperatura ambiente por 12h. Após, colocou-se a solução numa seringa de plástico (agulha 0,7Ømm) e submetida ao processo da eletrofição, sob 0.8mLh⁻¹ de razão de fluxo, 10kV de tensão elétrica e 12cm distância. Então, confeccionou-se hidrogel de quitosana (Ch) dissolvendo-se 0,4g de quitosana de peso molecular médio em 19 mL de ácido acético (0,5%, v/v). O conjunto foi mantido sob agitação magnética, em condições ambientais, por 1 hora. Após, a solução de sal de glicerofosfato (GP) foi realizada, onde 1,7g de sal dissódico hidratado de glicerofosfato foi dissolvida em 1,7mL de solução Tampão PBS. Posteriormente, a solução GP foi adicionada, sob agitação magnética, à solução de Ch gradativamente. A solução final ChGP obtida foi disposta em placa de petri, com uma fina camada de fibras de PCL previamente posicionada, e colocada sob refrigeração (8°C) por 24h. O material então é submetido ao processo de evaporação total do solvente sob condições ambientais por mais 24h. Assim, desenvolveu-se um padrão de síntese para um hidrogel de quitosana e sal dissódico de glicerofosfato associado à nanofibras de policaprolactona, de aspecto de um filme geleificado, com nanofibras imersas, e boas características de manipulação. O material apresentou bolhas e conformação heterogênea. Conclui-se assim, que ChGP+PCL apresenta conformação propícia para potencial aplicação em sistema de regeneração tecidual como arcabouço para células.

Descritores: Regeneração; Hidrogel; Quitosana.

Apoio: FAPESP Processo: 2018/14662-9

Referências

1. Abreu FOMdS. Síntese e caracterização de hidrogéis biodegradáveis à base de quitosana com morfologia controlada com potencial aplicação como carreadores de fármacos. 2008.
2. Muzzarelli R, Mattioli-Belmonte M, Pugnali A, Biagini G. Biochemistry, histology and clinical uses of chitins and chitosans in wound healing. Exs. 1998;87:251-64.
3. Figueira DR, Miguel SP, de Sá KD, Correia IJ. Production and characterization of polycaprolactone-hyaluronic acid/chitosan-zein electrospun bilayer nanofibrous membrane for tissue regeneration. International Journal of Biological Macromolecules. 2016;93:1100-10.



IMPACTO DA DIMINUIÇÃO DA DVO NA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM USUÁRIOS DE PRÓTESE TOTAL

Souza NO, Lima CM, Braga LC, Andrade EC, Souza VGC, Faria JCB
Departamento de Odontologia Restauradora – UFJF / Juiz de Fora – MG

O objetivo desse trabalho foi realizar uma avaliação do impacto da redução da Dimensão Vertical de Oclusão (DVO) na presença de Disfunção Temporomandibular (DTM) em pacientes portadores de prótese total. Metodologia: A amostra foi composta de 31 pacientes voluntários, com idades entre 42 e 87 anos, de ambos os sexos, sendo portadores de prótese total, atendidos na Clínica de Prótese Total Removível da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora. A análise da redução de DVO foi realizada através dos testes métrico, estético e fonético e o diagnóstico de DTM foi estabelecido a partir do Eixo I do RDC/TMD (Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders). Os dados foram tabulados e submetidos à análise estatística descritiva no programa pelo SPSS (Statistical Package for the Social Science) versão 15.0 para Windows. Para comparação das variáveis categóricas entre os grupos de DTM foi utilizado o teste Qui-quadrado com nível de significância admitido de 5% ($p < 0,05$). Resultados: De acordo com a análise, 71% dos indivíduos relataram sintomas de DTM e a maioria dos pacientes era do sexo feminino. Embora não houve relação estatisticamente significativa entre a perda de DVO e a presença de DTM, houve uma correlação entre o relato de dor e a presença da patologia ($p < 0,001$). Conclusão: Diante dos resultados obtidos e da metodologia aplicada, concluiu-se que houve uma considerável prevalência de DTM em pacientes usuários de prótese total, mas não houve significância estatística entre a redução de dimensão vertical de oclusão e DTM.

Descritores: Disfunção Temporomandibular; Dimensão Vertical; Prótese Total.

Referências

- 1 Abdelnabi MH, Swelem AA Influence of defective complete dentures renewal on TMD; an MRI and clinical controlled prospective study. *Gerodontology*. 2015; 32, 211-21.
- 2 Ribeiro JAM, Resende CMBM, Lopes ALC, Farias-Neto A, Carreiro AFP. Association between prosthetic factors and temporomandibular disorders in complete denture wearers. *Gerodontology* 2013;31(4):308-13.
- 3 Souza SE, Cavacalnti NP, Oliveira LV, Meyer GA. Prevalência de desordens temporomandibulares em indivíduos desdentados reabilitados com próteses totais convencionais. *Rev Odonto*. 2014;43(2):100-10.



IMPLANTES DENTÁRIOS EM PACIENTES COM HISTÓRICO DE DOENÇA PERIODONTAL: UMA ANÁLISE CLÍNICA E RADIOGRÁFICA EM LONGO PRAZO

Grangeiro MTV¹, Matos JDM¹, Andrade VC², Renato SN¹, Bottino MA¹, Lopes GRS¹

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Instituto de Ciências e Tecnologia, Univ. Estadual Paulista – ICT/UNESP – Faculdade de Odontologia de São José dos Campos

²Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF -Campus Governador Valadares

O objetivo deste estudo foi avaliar a condição peri-implantar em indivíduos com histórico de doença periodontal. Foram avaliados, clínica e radiograficamente, 58 implantes instalados em sete indivíduos, tratados em uma clínica privada entre os anos de 1997 e 2005. Todos os implantes se encontravam em função por pelo menos 10 anos. Foram avaliadas as seguintes variáveis: índice de placa visível (IPV), índice de sangramento gengival marginal (ISGM), profundidade de sondagem peri-implantar (PSP), sangramento à sondagem peri-implantar (SSP) e nível ósseo marginal (NOM), a fim de relacioná-las à classificação dos implantes. A classificação dos 58 implantes se deu da seguinte forma: 11 (18.9%) foram classificados como saudáveis e 12 (20.7%) como clinicamente estáveis. Os outros 35 implantes (60.4%) apresentaram algum tipo de inflamação peri-implantar, sendo 20 deles (34.5%) diagnosticados com mucosite e 15 (25.9%) com peri-implantite. Diferenças estatisticamente significativas foram observadas somente para a localização do implante ($p < 0.01$) e para o ISGM ($p = 0.03$). A maioria dos implantes em maxila (85.7%) foram classificados com algum tipo de inflamação peri-implantar. A maioria (75.0%) dos implantes que se apresentaram positivos para o ISGM também foram classificados com algum tipo de inflamação. O estudo demonstrou que implantes instalados nestes pacientes podem apresentar altas taxas de sobrevivência em longo prazo, porém, são mais suscetíveis às inflamações peri-implantares.

Descritores: Implantes dentários; Peri-implantite; Mucosite.

Referências

1. Rokn A, Aslroosta H, Akbari S, Najafi H, Zayeri F, Hashemi K. Prevalence of peri-implantitis in patients not participating in well-designed supportive periodontal treatments: a cross-sectional study. *Clin Oral Implants Res.* 2017; 28(3):14-9.
2. Lang NP, Berglundh T. Working Group 4 of Seventh European Workshop on Periodontology. Periimplant diseases: where are we now?--Consensus of the Seventh European Workshop on Periodontology. *J Clin Periodontol.* 2011;38 (11):178-81.
3. Cho-Yan Lee J, Mattheos N, Nixon KC, Ivanovski S. Residual periodontal pockets are a risk indicator for peri-implantitis in patients treated for periodontitis. *Clin Oral Implants Res.* 2012;23(3):325-33.



INFECÇÃO CERVICO-FACIAL COMO COMPLICAÇÃO DE IMPLANTE DENTÁRIO

Santos AMS¹, Lima-Neto TJ¹, Faverani LP¹, Hochuli-Vieira E², Luna AHB²

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada – UNESP – Araçatuba

²Departamento de Diagnóstico e Cirurgia – UNESP – Araraquara

Objetiva-se relatar um caso infecção cérvico-facial, oriunda de implante dentário. O paciente compareceu ao Hospital de Trauma de João Pessoa – Paraíba, com queixa de disfagia e discreta dispneia. Apresentava aumento de volume em região submandibular, submentoniana e sublingual bilateral. Intrabucal foram observados implantes dentários na região mandibular posterior esquerda apresentando sinais de infecção, e radiograficamente lesão periimplantar. O paciente sob anestesia geral foi submetido à traqueostomia, drenagem cirúrgica, instalação de drenos de Pen rose e remoção dos implantes. Foi realizada a troca de antibioticoterapia. Seis horas de pós-operatório o paciente teve parada cardiorrespiratória e após a reversão do quadro, foi encaminhado à unidade de terapia intensiva, permanecendo por 10 dias, com controle constante de leucócitos e proteína C reativa. Após estabilização do quadro o paciente seguiu para enfermaria para conclusão de antibioticoterapia e alta hospitalar no 14º dia. No momento o paciente segue estável sem sinais de infecção local, aguardando tratamento reabilitador. Pudemos observar que o planejamento para instalação de implantes, bem como o preparo para o tratamento das complicações são fundamentais aos profissionais que realizam este procedimento.

Descritores: Unidades de Terapia Intensiva; Complicações Pós-Operatórias; Implantação Dentária.

Referências

1. Vehmeijer MJJB, Verstoep N, Wolff JEH, Schulten EAJM, van den Berg B. Airway management of a patient with an acute floor of the mouth hematoma after dental implant surgery in the lower jaw. *J Emerg Med.* 2016;51(6):721-24.
2. Bouloux GF, Wallace J, Xue W. Irrigating Drains for Severe Odontogenic Infections Do Not Improve Outcome. *J Oral Maxillofac Surg.* 2013;71(1):42-6.



INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE ZIRCÔNIA SOBRE O PMMA: REVISÃO SISTEMÁTICA

Farias TMCP¹, Leão RS¹, de Moraes SLD¹, Gomes JML², Vasconcelos BCE¹, Pellizzer EP²

¹Departamento de Dentística-Endodontia. Universidade de Pernambuco – UPE

²Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

O objetivo desta revisão sistemática foi realizar uma avaliação da influência da incorporação de partículas de zircônia (ZrO₂) sobre as propriedades mecânicas do PMMA, e estabelecer quais características deste material apresentam os melhores resultados. As buscas foram realizadas nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus e Cochrane Library, seguindo os critérios estabelecidos pelo PRISMA. Foram encontrados um total de 521 artigos, destes, 08 estudos foram incluídos na revisão após estabelecidos critérios de inclusão e exclusão. Todos os artigos selecionados foram estudos in vitro, totalizando 536 amostras avaliadas, com concentrações de partículas de ZrO₂ que variaram entre 0,5 a 20%, e o tamanho da partícula entre 15 nm e 10 µm. Os estudos avaliaram as amostras quanto a resistência à flexão, resistência ao impacto, condutibilidade térmica e resistência à tração. A incorporação de partículas de zircônia não aumentou a resistência à flexão do PMMA em apenas um estudo. A concentração de zircônia apresenta influência sobre o PMMA, contudo, o tipo de resina acrílica, tamanho e silanização das partículas de zircônia não influenciaram os resultados. A adição de partículas de zircônia mostrou influência positiva sobre o PMMA.

Descritores: Polimetil Metacrilato; Revisão; Reforço de Estruturas.

Referências

1. Gad MM, Rahoma A, Al-Thobity AM, ArRejaie AS. Influence of incorporation of ZrO₂ nanoparticles on the repair strength of polymethyl methacrylate denture bases, (in eng), *Int J Nanomedicine*,2016;11;5633-43.
2. Asopa V, Suresh S, Khandelwal M, Sharma V, Asopa SS, Kaira LS. A comparative evaluation of properties of zirconia reinforced high impact acrylic resin with that of high impact acrylic resin. *The Saudi Journal for Dental Research*,2015; 6(2), 146-51.
3. Gad MM, Abualsaud R, Rahoma A, Al-Thobity AM, Al-Abidi KS, Akhtar S. Effect of zirconium oxide nanoparticles addition on the optical and tensile properties of polymethyl methacrylate denture base material. (in eng), *Int J Nanomedicine*,2018;13:283-92.



INFLUÊNCIA DA FIBRINA RICA EM PLAQUETAS NO REPARO ÓSSEO DE RATOS INDUZIDOS À HIPERCOLESTEROLEMIA TRATADOS COM ATORVASTATINA

Oliva AH, Tonini KR, Deus CBD, Lima VN, Faverani LP, Magro-Filho O

Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada. Univ. Estadual Paulista (UNESP) - Faculdade de Odontologia de Araçatuba

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da fibrina rica em plaquetas (PRF) no reparo de defeitos críticos em calotas cranianas de ratos induzidos a hipercolesterolemia e tratados com atorvastatina. Os animais foram induzidos a hipercolesterolemia por dieta especial e tratados com atorvastatina cálcica (3,6mg/kg /dia). O sangue foi coletado e centrifugado usando o protocolo de Choukron para fazer a PRF com 1,5ml de sangue. Um defeito ósseo em calvária de 6 mm de diâmetro foi realizado em cada um dos 40 ratos machos. Os animais foram divididos em 8 grupos (GC, GCPRF, GCA, GCH, GHA, GPRFA, GPRFH, GPRFHA), de acordo com o tratamento clínico, condição sistêmica, e terapia medicamentosa. Os grupos foram avaliados aos 28 dias de pós-operatório para histologia e microtomografia para análise do volume ósseo (BV), porcentagem de volume ósseo (BV/TV), espessura trabecular óssea (Tb.Th), número de trabéculas (Tb.N) e espaço entre as trabéculas (Tb.Sp). Um valor de $p < 0,05$ foi considerado para significância estatística. Em todos os grupos houve formação óssea. Todos os grupos tratados com PRF (GCPRF, GPRFA, GPRFH e GPRFHA) mostraram uma maior formação e qualidade óssea significativa ($p < 0,05$ para BV, BV / TV, Tb.N e Tb.Sp) em comparação com os grupos sem este tratamento (GC, GCA, GCH e GHA), independentemente da dieta e medicação. A fibrina rica em plaquetas, com a metodologia empregada, quando associada à condição de hipercolesterolemia, induziu o aumento da formação óssea.

Descritores: Fibrina Rica em Plaquetas; Regeneração Óssea; Hipercolesterolemia.

Apoio: CAPES

Referências

- 1 Day HJ, Ang AT, Holmes, H. Platelet Release Reaction During Clotting of Native Human Platelet-Rich Plasma. *ExpBiol Med* 1972;139: 717-21.
- 2 Choukroun J, Diss A, Simonpieri A, Girard MO, Schoeffler C, Dohan SL, et al. Platelet-rich fibrin (PRF): a second-generation platelet concentrate. Part IV: clinical effects on tissue healing. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral RadiolEndod.* 2006;101(3):e56-60.



INFLUÊNCIA DAS TÉCNICAS DE ACABAMENTO E POLIMENTO NA RESISTÊNCIA À FLEXÃO DE ZIRCONIA ULTRA TRANSLUCIDA APÓS ENVELHECIMENTO IN SITU

Silva NR, Carvalho IHG, Miranda LM, Silva SEG, Vila-Nova TEL, Araújo GM, Moura DMD, Souza KB, Souza ROA

Departamento de odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Natal/RN, Brasil

O objetivo desse estudo foi investigar a influência de diferentes regimes de acabamento e do envelhecimento in situ na resistência à flexão e adesão celular da zircônia ultra translúcida. Para execução do ensaio de resistência à flexão de três pontos ($v = 1\text{mm/min}$, célula carga 100 kgf), 240 barras de zircônia ultra translúcida foram cortadas, lixadas e sinterizadas, apresentando dimensões finais de $1,0 \times 2 \times 8\text{mm}$ e $0,5 \times 2 \times 8\text{mm}$. As barras foram divididas em 16 grupos ($n=15$) de acordo com três fatores: “envelhecimento in situ” - 2 níveis (com ou sem), “espessura” - 2 níveis (1 mm ou 0,5mm) e “Acabamento e Polimento” - 4 níveis (C- Controle; B- Borrachas; P- Asperização com pontas; PB- Asperização com pontas + Borrachas). Para o ensaio de adesão celular, seis blocos de zircônia ultra translúcida ($2,5 \times 2,5 \text{ mm}$) foram submetidos à formação de película de saliva artificial. Utilizou-se a cepa de *C. albicans* (ATCC 90028), as quais foram preparadas e semeadas sobre os blocos para contagem do número de células viáveis. Os dados para o ensaio mecânico foram analisados por meio de ANOVA (3 fatores) e Tukey (5%). Para a adesão celular, a comparação foi determinada pelo teste de Kruskal Wallis (5%). Apenas o fator “Acabamento e Polimento” apresentou significância ($p < 0,00001$). O grupo borracha foi superior as demais técnicas de acabamento e polimento e todas as condições testadas ($p < 0,05$). Em relação a adesão celular, não houve diferença estatística entre os grupos. A utilização de pontas de borracha foi a melhor técnica para o acabamento e polimento das peças de zircônia ultra translúcida.

Descritores: Cerâmica; Adesão Celular; Polimento Dentário.

Referências

- 1 Goo CL, Yap A, Tan K, Fawzy AS. Effect of Polishing Systems on Surface Roughness and Topography of Monolithic Zirconia. *Oper Dent*. 2016;41(4):417-23.
- 2 Miragaya LM, Guimarães RB, Souza ROAE, Santos Botelho GD, Antunes Guimarães JG, da Silva EM. Effect of intra-oral aging on t→m phase transformation, microstructure, and mechanical properties of Y-TZP dental ceramics. *J Mech Behav Biomed Mater*. 2017;72:14-21.
- 3 Zhang Y, Lawn BR. Novel Zirconia Materials in Dentistry. *J Dent Res*. 2018;97(2):140-47.



INFLUÊNCIA DO TABAGISMO SOBRE O METABOLISMO ÓSSEO: ESTUDO COORTE DEMOGRÁFICO E MOLECULAR

Prado RF¹, Tarallo AMC², Vasconcellos LMR³, Silva AM¹, Nishioka RS¹, Saavedra GSFA¹, Nogueira Junior L¹, Borges AS¹

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos.

²Departamento de Odontologia Restauradora. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos

³Departamento de Biociências e Diagnóstico Bucal. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos

Objetivo: Avaliar a expressão gênica de alguns marcadores moleculares do metabolismo ósseo e inflamatório e correlacioná-los com o vício de fumar, na população que realizou cirurgia de implante dentário, atendida no Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos em 2017 e 2018. **Metodologia:** Foram utilizadas amostras de RNA obtidas durante a cirurgia de inserção de implante(s), com sugador cirúrgico com coletor para osso; de 40 pacientes. Foi feita análise da expressão gênica por transcrição reversa com a reação em cadeia da polimerase em tempo real dos genes Colágeno I, beta actina, fosfatase alcalina (ALP), prostaglandina E2 sintase (PGE2) e proteína óssea morfogenética II (BMP-II). Dados clínicos foram tabulados para caracterização demográfica. **Resultados:** Como resultados, 33,5% da amostra foi de homens e 77,5% de mulheres. Entre os sujeitos da pesquisa 7 assumiram a condição de fumantes e 2 ex-fumantes. As amostras foram coletadas da região anterior da maxila (12,5%), da mandíbula (8,34%), posterior de maxila (35,41%) e posterior de mandíbula (43,75%). Os testes estatísticos não mostraram diferença na expressão das moléculas testadas, no entanto, os dados brutos dos marcadores ósseos foram maiores nos pacientes não fumantes e a PGE2 foi maior nos fumantes. **Conclusão.** Parece que fumantes tem menor expressão de marcadores da diferenciação dos osteoblastos (células formadoras ósseas) e mais indução da inflamação; estes dados poderão ser melhor evidenciados estatisticamente com aumento da amostra de pacientes fumantes, prevista para o ano de 2019.

Descritores: Tabagismo; Implantes Dentários; Biologia Molecular.

Apoio: CAPES

Referências

1. Becker ST, Beck-Broichsitter BE, Rossmann CM, Behrens E, Jochens A, Wiltfang J. Long-term survival of Straumann dental implants with tps surfaces: a retrospective study with a follow-up of 12 to 23 years. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2016;18(3):480-88.
2. Buhara O, Pehlivan S. Estimating the importance of significant risk factors for early dental implant failure: a Monte Carlo simulation. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2018;33:161-68.
3. Livak KJ, Schmittgen TD. Analysis of relative gene expression data using real-time quantitative PCR and the 2⁻(Delta Delta C(T)) Method. *Methods.* 2001;25:402-8.



INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE NO ÂNGULO DE CONTATO DE UMA CERÂMICA DE DISSILICATO DE LÍTIO

Perpétuo LA¹, Godoy JCR¹, Martinelli-Lobo CM¹, Inostroza EAS¹, Kimpara ET², Carvalho RLA¹

¹Departamento de Odontologia – Faculdade de Odontologia da Brazcubas Educação

²Departamento materiais dentário e prótese – Faculdade de Odontologia de São Jose dos Campos - UNESP

O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito de diferentes protocolos de tratamentos de superfície no ângulo de contato de uma cerâmica de dissilicato de lítio. Blocos de dissilicato de lítio foram cortados para obtenção das amostras. Em seguida, elas foram polidas e levadas ao interior de forno cerâmico Ivoclar para o processo de cristalização. As amostras foram divididas em 4 grupos: Controle, Ácido fluorídrico 5%, Ácido fluorídrico 10% e Monobond Etch&Prime. Depois de concluídos os tratamentos na superfície das cerâmicas, todas as amostras foram submetidas a análise do ângulo de contato por meio de goniômetro. Os valores de média de ângulo de contato revelaram diferença estatisticamente significativa. O grupo Controle difere estatisticamente dos demais grupos ($p < 0,001$). Os grupos 5%, 10% e Monobond não apresentam diferença estatística entre si, porém, todos revelaram valores médios de ângulo de contato estatisticamente superiores ao grupo controle. Concluiu-se que todos os tratamentos de superfície produziram alterações significativas na rugosidade superficial de cerâmica de dissilicato de lítio, sendo que os grupos 5%, 10% e Monobond produziram os maiores valores estatisticamente significativo em relação ao grupo controle.

Descritores: Cerâmica; Cimentação; Materiais Dentários.

Apoio: Brazcubas Educação

Referências

1. Prado M, Prochnow C, Marchionatti AME, Baldissara P, Valandro LF, Wandscher VF. Ceramic Surface Treatment with a Single-component Primer: Resin Adhesion to Glass Ceramics. *J Adhes Dent.* 2018;20(2):99-105.
2. Pradies G, Godoy-Ruiz L, Özcan M, Moreno-Hay I, Martínez-Rus F. Analysis of Surface Roughness, Fracture Toughness, and Weibull Characteristics of Different Framework-Veneer Dental Ceramic Assemblies after Grinding, Polishing, and Glazing. *J Prosthodont.* 2019 Jan;28(1):216-221.



INFLUÊNCIA DOS DIFERENTES SISTEMAS DE CONEXÃO EM PRÓTESE/IMPLANTE. UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE

Oliveira HFF, Lemos CAA, Cruz RS, Gomes JML, Limfrio JPJO, Minatel L, Pellizzer EP, Verri FR

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

O objetivo do trabalho foi avaliar a influência dos sistemas de conexão externa (CE) e interna (CI) em relação as taxas de perda óssea marginal, sobrevivência e complicações. Foi realizada busca por 2 revisores independentes nas bases de dados PubMed, Scopus e Cochrane. Após tabulação, os dados quantitativos foram utilizados para meta-análise. A busca final identificou 508 referências, sendo selecionados 22 após leitura dos títulos e abstracts. Após leitura do artigo completo, 11 estudos foram selecionados por atender os critérios de elegibilidade. Um total de 704 pacientes receberam 598 implantes de CE e 711 de CI (181 não cônica e 434 cônica). Os implantes de CE apresentaram maiores valores de perda óssea marginal em comparação aos de CI ($P < 0,00001$). Foi realizada uma sub análise individualizando os implantes de CI (cônica e não cônica), e o tipo de prótese. Em relação ao tipo de CI, foi observada diferença nos valores de perda óssea marginal entre implantes de CE e CI cônica ($P < 0,00001$), não foi observada diferença entre os implantes de CI não cônica e os implantes de CE ($P = 0,21$). Quanto ao tipo de prótese, foram observados menores valores de perda óssea marginal para os implantes de CI em relação as próteses unitárias ($P < 0,0001$) e múltiplas ($P < 0,0001$). Não foram observadas diferenças entre as CE e CI em relação a taxa de sobrevivência ($P = 0,68$) e complicações ($P = 0,43$). Concluiu-se que a CI cônica apresenta menores valores de perda óssea marginal comparada às CEs. Entretanto, o sistema de conexão não influenciou na taxa de sobrevivência e complicações dos implantes.

Descritores: Reabilitação Bucal; Prótese; Implantes Dentários.

Apoio: FAPESP (2015/24442-8)

Referências

1. Lemos CAA, Verri FR, Santiago JF Júnior, Almeida DAF, Batista VES, Noritomi PY, Pellizzer DP. Retention System and Splinting on Morse Taper Implants in the Posterior Maxilla by 3D Finite Element Analysis. *Braz Dent J.* 2018;29(1):30-35.
2. Lemos CAA, Verri FR, Bonfante EA, Santiago Júnior JF, Pellizzer EP. Comparison of external and internal implant-abutment connections for implant supported prostheses. A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2018;70:14-22.



LENTE DE CONTATO CERÂMICAS EM ZIRCÔNIA ULTRATRANSLÚCIDA E DISSILICATO DE LÍTIO: SÉRIE DE CASOS

Silva NR, Araújo GM, Miranda LM, Silva SEG, Vila-Nova TEL, Moura DMD, Souza KB, Carvalho IHG, Menezes KM, Gurgel BCV, Araújo LNM, Souza ROA

Departamento de odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Natal/RN, Brasil

O presente trabalho descreve as etapas do tratamento estético com lentes de contato cerâmica a base de zircônia ultra translúcida (ZU) e dissilicato de lítio (DL), bem como os achados clínicos detectados na série de casos com até um ano de acompanhamento. As fases do tratamento incluem o planejamento digital, mock-up, preparos dentários orientados pelos índices de silicone de condensação, moldagem, provisório e cimentação das lentes de contato. O tratamento interno da superfície, executado previamente à cimentação, difere entre os tipos de cerâmica. Para as lentes em ZU foi realizado o jateamento com partículas de óxido de alumínio revestidas com sílica, silano por 2 min e adesivo. As lentes em DL foram tratadas com ácido hidrófluorídrico a 10% por 20 s, silano por 2 min e adesivo. Todas as restaurações foram cimentadas em esmalte dentário. Foram incluídos quatro pacientes que participam de um projeto de aprovado à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), número do Parecer: 2.484.387. Foram acompanhados um caso de lentes em DL e um em ZU por um ano, um em ZU por 6 meses e um em DL por um mês, nos quais foram cimentadas 38 lentes de contato cerâmica. Na avaliação dos parâmetros clínicos, observou-se a integridade da superfície e margem das lentes, estabilidade da cor, ausência de trincas, descimentação e cárie secundária. Foi detectado uma mancha branca na face vestibular da lente de DL (elemento 25) de um caso. Os pacientes relataram alto grau de satisfação com o tratamento com lentes de contato nos dois sistemas cerâmicos.

Descritores: Cerâmica; Prótese Dentária; Estética Dentária.

Referências

1. Souza R, Barbosa F, Araújo G, Miyashita E, Bottino MA, Melo R, Zhang Y. Ultrathin monolithic zirconia veneers: reality or future? report of a clinical case and one-year follow-up. *Oper Dent.* 2018;43(1):3-11.
2. Kwon SJ, Lawson NC, McLaren EE, Nejat AH, Burgess JO. Comparison of the mechanical properties of translucent zirconia and lithium disilicate. *J Prosthet Dent.* 2018;120(1):132-37.
3. Fradeani M, Redemagni M, Corrado M. Porcelain laminate veneers: 6- to 12-year clinical evaluation--a retrospective study. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2005;25(1):9-17.



LIBERAÇÃO PROLONGADA DE PRODUTO NATURAL A PARTIR DE BASES PROTÉTICAS MACIAS: UMA TERAPÊUTICA ALTERNATIVA PARA ESTOMATITE PROTÉTICA

Garcia AAMN, Garcia CR, Ueda TY, Sugio CYC, Gomes ACG, Neppelenbroek KH

Departamento de Prótese e Periodontia. Universidade de São Paulo – USP – Faculdade de Odontologia de Bauru

Objetivou-se investigar a eficácia da modificação superficial de materiais macios temporários para base de prótese por *Equisetum giganteum* (EG) sobre o biofilme de *C. albicans* ao longo da vida útil desses produtos. Superfícies de amostras (10 x 1 mm) do condicionador tecidual Coe-Comfort e reembasador resiliente temporário Coe-Soft foram modificadas por primer para interface resina de base protética/reembasador (Rite-Line) misturado ou não (controle) às concentrações inibitórias mínimas (g fármaco/mL primer) do extrato hidroetanólico bruto de EG (0,100 g/mL) ou do antifúngico puro nistatina-NIS (0,016 g/mL). O biofilme de uma das cepas de *C. albicans* (SC 5314 e ATCC 90028) foi formado sobre as amostras por 24 h, 7 ou 14 dias e, então, procedeu-se as diluições seriadas e contagens das colônias viáveis (UFC/mL). Os procedimentos foram realizados em 3 ocasiões diferentes e em triplicatas. As porcentagens de inibição fúngica em relação ao controle (primer sem fármaco) foram submetidas a ANOVA 4 fatores e teste de Tukey ($\alpha=5\%$). O extrato de EG apresentou liberação gradual e progressiva com o tempo, mostrando a mesma efetividade que a NIS na inibição do biofilme aos 14 dias (EG: 97,03%; NIS: 99,99%), independentemente do material ou cepa de *C. albicans* ($P>0,05$). A liberação gradual e prolongada resultante da modificação dos materiais macios temporários pelo extrato de EG pode ser uma alternativa viável aos fármacos alopáticos no tratamento da estomatite protética por inibir efetivamente o biofilme fúngico por 14 dias, que é o período de terapia convencional com nistatina.

Descritores: Estomatite sob Prótese; Reembasadores de Dentadura; Sistemas de Liberação de Medicamentos.

Apoio: FAPESP (2017/07314-1; 2017/22996-1; 2016/08702-2) e CAPES

Referências

- 1 Bueno MG, Urban VM, Barbério GS, da Silva WJ, Porto VC, Pinto L, Neppelenbroek KH. Effect of antimicrobial agents incorporated into resilient denture relines on the *Candida albicans* biofilm. *Oral Dis.* 2015;21(1):57-65.
- 2 da Silva RA, Bernardo LP, Moreno JML, Lara VS, Porto VC. *Equisetum giganteum* influences the ability of *Candida albicans* in forming biofilms over the denture acrylic resin surface. *Pharm Biol.* 2017;55(1):1698-702.



LIMITAÇÃO DE ABERTURA BUCAL: RECONHECIMENTO DO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Catanoze IA, Caxias FP, Januzzi MS, Zuim PRJ, Guiotti AM, Turcio KHL

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

O objetivo deste estudo foi apresentar uma revisão de literatura exemplificando alguns dos possíveis fatores etiológicos de limitação de abertura bucal e ilustrar o caso de um paciente diagnosticado com hiperplasia do processo coronóide. Foi realizada uma busca nas bases de dados Pubmed/MEDLINE, Scielo, Bireme e Google Acadêmico utilizando-se inicialmente o termo “limited mouth opening” e “limitação de abertura bucal”. Além disso, foi realizada busca manual em periódicos e nas bases de dados com novas palavras-chave como disfunção temporomandibular, tétano, traumas, doenças genéticas e imitação de abertura bucal e hiperplasia do processo coronóide. Foram incluídos estudos clínicos, revisões de literatura, revisões sistemáticas e relatos de caso publicados em idioma inglês ou português. Foram descritos os aspectos relevantes sobre desordens na articulação temporomandibular, tétano, traumas e fraturas, lesões orais, neoplasias e efeito colateral de radio e quimioterapia, desordens genéticas, hiperplasia do processo coronóide. O diagnóstico da limitação de abertura bucal é complexo devido ao grande número de fatores que podem provocar o problema. Diante disso, é de suma importância que seja realizada correta anamnese e investigação minuciosa do histórico do paciente, além da realização de exames complementares, permitindo assim, que a causa do problema seja detectada e que o tratamento correto seja aplicado, por meio de abordagem multidisciplinar, melhorando a qualidade de vida e devolvendo saúde ao paciente.

Descritores: Diagnóstico Diferencial; Transtornos dos Movimentos; Diagnóstico Bucal.

Referências

1. Kim SM, Lee JH, Kim HJ, Huh JK. Mouth opening limitation caused by coronoid hyperplasia: a report of four cases. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2014;40(6):301-7.
2. Mulder CH, Kalaykova SI, Gortzak RA. Coronoid process hyperplasia: a systematic review of the literature from 1995. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012;41(12):1483-89.
3. Schiffman EL, Ahmad M, Hollender L, Kartha K, Ohrbach R, Truelove EL, et al. Longitudinal Stability of Common TMJ Structural Disorders. *J Dent Res.* 2016;96(3):270-76.



LONGEVIDADE DAS PRÓTESES UNITÁRIAS IMPLANTOSSUPOORTADAS CONSIDERANDO A PROPORÇÃO COROA-IMPLANTE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE

Minatel L¹, Gomes JML¹, Lemos CAA¹, Limírio JPJO¹, Oliveira HFF¹, Cruz RS¹, Moraes SLD², Pellizzer EP¹

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista (UNESP) Faculdade de Odontologia de Araçatuba

²Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Universidade de Pernambuco – FOP/UPE

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar a influência da proporção coroa-implante (C/I) em próteses unitárias implantossuportadas. Esta revisão sistemática foi realizada seguindo o PRISMA tendo sido registrada no PROSPERO (CRD42018095711). A questão PICO foi: “A proporção coroa-implante influencia nos desfechos clínicos das coroas unitárias sobre implantes?”. As buscas foram realizadas por dois pesquisadores independentes nas bases de dados Pubmed/MEDLINE, Scopus e Cochrane Library. Ao final das buscas cinco estudos foram incluídos ($C/I \leq 1$ ou >1 ou ≤ 2 ou >2) somando um total de 262 pacientes com acompanhamento médio de 36 meses. Os resultados da meta-análise não mostraram diferença significativa para taxa de sobrevivência dos implantes para proporção coroa-implante entre ≤ 1 ou >1 e <2 ou ≥ 2 . A perda óssea marginal foi calculada para cada proporção C/I (≤ 1 ou >1 ou ≤ 2 ou >2) sendo que a $C/I \geq 2$ apresentou a maior perda óssea marginal (1,37mm). Quanto às complicações, mecanicamente a complicação mais relatada foi a perda do parafuso e biologicamente a periimplantite. Podemos concluir que a perda óssea marginal aumentou conforme o aumento da proporção coroa-implante, porém, não houve relação quanto à taxa de sobrevivência dos implantes e complicações.

Descritores: Revisão; Implantes Dentários; Prótese Dentária Fixada por Implante.

Referências

1. Hadzik J, Krawiec M, Sławecki K, Kunert-Keil C, Dominiak M, Gedrange T. The Influence of the Crown-Implant Ratio on the Crestal Bone Level and Implant Secondary Stability: 36- Month Clinical Study. *Biomed Res Int.* 2018;2018:4246874.
2. Malchiodi L, Giacomazzi E, Cucchi A, Ricciotti G, Caricasulo R, Bertossi D et al. Relationship between crestal bone levels and crown-to-implant ratio of ultra-short implants with a micro-rough surface: a 4-year follow-up prospective study. *J Oral Implantol.* 2019;45(1):18-28.



MÁ OCLUSÃO DE CLASSE III: INTERVENÇÃO PRECOCE ASSOCIADA A ORTODONTIA CORRETIVA

Alcantara CS¹, Almeida-Pedrin RR², Oltramari PVP², Fernandes TM², Conti ACCF¹

¹Departamento de Ortodontia, Universidade do Sagrado Coração

²Departamento de Ortodontia, Universidade Norte do Paraná

O crescimento facial na má oclusão de Classe III é caracterizado, clinicamente, por um perfil reto ou côncavo devido ao excesso de crescimento mandibular associado a deficiência maxilar. Além das repercussões estéticas causadas pela deficiência de terço médio, não raro, observa-se o estreitamento do arco superior e mal posicionamento dentário, principalmente na região anterior, devido ao pouco desenvolvimento dessa base óssea. O diagnóstico deve ser realizado precocemente, possibilitando assim uma intervenção ortopédica para correção da relação maxilomandibular eliminando fatores agravantes. Dessa forma, o crescimento desfavorável estará sujeito apenas a influência genética, o que favorece o prognóstico do paciente e diminui a possibilidade de necessidade de correção cirúrgica. A correção ortodôntica, quando indicada, deve ser realizada assim que a paciente se encontrar na fase de dentadura permanente. O presente trabalho tem como objetivo apresentar o caso clínico de uma paciente do sexo feminino, Padrão III, com severo apinhamento no arco superior. O tratamento constou de duas fases, sendo a primeira, interceptiva, ao 8 anos de idade, e em um segundo momento uma abordagem corretiva. Ao final de 4 anos de tratamento foram obtidos resultados estético e funcional excelentes, tanto para face quanto para a oclusão.

Descritores: Má oclusão; Apinhamento; Ortodontia

Referências

1. Ngan P, Moon W. Evolution of Class III treatment in orthodontics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2015;148:22-36.
2. Oltramari PVP, Garib DG, Conti ACCF, Henriques JFC, Freitas MR. Tratamento ortopédico da Classe III em padrões faciais distintos. *Dental Press J Orthod.* 2005;10(5):72-82.
3. Staudt CB, Kiliaridis S. Different skeletal types underlying Class III malocclusion in a random population. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2009;136:715-21.



O DESAFIO CLÍNICO DA ESCOLHA PARA O TRATAMENTO DA PERI-IMPLANTITE: RELATO DE CASO

Balderrama IF, Marcantonio ACM, Zandim-Barcelos DL, Marcantonio-Junior E

Departamento de Diagnóstico e Cirurgia; Faculdade de Odontologia de Araraquara. Universidade Estadual Paulista, UNESP

É fundamental um ótimo planejamento e uma terapia de manutenção, previa e posteriormente à instalação de um implante dentário, respectivamente, a fim de evitar complicações desfavoráveis futuras, por exemplo: a peri-implantite. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de peri-implantite de um paciente do sexo masculino, 60 anos, com um implante de 13 mm, HE, já osseointegrado por 10 anos na região do 36 com condição clínica de perda óssea de um defeito favorável associado com parestesia parcial do nervo alveolar inferior. O paciente foi submetido à técnica cirúrgica regenerativa, onde inicialmente foi realizada a sequência do protocolo de descontaminação da área com: debridamento mecânico, cloridrato de tetraciclina 500 mg/ml, terapia fotodinâmica (Laser de baixa potência/5J associado ao violeta genciana a 1%), lavagem com solução de iodo e jato de bicarbonato (profident®). Após essa descontaminação local foram feitas perfurações na cortical do defeito para seguinte fase do protocolo cirúrgico, a regeneração óssea guiada, utilizando os biomateriais BioOss Collagen e membrana BioGuide (Geistlich®) e por fim, um enxerto tecido conjuntivo subepitelial. O acompanhamento foi realizado em 30 dias e 3 anos evidenciando uma condição favorável com restabelecimento da arquitetura óssea peri-implantar por meio do conjunto do protocolo clínico cirúrgico proposto. A escolha de tratamento da descontaminação da peri-implantite deve ser a primeira opção ao invés da explantação do implante, dentro das limitações de cada caso clínico.

Descritores: Implantação Dentária; Peri-implantite; Regeneração Óssea.

Referências

1. Marcantonio C, Nicoli LG, Marcantonio E Jr, Zandim-Barcelos DL. Prevalence and Possible Risk Factors of Peri-implantitis: A Concept Review. *J Contemp Dent Pract.* 2015;16(9):750-7.
2. Schwarz F, Schmucker A, Becker J. Efficacy of alternative or adjunctive measures to conventional treatment of peri-implant mucositis and peri-implantitis: a systematic review and meta-analysis. *Int J Implant Dent.* 2015;1:22.
3. Shibli JA, Martins MC, Ribeiro FS, Garcia VG, Nociti FH, Marcantonio E. Lethal photosensitization and guided bone regeneration in treatment of peri-implantitis: an experimental study in dogs. *Clin Oral Impl Res.* 2006;17(3):273-81.



O DESAFIO ESTÉTICO DE MASCARAR NÚCLEOS METÁLICOS FUNDIDOS EM RESTAURAÇÕES CERÂMICAS

Jorge CF, Brunetto JL, Campamer M, Mazza LC, Oliveira JMA, Pesqueira AA

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

No relato de caso apresentado, o paciente CMC, 54 anos, gênero feminino, compareceu à Clínica de Prótese Parcial Fixa, da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - FOA/UNESP em 2018 queixando-se dos seus dentes anteriores estarem "feios" e "manchados". No exame clínico foi constatado ausência dos elementos 12 e 22 e a presença de prótese fixa de 6 elementos (13-23). No exame radiográfico pode-se observar a presença de um núcleo metálico fundido nos elementos 13,11,21 e 23. Foi proposto, então, a confecção de coroas totais livres de metal nos elementos anteriores superiores (13-23), para mascarar o fundo escuro dos núcleos metálicos, foi realizado cooptings de zircônia, visto que, a mesma possui baixo grau de translucidez. Para a cerâmica de cobertura foi utilizado a cerâmica de dissilicato de lítio, pois além de conseguir diminuir o aspecto opaco da zircônia, ainda proporciona boa estética na região anterior. Após a prova estética e ajustes oclusais iniciais, as peças foram preparadas para cimentação resinosa com o sistema RelyX U200. Com o caso finalizado foi possível observar a importância de utilizar um coopting que consiga disfarçar um fundo escuro, como ocorre com os núcleos metálicos fundidos. Assim, concluímos que para a realização de tratamentos reabilitadores, principalmente em áreas estéticas, devemos sempre avaliar o caso minuciosamente e escolher os materiais mais adequados para cada situação.

Descritores: Estética; Prótese Parcial Fixa; Cerâmica.

Referências

1. Lanza MDS, Andreetta MRB, Pegoraro TA, Pegoraro LF, Carvalho RMD. Influence of curing protocol and ceramic composition on the degree of conversion of resin cement. *J Appl Oral Sci.* 2017;25(6):700-7.
2. Turp V, Turkoglu P, Sen D. Influence of monolithic lithium disilicate and zirconia thickness on polymerization efficiency of dual-cure resin cements. *J Esthet Restor Dent.* 2018;30(4):360-68.
3. Almeida JR, Schmitt GU, Kaizer MR, Boscato N, Moraes RR. Resin-based luting agents and color stability of bonded ceramic veneers. *J Prosthet Dent.* 2015;114(2):272-7.



O EFEITO FÉRULA PODE REDUZIR A TAXA DE FALHA EM REABILITAÇÕES RETIDAS POR PINO DE FIBRA DE VIDRO?

Bitencourt SB¹, Batista VES², Bastos NA³, Pellizzer EP¹, Pesqueira AA¹, Goiato MC¹, Santos DM¹

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba.

²Faculdade de Odontologia de Presidente Prudente – UNOESTE

³Departamento de Endodontia, Dentística e Materiais Odontológicos. Univ. de São Paulo – USP – Faculdade de Odontologia de Bauru.

O objetivo desta revisão sistemática e metanálise foi avaliar se a ausência ou presença do efeito férula influenciaria a taxa de falha em restaurações com retentores intrarradiculares de pino de fibra de vidro. Inicialmente, os métodos deste estudo foram registrados na plataforma PROSPERO sob o número CRD42018092904. Uma revisão abrangente da literatura foi realizada nas bases de dados PubMed/Medline, Embase, Scopus e Cochrane Library, utilizando os seguintes unitermos: "Ferrule or Ferrule effect and Post and Core Technique". A taxa de risco com intervalo de confiança de 95% (IC) foi estimada usando o método de Mantel-Haenszel. Dos 380 estudos encontrados, 4 foram incluídos nesta metanálise. Foram avaliados 297 dentes, sendo 157 dentes com férula e 140 dentes sem férula. A taxa de sobrevida média foi de 88,35% no grupo férula e 78,05% no grupo não-férula. Não houve diferença estatisticamente significativa na análise geral de (RR 0.71 [95% CI 0.47 to 1.06]; P=.09), embora tenha ocorrido maior número de falhas nas restaurações do grupo não-férula. Mais ensaios clínicos controlados e randomizados são necessários para estabelecer um protocolo clínico para o uso de restaurações retidas por retentores intrarradiculares de pino de fibra de vidro. Apesar do número limitado de estudos disponíveis, os resultados desta metanálise sugerem que o efeito férula não reduz significativamente a taxa de falha nas restaurações retidas por pinos de fibra de vidro.

Descritores: Ensaio Clínico; Técnica para Retentor Intrarradicular; Férula.

Referências

1. Ferrari M, Vichi A, Fadda GM, Cagidiaco MC, Tay FR, Breschi L, Polimeni A, Goracci C. A randomized controlled trial of endodontically treated and restored premolars. *J Dent Res.* 2012;91(7 Suppl):72S-78S.
2. Cagidiaco MC, García-Godoy F, Vichi A, Grandini S, Goracci C, Ferrari M. Placement of fiber prefabricated or custom made posts affects the 3-year survival of endodontically treated premolars. *Am J Dent.* 2008;21(3):179-84.
3. Figueiredo FE, Martins-filho PR, Faria-E-Silva AL. Do metal post-retained restorations result in more root fractures than fiber post-retained restorations? A systematic review and meta-analysis. *J Endod.* 2015;41(3):309-16.



O LASER ER:YAG COMO AGENTE CONDICIONANTE NA COLAGEM DE BRÁQUETES AFETA A DESMINERALIZAÇÃO E A RESISTÊNCIA DE UNIÃO AO ESMALTE QUANDO COMPARADO AO ÁCIDO FOSFÓRICO? UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Miranda LM, Silva SEG, Vila-Nova TEL, Araújo GM, Moura DMD, Souza KB, Carvalho IHG, Silva NR, Souza ROA

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Odontologia Natal/RN, Brasil

Diante dos achados controversos, esta revisão sistemática objetivou, determinar se o uso do laser de Er:YAG como agente condicionante durante a colagem de bráquetes promove menor desmineralização e afeta a resistência de união ao cisalhamento do esmalte quando comparado ao método convencional (ácido fosfórico). Dois autores realizaram a pesquisa eletrônica independentemente nos bancos de dados PubMed, Scopus e Science Direct. Foram utilizadas 4 estratégias de buscas em todas as bases de pesquisa. A busca eletrônica nas bases de dados revelou 276 registros, após a remoção dos artigos duplicados e aplicados os testes de inclusão e exclusão, foram selecionados 12 artigos. Para análise da resistência a união muitos estudos utilizaram o teste de cisalhamento gerando dados em Mpa, comparando o ácido fosfórico com o laser Er:YAG. Todos os estudos optaram pela termociclagem como método de envelhecimento. Dois artigos mostrarem o condicionamento com ácido fosfórico demonstrou valores de resistência de união significativamente superiores àqueles promovidos pelo laser de Er:YAG ($p < 0,05$). Também foi observado que não há diferenças significativas entre os dois tipos de condicionamento ($p > 0,05$). Porém o resultado do laser pode variar, a depender dos parâmetros de utilização do laser, o qual não houve padronização nos artigos. Conclui-se que estudos in vivo são necessários para averiguar qual melhor forma de união de bráquetes ao esmalte dentário.

Descritores: Revisão; Resistência ao Cisalhamento; Laser.

Referências

1. Arash, Valiollah et al. Shear bond strength of ceramic and metallic orthodontic brackets bonded with self-etching primer and conventional bonding adhesives. *Electron Phys.* 2017; 9(1):3584-91
2. Hossain M, Kimura Y, Nakamura Y, Yamada Y, Kawanaka T, Matsumoto K. Effect of pulsed Nd:YAG laser irradiation on acid demineralization on enamel and dentin. *J Clin Laser Med Surg.* 2001;19:105-8.
3. Lasmar Mf, Reher VG, Lallo R, Reher P. Enamel demineralization and bracket bond strength when etching with acid and/or Er: YAG laser. *Aust Dent J.* 2012;57(2):190-95.



O PROTOCOLO DE CARGA INFLUENCIA NA ESTÉTICA DE REABILITAÇÕES UNITÁRIAS IMPLANTOSSUPOORTADAS ANTERIORES? UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Paiva KRG, Farias VAO, Costa GFA, Lima JFM, Pascoal ALB, Gurgel BCV, Souza ROA, Calderon PS
Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

O objetivo desse estudo foi realizar uma revisão sistemática para investigar os efeitos do protocolo de carga (convencional ou imediata) na estética de reabilitações unitárias implantossuportadas anteriores. Foi realizada uma busca por três pesquisadores independentes em artigos publicados até março de 2019 nas bases de dados PubMed, Cochrane Library e Web of Science, bem como, se procedeu uma busca manual. Os artigos foram inicialmente selecionados pelos títulos, seguidos por uma análise dos resumos, até se chegar na seleção dos textos completos para análise final. As estratégias de busca geraram 1207 títulos que ao serem submetidos aos critérios de inclusão resultou em sete artigos. Sendo acrescentado mais 4 artigos por meio da busca manual. Dentre os artigos selecionados seis são ensaios clínicos cegos e um é uma coorte retrospectiva. Tais artigos utilizaram instrumentos específicos para avaliação objetiva e subjetiva dos resultados estéticos dado pelo protocolo de carga. Diferença estatística foi observada em alguns estudos que utilizaram o PES e WES para avaliação de critérios estéticos, favorecendo sempre o grupo de carga imediata, quando comparado ao grupo de carga convencional. Embora os estudos avaliem a reabilitação unitária implantossuportada anterior, apenas alguns efetivamente comparam os resultados estéticos alcançados por esse tratamento, portanto, mais estudos precisam ser desenvolvidos e esses correlacionarem o protocolo de carga aos aspectos estéticos lançando mão de métodos padronizados.

Descritores: Implantes Dentários; Estética Dentária; Revisão.

Referências

1. Shibly O, Patel N, Albandar JM, Kutkut A. Bone regeneration around implants in periodontally compromised patients: a randomized clinical trial of the effect of immediate implant with immediate loading. *J Periodontol.* 2010;81(12):1743-51.
2. den Hartog L, Raghoobar GM, Stellingsma K, Vissink A, Meijer HJ. Immediate non-occlusal loading of single implants in the aesthetic zone: a randomized clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2011;38(2):186-94.
3. De Rouck T, Collys K, Wyn I, Cosyn J. Instant provisionalization of immediate single tooth implants is essential to optimize esthetic treatment outcome. *Clin Oral Implants Res.* 2009;20(6):566-70.

O USO DE LASER DURANTE O CLAREAMENTO DENTAL DE CONSULTÓRIO INFLUENCIA A SENSIBILIDADE DENTÁRIA QUANDO COMPARADO A OUTRAS FONTES DE LUZ? REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE

Oliveira ICSC¹, Casado BGS¹, Pellizzer EP², Souto Maior JR¹, Lemos CAA², Vasconcelos BCE¹, Moraes SLD¹

¹Universidade de Pernambuco - UPE- Faculdade de Odontologia de Pernambuco

²Departamento de Materiais Odontológicos e prótese – Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP

O objetivo desta revisão sistemática foi avaliar se o uso do laser durante o clareamento de consultório promove uma redução da sensibilidade dentária após o clareamento, quando comparado a outras fontes de luz. Esta revisão foi conduzida de acordo com o PRISMA e registrada no PROSPERO (CDR42018096591). Uma pesquisa eletrônica foi realizada até Abril de 2018 nas bases de dados PubMed/Medline, Web of Science e The Cochrane Library. Os critérios de elegibilidade incluíram estudos clínicos randomizados, prospectivos, na língua inglesa, com no mínimo 10 pacientes, e que realizaram comparação direta entre o uso de laser durante o clareamento de consultório comparado com outras fontes de luz. Após os critérios de elegibilidade e leitura completa dos artigos 6 estudos foram selecionados para análise dos dados. A meta-análise foi baseada no método de Mantel-Haenszel e de variância inversa. Para o desfecho sensibilidade dentária não foi observada diferença significativa a favor de nenhum tipo de luz, tanto para intensidade ($p = 0,09$; MD: -1.60; IC: -3.42 to -0.22), quanto incidência ($p=1,00$; MD:1.00; IC: 0.755 to 1.33). Na alteração de cor dentária não foram observadas diferenças significativas entre o uso do laser e de outras fontes de luz ($p = 0,29$; MD: -2.22; IC: -6.36 to 1.93). Dentro das limitações do estudo, foi observado que o laser não apresenta nenhuma influência sobre a sensibilidade dentária e alteração de cor, comparado a outras fontes de luz, quando utilizado durante o clareamento de consultório.

Descritores: Clareamento Dental; Sensibilidade da Dentina; Revisão.

Apoio: CAPES

Referências

1. Kiomars N, Azarpour P, Mirzaei M, Kamangar SSH, Kharazifard MJ, Chiniforush N. Evaluation of the diode laser (810nm, 980nm) on color change of teeth after external bleaching Laser Therapy. 2016;25:267-72.
2. Maran BM, Burey A, de Paris Matos T, Loguercio AD, Reis A. In-office dental bleaching with light vs. without light: A systematic review and meta-analysis Journal of Dentistry. 2018; 70:1-13.



O USO DE PRÓTESES REMOVÍVEIS NA RECUPERAÇÃO DA DIMENSÃO VERTICAL PARA REABILITAÇÃO ORAL

Rossi NR¹, Cotes C¹, Stegun RC², Paes Junior, TJA¹

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP - Instituto de Ciência e Tecnologia de São Jose dos Campos

²Departamento de Prótese, Universidade de São Paulo – USP

A determinação da relação interoclusal no correto posicionamento mandibular é importante para fornecer tratamentos dentários que se ajustem no sistema estomatognático dos pacientes com múltiplas perdas dentárias, mandíbula edêntula, e perda de dimensão vertical de oclusão. O objetivo deste trabalho foi demonstrar, por meio do relato de um caso clínico, a importância do uso de próteses removíveis na recuperação da dimensão vertical para reabilitação oral. Paciente de 47 anos, gênero feminino, faioderma, compareceu à clínica de especialização em Prótese Dentária da Universidade de São Paulo apresentando perda de dimensão vertical, prótese removível superior apoiada nos dentes 17 e 26, os quais apresentavam-se extruídos, ausência de molares inferiores bilateralmente e ausência de prótese removível inferior. Foi realizada a exodontia dos dentes 17 e 26 e regularização de rebordo superior para haver espaço suficiente para o uso de próteses no arco superior e inferior. A prótese removível superior foi readaptada a nova situação e foi confeccionada uma nova prótese removível inferior a paciente, possibilitando uma correta relação intermaxilar, recuperando a dimensão vertical perdida. As próteses removíveis são um instrumento de recuperação da dimensão vertical, principalmente em casos mais complexos, onde foram perdidas diversas as referências, pois fornece um tratamento adequado, passível de ajustes e alterações, principalmente através do uso das próteses antigas nos pacientes.

Descritores: Dimensão Vertical; Prótese Parcial Removível; Reabilitação Bucal.

Referências

1. Watarai Y, Mizuhashi F, Sato T, Koide K. Highly producible method for determination of occlusal vertical dimension: relationship between measurement of lip contact position with the closed mouth and area of upper prolabium. *J Prosthodont Res.* 2018;62(4):485-89.
2. Alhadj MN, Khalifa N, Abduo J, Amran AG, Ismail IA. Determination of occlusal vertical dimension for complete dentures patients: an updated review. *J Oral Rehabil.* 2017;44(11):896-907.



OSSEODENSIFICAÇÃO: UM NOVO CONCEITO DE OSTEOTOMIA PARA INSTALAÇÃO DE IMPLANTES DENTÁRIOS

Chen NY¹, Riesco MG¹, Tartaroti NCA¹, Traina AA²

¹Curso de Especialização em Implantodontia da FUNDECTO – FOUASP - Faculdade de Odontologia de São Paulo Universidade de São Paulo.

²Departamento de Cirurgia, Prótese e Traumatologia Maxilofaciais. Faculdade de Odontologia de São Paulo Universidade de São Paulo.

O objetivo deste estudo é apresentar um novo conceito de osteotomia para instalação de implantes dentários. Trata-se de um método de não desgaste onde há um aumento da densidade óssea enquanto compactam o osso. Desde o começo da implantodontia, a técnica cirúrgica do preparo do leito é considerada como um fator fundamental no processo da osseointegração, sendo o uso progressivo de fresas o método clássico de preparo do leito. Essas brocas convencionais removem o osso durante o preparo. Assim, uma técnica de não remoção foi desenvolvido por Huwais, em 2013, denominada osseodensificação, na qual as fresas (Densah, Versah, Estados Unidos) são projetadas para serem usadas no sentido anti-horário com a finalidade de aumentar a densidade óssea. Além disso, a compactação do osso promove um autoenxerto, promovendo uma maior estabilidade primária dos implantes dentários e viabilizando mais osteoblastos ao redor do implante o que otimiza o processo de osteointegração. Assim, a técnica de osseodensificação se mostrou promissora com resultados encorajadores devido ao aumento significativo nas propriedades biomecânicas.

Descritores: Implantes Dentários; Osseointegração; Autoenxerto.

Referências

1. Huwais S, Meyer EG. A Novel osseous densification approach in implant osteotomy preparation to increase biomechanical primary stability, bone mineral density, and bone-to-implant contact. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2017;32(1):27-36.
2. Trisi P, Berardini M, Falco A, Podaliri Vulpiani M. New osseodensification implant site preparation method to increase bone density in low-density bone: in vivo evaluation in sheep. *Implant Dent.* 2016;25(1):24-31.
3. Tretto PHW, Fabris V, Cericato GO, Sarkis-Onofre R, Bacchi A. Does the instrument used for the implant site preparation influence the bone-implant interface? A systematic review of clinical and animal studies. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2019;48(1):97-107.

PARTÍCULAS E ÍONS DE TITÂNIO FAVORECEM A DISBIOSE EM BIOFILMES ORAIS FORMADOS SOBRE MATERIAL DE IMPLANTE

Costa RC¹, Souza JGS¹, Oliveira BEC², Bertolini M³, Lima CV², Ricomini-Filho AP², Feres M⁴, Faveri M⁴, Barão VAR¹.

¹Departamento de Prótese Dentária e Periodontia, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade de Campinas (UNICAMP), Piracicaba, São Paulo, Brasil

²Departamento de Ciências Fisiológicas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade de Campinas (UNICAMP), Piracicaba, São Paulo, Brasil

³Departamento de Saúde Bucal e Ciências Diagnósticas, Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Connecticut, Farmington, CT, EUA

⁴Departamento de Periodontia, Universidade Guarulhos (UnG), Guarulhos, São Paulo, Brasil

Objetivou-se avaliar o efeito dose-resposta de partículas e íons de Ti na composição e morfologia do biofilme oral em superfície de titânio. Para isto, foi realizado um estudo experimental, cego, in situ, com 5 voluntários que usaram aparelhos palatinos com discos de Ti para formação de biofilme por 7 dias. Em seguida, os biofilmes foram coletados e tratados, in vitro, com partículas de Ti (0,75% e 1%), íons (10 ppm e 20 ppm) ou a combinação dos dois produtos (1% de partículas + 20 ppm de íons). Após 24 horas, checkerboard DNA-DNA hybridization foi utilizado para avaliar os níveis e proporções de espécies bacterianas. O efeito das partículas e íons sobre a morfologia do biofilme/celular e a dispersão desses produtos foram avaliados por microscopia eletrônica de transmissão (MET). O aumento das concentrações de partículas de Ti favoreceu o crescimento microbiano ($p < 0,05$). O íon também favoreceu o crescimento do biofilme com maiores proporções de espécies de complexos laranja e vermelho e de patógenos anaeróbios (*Tannerella forsythia*, *Treponema socranskii* e *Prevotella nigrescens*) com menores proporções de espécies do complexo roxo ($p < 0,05$). A combinação de partículas e íons não aumentou o efeito em biofilmes orais. MET mostrou partículas aglomeradas no ambiente extracelular e íons precipitados em sítios extracelular e intracelular. Conclui-se que os produtos de Ti alteram a composição microbiológica do biofilme oral formado na superfície do titânio, permitindo o crescimento de patógenos periodontais, incluindo espécies anaeróbias estritas.

Descritores: Implantes Dentários; Biofilmes; Titânio.

Apoio: FAPESP (2015/23118-2)

Referências

- 1 Pioletti DP, Takei H, Kwon SY, Wood D, Sung KL. The cytotoxic effect of titanium particles phagocytosed by osteoblasts. *J Biomed Mater Res* 1999;46(3):399-407.
- 2 Mine Y, Makihira S, Nikawa H, Murata H, Hosokawa R, Hiyama A, Mimura S. Impact of titanium ions on osteoblast-, osteoclast- and gingival epithelial-like cells. *J Prosthodont Res* 2010;54(1):1-6.
- 3 Fretwurst T, Nelson K, Tarnow DP, Wang HL, Giannobile WV. Is Metal Particle Release Associated with Peri-implant Bone Destruction? An Emerging Concept. *J Dent Res*. 2018;97(3):259-65.



PERFORMANCE DE IMPLANTES UNITÁRIOS INSTALADOS PARA SUBSTITUIR DENTES PERDIDOS POR DOENÇA PERIODONTAL: UMA ANÁLISE CLÍNICA E MICROBIOLÓGICA

Lopes GRS¹, Matos JDM¹, Andrade VC², Vasconcelos JEL³, Bottino MA¹, Guerra SMG⁴, Nishioka RS¹

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Instituto de Ciências e Tecnologia - Universidade Estadual Paulista - ICT/UNESP - Faculdade de Odontologia de São José dos Campos

²Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora

O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil clínico e microbiológico de implantes unitários que substituíram dentes perdidos por doenças periodontais ou outros fatores etiológicos. Posto isto, foram avaliados 46 implantes, sendo 23 implantes instalados para substituir dentes perdidos por doenças periodontais (Grupo A) e 23 implantes instalados para substituir dentes perdidos por outros fatores etiológicos (Grupo B). No momento da coleta de dados, todos os implantes se encontravam em função por pelo menos cinco anos. As amostras de biofilme subgingival peri-implantar foram obtidas das bolsas mais profundas de cada implante e analisadas para a presença de 40 microrganismos por checkerboard DNA-DNA hibridization. As 40 espécies bacterianas avaliadas foram encontradas em ambos os grupos. No entanto, três espécies bacterianas do complexo vermelho (*P. gingivalis*, *T. forsythia* e *T. denticola*) estavam presentes em níveis mais elevados no grupo A, mostrando uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$). Pode-se concluir que os implantes dentários que substituíram dentes perdidos por doença periodontal tendem a apresentar maior colonização de periodontopatógenos, favorecendo o desenvolvimento de doenças peri-implantares.

Descritores: Implantes Dentários; Doenças Periodontais; Microbiologia.

Referências

1. Lopes GDRS, Matos JDM, Barbosa GPS, Rodrigues AG, Nishioka RS, Andrade VC, Guerra SMG. Etiología de las Pérdidas Dentales en Pacientes Rehabilitados con Prótesis sobre Implantes. *Int J Odontostomat.* 2018;12(3):280-86.
2. Socransky SS, Haffajee AD. Periodontal microbial ecology. *Periodontology* 2000. 2005;38(1):135-87.
3. Zangrando MS, Damante CA, Sant'Ana AC, Rubo de Rezende ML, Gregghi SL, Chambrone L. Long-term evaluation of periodontal parameters and implant outcomes in periodontally compromised patients: a systematic review. *J Periodontol.* 2015;86(2):201-11.



PERFORMANCE MASTIGATÓRIA E IMPACTO DA SAÚDE ORAL NA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES REABILITADOS COM PRÓTESE FIXA IMPLANTOSSUPOORTADA COM CARGA IMEDIATA

Campos MFTP, Tôres ACSP, Medeiros AKB, Barbosa GAS, Dantas EM, Carreiro AFP
Departamento de Odontologia - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

O objetivo desse ensaio clínico controlado não randomizado foi comparar o impacto da saúde oral na qualidade de vida (OHRQoL) e performance mastigatória (PM) de indivíduos reabilitados com próteses totais convencionais (PTC) e próteses fixas implantossuportadas (PFIS) com barra distal e carregamento imediato. 40 indivíduos com idade média de 59,08 anos, maioria do sexo feminino, foram distribuídos nos grupos: PTC (23) e PFIS (17). Todos foram reabilitados com PTC. Após 3 meses, 17 indivíduos converteram suas PTC em PFIS, com 3 ou 4 implantes. O OHRQoL foi mensurado pelo questionário OHIP-Edent e a PM, pelo método das tamises. Coletas foram feitas antes (T0), e após 3 meses de uso das PTC (T1) e da PFIS (T1). Na análise intragrupo, o grupo PTC, melhorou somente no domínio “desconforto psicológico”, ($p < 0,00$) (Cohen's $d = 1,33$), o grupo PFIS, melhorou no OHIP-Edent total ($p < 0,001$) (Cohen's $d = 2,49$) e vários domínios, assim como na PM $< 0,001$ (Cohen's $d = 2,49$). Na comparação entre os grupos no tempo T1, observou-se diferença significativa no OHIP-Edent total ($p < 0,001$), (Cohen's $d = 1,80$), na maioria dos domínios e na PM ($p < 0,001$) (Cohen's $d = 3,29$). Uma correlação positiva entre a PM e o OHIP-Edent foi constatada apenas no grupo PTC, no T0, no domínio “desconforto psicológico”, indicando que a medida que a PM piorava, o desconforto psicológico aumentava. Concluiu-se que a prótese fixa implantossuportada impacta positivamente na qualidade de vida e na performance mastigatória dos seus usuários com um tamanho de efeito muito grande, quando comparada a prótese total convencional.

Descritores: Prótese Dentária; Qualidade de Vida; Mastigação.

Apoio: MCTI/CNPQ/Universal 14/2014 (462100/2014-6)

Referências

- 1 Bonnet G, Which variables should be controlled when measuring the granulometry of a chewed bolus? A systematic review. *J. Texture Stud.*, 2018. doi: 10.1111/jtxs.12376.
- 2 Espírito-Santo H, Daniel F. Calcular e apresentar tamanhos do efeito em trabalhos científicos (1): as limitações $p < 0,05$ na análise de diferenças de médias de dois grupos. *Revista Portuguesa de Investigação Comportamental e Social*, 2015;1(1): 3-16.
- 3 Reissmann DR et al. Oral health-related quality of life in subjects with implant-supported prostheses: a systematic review. *J. Dent.*, 2017;65:22-40.



PLANIFICAÇÃO DE SISTEMA CONE MORSE MEDIANTE TÉCNICA DE SUMMER EM PRESENÇA DE CORPO ESTRANHO - RELATO DE CASO

Ramos EU¹, Wendell SSS², Pedreira A², Bassi APF¹

¹Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial e Clínica Integrada, Univ.Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

²Departamento de Propedêutica e Clínica integrada, Universidade Federal da Bahia UFBA -Faculdade de Odontologia

A técnica de elevação do assoalho do seio maxilar com osteótomo conhecida como técnica de Summer, exige alguns cuidados e é amplamente utilizada para melhorar a altura do rebordo insuficiente em instalação de implantes. Um dos aspectos mais importantes para a determinação desta técnica é a avaliação da ausência de qualquer patologia dentro da cavidade do seio maxilar para evitar complicações futuras. A presença de corpos estranhos dentro do antro do seio maxilar, deveriam ser removidas cirurgicamente antes do aumento do seio maxilar. Frente a este conceito, o objetivo deste trabalho é relatar a conduta do tratamento do paciente que apresenta algum corpo estranho diagnosticado como por exemplo um fragmento coronário na cavidade do seio maxilar, além de apresentar uma altura de osso remanescente de 8mm, permitindo optar pela técnica de Summer para instalação de implante cone morse em região posterior. Esse estudo trata-se de um relato de caso nos quais foram necessários a realização de um exame clínico completo, assim como a solicitação de um exame tomográfico para avaliação da área que requer a instalação de implante para posterior reabilitação. Conclusão: Conclui-se que, é viável a execução desta técnica quando se trata de aparecimento de corpos estranhos no antro, mas, como todos os cuidados pré e pós-operatórios rigorosos, sempre será necessário realizar um exame apurado e minucioso em prol de evitar possíveis complicações, pois, podemos considerar esta técnica segura quando corretamente executada já que é uma técnica eficiente, pouco traumática e pouco invasiva.

Descritores: Seio Maxilar; Implantação Dentária; Sinusite Maxilar.

Referências

1. Esposito M, Cannizzaro G, Barausse C, Cosci F, Soardi E, Felice P. Cosci versus Summers technique for crestal sinus lift: 3-year results from a randomised controlled trial. *Eur J Oral Implantol*. 2014;7(2):129-37.
2. Millstein P. Osteotome sinus elevation. *J Mass Dent Soc*. 2006;55(2):42.



PLASMA RICO EM FIBRINA PARA CIRURGIAS EM IMPLANTODONTIA – REVISÃO SISTEMÁTICA

Ramos EU, Marques LDS, Pedreira AC, Camacho TT, Mendoca RG, Wendell SSS

Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial e Clínica Integrada, Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

Departamento de Propedêutica e Clínica integrada, Universidade Federal da Bahia UFBA - Faculdade de Odontologia

O uso de Plasma Rico em Fibrina (PRF) têm sido utilizado em diversos procedimentos de reconstrução óssea, O presente estudo tem como objetivo revisar de maneira sistemática a literatura a respeito dessa temática para que, com isso, possa argumentar a eficácia relacionada ao uso de PRF durante protocolos de reconstrução óssea. Foram selecionados ao todo 864 artigos retirados de uma busca eletrônica nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scielo e Cochane com o objetivo de selecionar estudos na área e utilizando como descritores: Bone Regeneration, Platelet-Rich Fibrin, Dental Implantation. Os dados foram organizados em tabelas e analisados qualitativamente e quantitativamente, sendo considerado como valor significativo de $p < 0.05$. Os artigos foram classificados com base em escala de vieses da Cochane. O período analisado dos estudos foi de 2000 a 2018. Dos 664 artigos, apenas 35 foram identificados dentro dos critérios de inclusão. Além disso, apenas seis artigos relataram que, com o uso exclusivo de PRF sem o uso de outros componentes, verificou-se assim um êxito nos procedimentos. As indicações mais comuns analisadas foram: uso como membrana associado a outros materiais, preenchimento alveolar e levantamento de seio maxilar. Dos 220 procedimentos, 204 relataram cicatrização acelerada em maior ou menor grau. Pode-se concluir que, as eficácias do PRF nos procedimentos de implantodontia são altamente significativas, além que pelos trabalhos revisados, a maioria indica menor tempo de cicatrização dos tecidos moles e menores complicações reportadas pelos pacientes.

Descritores: Regeneração Óssea; Fibrina Rica em Plaquetas; Implantação Dentária.

Referências

1. Ding L, Tang S, Liang P, Wang C, Zhou PF, Zheng L. Bone Regeneration of Canine Peri-implant Defects Using Cell Sheets of Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells and Platelet-Rich Fibrin Membranes. *J Oral Maxillofac Surg.* 2019;77(3):499-514
2. Strauss FJ, Stähli A, Gruber R The use of platelet-rich fibrin to enhance the outcomes of implant therapy: A systematic review. *Clin Oral Implants Res.* 2018;29(18):6-19.
3. Canellas JVDS, Medeiros PJD, Figueredo CMDS, Fischer RG, Ritto FG. Platelet-Rich Fibrin in Maxillary Sinus Augmentation: A Systematic Review. *J Oral Implantol.* 2015;41(6):746-53.



PRECISÃO DO ESCANEAMENTO INTRAORAL PARA PRÓTESE TOTAL FIXA: DESCRIÇÃO DE UMA TÉCNICA

Pereira ALC¹, Campos MFTP¹, Tôrres ACSP¹, Gomes JML², Pellizzer EP², de Aquino LMM¹, da Silva AFL¹, Barbosa GAS¹, Carreiro AFP¹

¹Departamento de Odontologia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte –UFRN

²Departamento de Materiais Dentários e Prótese. Universidade Estadual Paulista – UNESP

O objetivo desse relato de caso é descrever uma técnica adaptada de escaneamento intraoral para reabilitação de arcos totalmente desdentados com prótese fixa sobre implantes. Paciente S.P.S.G., gênero feminino, 58 anos de idade, foi submetida a duas etapas de escaneamento, utilizando o “3Shape TRIOS®”. A técnica consiste na obtenção de 2 (dois) arquivos diferentes em STL; o primeiro, utilizando Resina Flow e cianocrilato ao longo da crista do rebordo, fornece a posição precisa dos implantes e tecidos moles circundantes, através dos scanbodies (Straumann) posicionados sobre os minipilares; o segundo, com o guia multifuncional em posição, servirá como guia para o planejamento digital da barra. Este receberá uma camada de revestimento (esmalte de unha), subdividindo a região correspondente a cada implante, com cores fortes e sobrepostas com uma cor opaca ao longo de toda a extensão do guia. A partir dos arquivos em STL, a barra para protocolo é planejada em software e fresada (Zirkonzahn) em Co-Cr (Cobalto-Cromo pré-sinterizado, Talmax). Portanto, embora não tenha ocorrido passividade total, o seccionamento e união para solda em boca é uma alternativa para atingir assentamento completo da barra, sem a necessidade da moldagem convencional.

Descritores: Mandíbula; Próteses Dentárias; Projeto Auxiliado por Computador.

Referências

1. Fang J-H, Xueyin A, Seung-Mi J, Byung-Ho C. Digital intraoral scanning technique for edentulous jaws. 2018;119(5):733-35.
2. Mikel I, Minguez R, Pradies G, Solaberrieta E. Obtaining reliable intraoral digital scans for an implant-supported complete-arch prosthesis: A dental technique. The Journal of Prosthetic Dentistry. 2017;84(17):1-5.
3. Flügge TV, Att W, Metzger MC, Nelson K. Precision of dental implant digitization using intraoral scanners. Int J Prosthodont. 2016;29:277-83.



PREPAROS CAVITÁRIOS FEITOS COM PONTAS DIAMANTADAS CVD E PIEZOELÉTRICO: RELAÇÃO ENTRE A PROFUNDIDADE DO PREPARO, SENSIBILIDADE E TEMPO DE EXECUÇÃO

Samico RP, Nishioka RS

Instituto de Ciência e Tecnologia - UNESP/Campus São José dos Campos - Departamento de Odontologia Restauradora

O objetivo desse estudo é avaliar a qualidade do preparo realizado com as pontas CVDentus e ultrassom piezoelétrico, relacionando a sensibilidade apresentada pelos pacientes durante o procedimento, sua profundidade e tempo para realização do preparo. Um grupo heterogêneo de 20 pacientes, será avaliado para realização ou troca de restaurações, com o uso do ultrassom piezoelétrico e pontas diamantadas CVDentus. O procedimento de preparo cavitário será iniciado sem o uso de anestésico e o grau de sensibilidade será reportado pelos pacientes quanto à necessidade de seu uso durante o procedimento ou não. Após as realizações dos preparos, os pacientes serão moldados com silicone de adição, e modelos de gesso tipo V troquelizados serão confeccionados. Os modelos de gesso troquelizados serão escaneados, pelo scanner trios®, com software 3shape®, gerando um modelo virtual em STL, onde serão mensuradas as profundidades mínima e máxima de cada restauração em três pontos. A profundidade nesses três pontos será mensurada e será obtida uma média que será correlacionada com a sensibilidade apresentada e tempo para a realização do preparo. Os resultados parciais em 30% dos pacientes já atendidos, demonstram que em nenhum caso foi necessário o uso de anestésico, em restaurações com profundidade entre 3.2 -4.8 mm, e o tempo utilizado para o procedimento de remoção da restauração prévia e novo preparo está entre 52 s e 4.7 minutos, sendo viável para o atendimento clínico com uso exclusivo do ultrassom.

Descritores: Preparo da Cavidade Dentária; Preparo Dentário Prostodôntico; Ultrassom.

Apoio: CVDentus ; ICT-UNESP/Campus São José dos Campos

Referências

1. Vasconcellos B, Thompson JY, Macedo MRP, Maia JMO, Oda M, Garone-Neto N. Ultrasonic cavity preparation using CVD coated diamond bur: a case report. *Eur J Dent.* 2013;7(1):127-32.
2. Mollica FB, Camargo FP, Zamboni SC, Pereira SMB, Teixeira SC, Nogueira Junior L. Pulpal Temperature increase with high speed handpiece, ER:YAG laser and ultrasound tips. *J Appl Oral Sci.* 2008;16(3):209-13.
3. Cianetti S, Abraha I, Pagano S, Lupatelli E, Lombardo G. Sonic and ultrasonic oscillating devices for the management of pain and dental fear in children or adolescents that require caries removal: a systematic review. *BMJ Open* 2018;8(4):e020840.

PRIMERS AUTOCONDICIONANTES VERSUS CONDICIONAMENTO ÁCIDO CONVENCIONAL: EFEITO NA RESISTÊNCIA DE UNIÃO DE UM CIMENTO RESINOSO À UMA CERÂMICA DE DISSILICATO DE LÍTIO

Moura, DMD¹, Souza KB¹, Silva SEG¹, Araújo GM¹, Vila-Nova TEL¹, Carvalho IHG¹, Miranda, LM¹, Silva NR¹, Pinto RAS², Souza ROA¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Odontologia, Natal/RN, Brasil

²Universidade Federal de Juiz de Fora, Departamento de Odontologia, Juiz de Fora/MG, Brasil

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do condicionamento ácido convencional e de um primer cerâmico autocondicionante seguidos da silanização convencional ou da aplicação de um adesivo universal na resistência de união ao cisalhamento de uma cerâmica de dissilicato de lítio ao cimento resinoso. Para isso, 30 blocos (7mm x 7mm x 2mm) de Rosetta SM foram incluídos em resina acrílica, lixados e divididos aleatoriamente em 8 grupos (n=15), de acordo com os fatores de “condicionamento ácido HF (20s, 60s e 120s e Monobond Etch & Prime- MB)” e “agente de união (Silano e Single Bond Universal- SBU). Posteriormente, cilindros de cimento resinoso dual foram confeccionados na superfície cerâmica usando uma matriz de teflon e fotopolimerizado por 40s. As amostras foram submetidas à termociclagem (10.000 ciclos) e ao ensaio de cisalhamento (SBS). Os dados (MPa) foram analisados sob ANOVA (2 fatores) e teste de Tukey (5%). Análise de falhas, de molhabilidade e microscopia de Força atômica (AFM) para a análise de superfície também foram realizadas. ANOVA revelou que os fatores “condicionamento ácido” (p = 0.01), “agente de união” (p = 0.00) e a interação entre os dois fatores (p = 0.001) foram significativos. O grupo HF60sS apresentou a maior SBS (28.21 ± 11.05A) enquanto O HF20sSBU (8.77 ± 7.70C) apresentou a menor. Concluiu-se que HF10% durante 60s seguido de silano produz a maior média de SBS, entretanto é estatisticamente semelhante à aplicação de MB seguido de SBU. O SBU, após condicionamento com HF por 20s, foi significativamente menos eficiente que os grupos silanizados.

Descritores: Cerâmica; Cimentos Dentários; Resistência ao Cisalhamento.

Apoio: CAPES

Referências

- 1 El-Damanhoury HM, Gaintantzopoulou MD. Self-etching ceramic primer versus hydrofluoric acid etching: etching efficacy and bonding performance. *J Prosthodont Res.* 2018;62(1):75-83.
- 2 Tribst JPM, Anami LC, Özcan M, Bottino MA, Melo RM, Saavedra GSFA. Self-etching primers vs acid conditioning: impact on bond strength between ceramics and resin cement. *Oper Dent.* 2018;43(4):372-79.
- 3 Yoshihara K, Nagaoka N, Irie M, Sonoda A, Mikata Y, Yoshida Y, Van Meerbeek B. Effectiveness of silane coupling agent incorporated in universal adhesive. *Dent Mater.* 2016;32(10):1218-25.



PROCESSOS JUDICIAIS NA ÁREA DE PRÓTESE DENTÁRIA E IMPLANTODONTIA: REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE

Assumpção LCL, Oliveira RG, Casimiro GHS, Capellari BA; Carnietto M; Santiago Junior JF
Departamento Centro de Ciências da Saúde, Universidade Sagrado Coração – USC

A literatura tem indicado um aumento crescente do número de processos judiciais decorrentes de um planejamento reabilitador inadequado na área de reabilitação oral. Portanto, o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão sistemática, buscando abordar o tema de possíveis complicações, erros de planejamento, conduta inadequada, os quais refletiram em processos judiciais ou que levaram a complicações. Assim, uma busca detalhada nas principais bases de dados (PubMed, SciELO, Cochrane) foi realizada para artigos publicados até Dez/2018. O critério PRISMA e guia da base de dados Cochrane foi utilizado para a realização desta revisão sistemática. O software utilizado foi Comprehensive Meta-Analysis para a meta-análise, considerou-se um valor de $p < 0,05$. A busca inicial com os unitermos permitiu selecionar 594 estudos e destes incluiu-se 5 estudos. Os estudos incluídos mostraram que em relação ao número de casos de reclamações contra profissionais, 40,2% transformou-se em ação judicial e que o desfecho foi favorável aos dentistas em 48,8% dos casos. Em relação a distribuição das taxas de processos judiciais por especialidade houve predominância da implantodontia (52,8%) e Prótese dentária (27,0%). A principal deficiência relatada esteve relacionada ao planejamento reabilitador e organização dos dados do paciente. Com base nos estudos avaliados torna-se de grande importância um correto planejamento reabilitador dos pacientes, adequada documentação dos casos clínicos e constante aperfeiçoamento do profissional.

Descritores: Implantes Dentários; Prótese Dentária; Decisões Judiciais.

Referências

1. Kiani M, Sheikhzadi A. A five-year survey for dental malpractice claims in Tehran, Iran. *J Forensic Leg Med.*, Kidlington, 2009; 16; 2:76-82.
2. Kuo YW, Lu IC, Yang HY, Chiu SL, Hsu HT, Cheng KI. Quality improvement program reduces perioperative dental injuries-a review of 64,718 anesthetic patients. *J Chin Med Assoc.* 2016;79(12):678-82.
3. Lemos CA, de Souza Batista VE, Almeida DA, Santiago Junior JF, Verri FR, Pellizzer EP. Evaluation of cement-retained versus screw-retained implant-supported restorations for marginal bone loss: A systematic review and meta-analysis. *J Prosthet Dent.* 2015;115(4):419-27.



PROFILAXIA FITOTERÁPICA DURANTE VASCULARIZAÇÃO DE ENXERTO ÓSSEO COM HIDROGEL DE QUITOSANA E DNA

Sato TP¹, Valente AJM², Borges ALS¹

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese – UNESP – Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos

²Departamento de Química da Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade

A partir da recorrente necessidade de enxertos ósseos para reabilitação oral, objetivou-se com este trabalho a síntese e inicial caracterização de um hidrogel de Quitosana (CS) e DNA com a incorporação de extrato de própolis verde para profilaxia fitoterápica durante vascularização de enxerto ósseo. Para isso, hidrogéis de CS/DNA foram preparados pela técnica de emulsão. As emulsões foram obtidas por mistura da fase aquosa da solução de CS (1mL) e solução de DNA (1mL) com álcool benzílico (5 mL) utilizando um Instrumento de dispersão de alto desempenho a 34000 rpm min⁻¹ por 5 minutos. Após, o material foi filtrado em acetona, colocado para secar e finalmente congelado para então ser liofilizado, assim, procedeu-se com a incorporação de própolis, realizada com a imersão do CS/DNA em uma solução saturada de fitoterápico por 2h. Os espécimes foram então submetidos às análises de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Espectroscopia no Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR), Termogravimetria (TG) e de liberação de fármaco em água e em saliva artificial a 25 e a 37°C. Foi possível observar com MEV que CS/DNA possui superfície lisa em conformação medular, a partir do FTIR constatou-se incorporação efetiva de DNA no material, com o TG configurou-se a característica de degradação do hidrogel e finalmente, observou-se efetiva liberação de fitoterápico com resultado significativo em saliva a 37°C. Concluiu-se assim, que hidrogéis de CS/DNA são matrizes promissoras para a administração de drogas fitoterápicas, podendo ser utilizados durante enxertos ósseos.

Descritores: Desoxirribonucleases; Hidrogel; Enxerto.

Apoio: Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), pelos programas PT2020/CENTRO2020 (CENTRO-01-0145-FEDER-000014/MATIS) e UID/QUI/00313/2019. CAPES Processo 88881.189533/2018-01

Referências

- 1 Fujita M, et al. Inhibition of vascular prosthetic graft infection using a photocrosslinkable chitosan hydrogel. *J Surg Res.* 2004; 121(1): 135-40.
- 2 Khan MIH, An X, Dai L, Li H, Khan A, Ni Y. Chitosan-based polymer matrix for pharmaceutical excipients and drug delivery. *Curr Med Chem.* 2019;26(14):2502-13.



PRÓTESE SOBRE IMPLANTE CIMENTADA ASSOCIADA COM SISTEMA DE RETENÇÃO “TUBE SCREW” – RELATO DE CASO

Yogui FC, Cruz RS, Fernandes e Oliveira HF, Zuim PRJ, Guiotti AM, Turcio KHL, Pellizzer EP, Verri FR
Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

O objetivo do trabalho foi relatar o caso de uma reabilitação oral sobre implantes ressaltando o uso de elementos adicionais de retenção tipo “tube screw” (micro-ucla) para correção de angulações indesejadas de implantes. Paciente SBS, sexo feminino, 51 anos, compareceu a clínica de prótese dentária da FOA/UNESP com a queixa de falta de estética e função da PPR, e relato de ter sido submetida à cirurgia de instalação de implantes há aproximadamente 6 anos. Ao exame clínico observou-se a ausência dos elementos de 12-22, e no exame radiográfico a presença de 3 implantes HE, instalados na região do 12, 21 e 22. Foi proposto a reabilitação da região com prótese sobre implantes esplintadas em virtude do pântico que seria confeccionado. Com o consentimento da paciente, foi feito a reabertura dos implantes e moldagem para a confecção dos provisórios, onde verificou-se angulação não ideal dos implantes 12 e 22, ligeiramente vestibularizados, que indicavam a utilização de prótese com intermediários angulados, ou com ucla dinâmico, ou cimentado para correção. Assim, para maximizar a estética e dar um caráter de reversibilidade ao tratamento, foi proposta a confecção de uma PPF cimentada sobre implante com associação de 2 micro-uclas por lingual. O tratamento foi finalizado a contento, ficando a paciente bastante satisfeita com o resultado final. O sistema, apesar de encarecer ligeiramente o tratamento, funcionou de forma satisfatória e promoveu a possibilidade de remoção futura da prótese, caso haja necessidade de reaperto dos parafusos dos munhões conectados aos implantes.

Descritores: Prótese Dentária; Implantes Dentários; Estética.

Referências

1. Pellizzer EP, Kimpara ET, Miyashita E. Prótese sobre implante. Baseado em evidência científica. 1.ed. Nova Odessa: Napoleão, 2016.
2. de Faria Almeida DA, Pellizzer EP, Verri FR, Santiago Jr JF, de Carvalho PSP. Influence of tapered and external hexagon connections on bone stresses around tilted dental implants: three-dimensional finite element method with statistical analysis. J Periodontol. 2014;85(2):261-69.

PROTOSCOLOS DE CARGA PARA OVERDENTURES MANDIBULARES: REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE

Borges GA¹, Costa RC¹, Nagay BE¹, Barão VAR¹, Maia LC², Magno MB², Mesquita MF¹

¹Departamento de Prótese e Periodontia. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Faculdade de Odontologia de Piracicaba

²Departamento de Odontopediatria. Universidade Federal do Rio de Janeiro

Esta revisão sistemática e metanálise avaliou diferentes protocolos de carga (imediate/ prematuro e convencional) em overdentures mandibulares (OM), verificando parâmetros implantares e peri-implantares em diferentes períodos de acompanhamento. Buscas eletrônicas sistemáticas foram realizadas sem restrições de data e linguagem, seguindo critérios do PRISMA. Realizou-se metanálise através de desfechos contínuos para os valores de índice de placa (IP), profundidade de sondagem (PS), sangramento a sondagem, perda óssea marginal e quociente de estabilidade implantar (ISQ); comparando a diferença média padrão (DMP) e diferença de risco para taxas de sucesso e sobrevivência dos implantes, com intervalo de confiança de 95%. A certeza nas estimativas de efeito foi testada, utilizando GRADE. Examinados títulos e resumos (n= 7.196), textos completos (n= 56) foram lidos e 23 estudos foram incluídos. Metanálise indicou diferença estatística para o IP aos 12 meses (DMP 0.284 [0.022, 0.545] p=0.033, I²=35%), PS aos 36 meses (SMD 0.460 [0.098, 0.823] p=0.013, I²=0%) e em resultados agrupados para o IP (DMP 0.157 [0.031, 0.284] p=0.015, I²=18%) em que o protocolo convencional apresentou menores índices comparado ao imediate/ prematuro. ISQ apresentou diferença estatística apenas aos 3 meses (MDP 0.602 [0.309, 0.895] p=0.0, I²=0%) com maiores índices para o protocolo convencional. Para os demais parâmetros, diferença estatística (p>0.05) não foi encontrada. O protocolo imediate/ prematuro em OM apresentou-se como um tratamento elegível na prática clínica.

Descritores: Implantes Dentários; Revisão Sistemática; Metanálise.

Apoio: FAPESP (2018/03136-4)

Referências

1. Acham S, Rugani P, Truschnegg A, Wildburger A, Wegscheider WA, Jakse N. Immediate loading of four interforaminal implants supporting a locator-retained mandibular overdenture in the elderly. Results of a 3-year randomized, controlled, prospective clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2017; 19(5):895-900.
2. Gallucci G, Benic G, Eckert S, Papaspyridakos P, Schimmel M, Schrott A, et al. Consensus Statements and Clinical Recommendations for Implant Loading Protocols. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014;29:287-90.
3. Soares PBF, Moura CCG, Chinaglia CR, Zanotto ED, Zanetta-Barbosa D, Stavropoulos A. Effect of titanium surface functionalization with bioactive glass on osseointegration: An experimental study in dogs. *Clin Oral Implants Res.* 2018;29(11):1120-25.



REABILITAÇÃO CIRÚRGICA PROTÉTICA DE MAXILARES EXTREMAMENTE ATRÓFICOS: RELATO DE CASO CLÍNICO

Lima Neto TJ, Santos AMS, Mendes BC, Faverani LP, Oliveira Neto PJ

Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP

A reabsorção óssea após exodontia é um processo compreendido, a perda de múltiplos dentes associado ao uso de próteses removíveis leva a reabsorções severas dos maxilares que impossibilitam o uso contínuo de próteses removíveis, com também a reabilitação com implantes. Objetivo: O objetivo desse trabalho é relatar a associação da técnica do Tent pole com o uso de proteína óssea morfogenética (rh-BMP2) na reabilitação da mandíbula extremamente atrófica. Paciente 62 anos, gênero feminino, procurou a clínica de especialização de implantodontia da Funort-CG, a mesma afirmava dificuldade funcionais e estéticas no uso da prótese removível, devido as características severas do rebordo da paciente foi feita a opção por um tratamento inovador, uso da técnica de expansão da matriz de tecidos moles (Tent Pole) associado a proteína óssea genética humana recombinada (rh-BMP2). Após a etapa cirúrgica a paciente foi reabilitada com uma prótese do tipo protocolo. O tratamento com a combinação de técnicas Tent pole e rh-BMP2 é a solução para condições anatômicas severas que impossibilitam a reabilitação com técnicas conservadoras e diminui a co-morbidade associada áreas doadoras de enxerto.

Descritores: Reconstrução; Implantes Dentários; Materiais Biocompatíveis.

Referências

1. Marx RE, Shellenberger T, Wimsatt J, et al: Severely resorbed mandible: Predictable reconstruction with soft tissue matrix expansion (tent pole) grafts. *J Oral Maxillofac Surg.* 2002;60:878.
2. Marx RE, Harrell DB., The CD34+ cell is crucial for large-volume bone regeneration from the milieu of bone marrow progenitor cells in cranio mandibular reconstruction. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014;29(2),201-10.
3. Kuoppala R, Kainulainen VT, Korpi JT, Sandor GK, Oikarinen KS, Raustia A. Outcome of treatment of implant-retained over denture in patients with extreme mandibular bone resorption treated with bone grafts using a modified tent pole technique. *J Oral Maxillofac Surg.* 2013; 71:1843-51.

REABILITAÇÃO COM IMPLANTES EM MANDÍBULA ATRÓFICA. ESTRATÉGIA E RELATO DE CASO EM COMPLICAÇÃO POR FRATURA

Hadad H, Colombo LT, Capalbo-Silva R, Jesus LK, Santos AFP, Souza FA, Carvalho PSP, Bassi APF
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Faculdade de Odontologia de Araçatuba

Embora a reabilitação com implantes seja comum na clínica odontológica, as mandíbulas atróficas representam um desafio para o cirurgião. O objetivo desse trabalho foi relatar um caso de um paciente com fratura mandibular após instalação dos cicatrizadores e ajuste da prótese provisória. Paciente 63 anos, cardiopata, edêntulo total superior e classe I de Kennedy inferior. Radiografia panorâmica inicial evidenciava maxila atrófica e mandíbula edêntula em região posterior bilateral, com 31-44 presentes. Optou-se então por realizar uma prótese total superior e prótese protocolo inferior. Foi realizado exodontia múltiplas, planificação alveolar, guia cirúrgico para instalação dos implantes (5 implantes 3,75 x 11,5mm - Conexão®), ajuste e instalação das próteses. No follow-up de 4 meses, foi realizada a reabertura para instalação dos cicatrizadores e ajuste da prótese inferior. No follow-up de 6 meses, o paciente retornou com dor na região de mandíbula e a radiografia periapical revelou fratura de mandíbula na distal do implante. O tratamento foi realizado sob anestesia local, incisão intra-oral e instalação de uma placa para fixação da fratura e remoção do implante próximo a área da fratura. Paciente seguiu em acompanhamento até a fase de consolidação óssea e após isso foi realizado a reabilitação. Conclui-se que, não é ideal utilizar a prótese provisória sobre os cicatrizadores, pois além de uma perda óssea periimplantar maior, seu uso gera um braço de alavanca que em um arco atrófico, como neste caso, pode levar a fratura.

Descritores: Mandíbula Edêntula; Fraturas Mandibulares; Próteses e Implantes.

Referências

1. Ayali A, Bilginaylar K. Evaluating the biomechanical effects of implant diameter in case of facial trauma to an edentulous atrophic mandible: a 3D finite element analysis. *Head Face Med.* 2017;13(1):5.
2. Torsiglieri T, Raith S, Rau A, Deppe H, Hölzle F, Steiner T. Stability of edentulous, atrophic mandibles after insertion of different dental implants. A biomechanical study. *J Craniomaxillofacial Surg.* 2015;43(5):616-23.
3. Oliveira LB, Gabrielli MAC, Gabrielli MFR, Pereira-Filho VAP. Implant-supported rehabilitation after treatment of atrophic mandibular fractures: report of two cases. *Oral Maxillofac Surg.* 2015;19(4):427-31.

REABILITAÇÃO ESTÉTICA ANTERIOR COM COROAS DE DISSILICATO DE LÍTIO (CUT BACK) EM PACIENTE COM EROÇÃO E ESPAÇO INTEROCLUSAL REDUZIDO: RELATO DE CASO

Pordeus MP¹, Marcillo-Toalla OO¹, Moreira RB¹, Santiago Junior JF², Porto VC¹.

¹Departamento de Prótese e Periodontia. Universidade de São Paulo – USP – Faculdade de Odontologia de Bauru

²Departamento de Ciências da Saúde – Universidade do Sagrado Coração – USC

Paciente R.V. compareceu à clínica de Reabilitação Oral da Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB-USP) queixando-se de trauma nos dentes anteriores. Os incisivos, além do trauma na incisal, apresentavam diastemas assimétricos e desgastes na palatina devido à erosão dental. Optou-se por realizar coroa total nos elementos 12, 11 e 21 e faceta no elemento 22. Primeiramente foi realizado o enceramento diagnóstico, utilizado na confecção do mock-up em resina bisacrílica. Com o mock-up em posição, foram efetuados os preparos protéticos. Após os preparos e confecção dos provisórios, notou-se pouco espaço interoclusal para estratificação do dissilicato de lítio. Entretanto, um maior desgaste na palatina poderia comprometer a polpa, podendo haver necessidade de tratamento endodôntico. Para evitar esse desgaste e preservar a vitalidade, foi proposto um coping de dissilicato de lítio estratificado somente por vestibular (técnica cut back). Os modelos de trabalho e modelo com os provisórios foram confeccionados, escaneados e digitalizados. Os copings foram fresados primeiramente em polimetilmetacrilato (PMMA), provados em boca e ajustados. Posteriormente, retornaram ao laboratório para a então confecção das coroas e faceta, que foram provadas e cimentadas. Com a confecção de preparos sobre mock-up e estratificação das coroas somente por vestibular, foi possível preservar a vitalidade pulpar dos elementos com erosão e pouco espaço interoclusal desse caso. O paciente ficou satisfeito com o restabelecimento da função e estética.

Descritores: Reabilitação Bucal; Porcelana Dentária; Estética Dentária.

Referências

1. Sulaiman TA, Delgado AJ, Donovan TE. Survival rate of lithium disilicate restorations at 4 years: A retrospective study. *J Prosthet Dent.* 2015;114(3):364-6.
2. Tysowsky GW. The science behind lithium disilicate: a metal-free Alternative. *Dent Today.* 2009;28(3):112-13.
3. Prevedello GC, Vieira M, Furuse AY, Corredor GM, Gonzaga CC. Esthetic rehabilitation of anterior discolored teeth with lithium disilicate all-ceramic restorations. *Gen Dent.* 2012;60(4):274-78.



REABILITAÇÃO FUNCIONAL E ESTÉTICA POR MEIO DE FACETAS CERÂMICAS

Campaner M, Brunetto JL, Jorge CF, Mazza LC, Chiorlin AB, Pesqueira AA

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese – Faculdade de Odontologia de Araçatuba UNESP

A reabilitação estética anterior com o uso de próteses metal-free é cada vez mais procurado no dia a dia dos consultórios odontológicos com altas taxas de sucesso, para tal deve ser realizado o correto planejamento do caso. No relato de caso apresentado, a paciente AJC, 42 anos, gênero feminino, compareceu à Clínica de Prótese Parcial Fixa, da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – FOA/UNESP em 2018 queixando-se dos seus dentes anteriores estarem com “manchas”. No exame clínico foi constatada alteração cromática e restaurações insatisfatórias dos dentes anteriores. Inicialmente, foi realizado tratamento periodontal básico, seguido pela realização do clareamento e posteriormente foi realizado preparos dentários para facetas de dissilicato de lítio (e.max Ceram - Ivoclar Vivadent) nos elementos anteriores superiores (12,11,21 e 22). Após a prova estética e ajustes oclusais iniciais, as peças foram preparadas para cimentação resinosa com o Variolink Venner (Ivoclar Vivadent). O cimento transparente foi selecionado previamente por meio de provas com o kit Try-In. Após a cimentação as facetas foram ajustadas para a correta oclusão da paciente. O resultado final estético e funcional foi aprovado pela paciente e pelos profissionais envolvidos, desse modo, a reabilitação por meio de facetas cerâmicas possibilitou o reestabelecimento funcional e estético do caso.

Descritores: Cerâmica; Estética Dentária; Cimentação.

Referências

1. Mine A, Kabetani T, Kawaguchi-Uemura A, Higashi M, Tajiri Y, Hagino R, et al. Effectiveness of current adhesive Systems when bonding to CAD/CAM indirect resin materials: A review of 32 publications. *Jpn Dent Sci Rev.* 2019;55(1):41-50.
2. Liebermann A, Wimmer T, Schmidlin PR, Scherer H, Löffler P, Roos M et al. Physicomechanical characterization of polyetheretherketone and current esthetic dental CAD/CAM polymers after aging in different storage media. *J Prosthet Dent.* 2016;115:321-28.

REABILITAÇÃO LIVRE DE METAL EM PACIENTE COM COMPROMETIMENTO GASTROESOFÁGICO E DESORDEM TEMPOROMANDIBULAR: RELATO DE CASO

Brunetto JL, Abreu-Costa L, Campaner M, Billoba LPG, Pesqueira AA

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista – FOA/UNESP, Araçatuba, São Paulo, Brasil

Paciente do gênero masculino, 32 anos, compareceu à Clínica de Prótese Parcial Fixa, da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – FOA/UNESP em 2018 queixando-se dos seus dentes anteriores estarem “feios e quebrados”. No exame clínico, o paciente foi diagnosticado com bruxismo e presença de erosões ácidas (intrínsecas e extrínsecas) em todos os dentes. Assim, foi proposto acompanhamento de um médico gastrologista e a reabilitação com próteses livres de metal unitárias de 12, 11, 21 e 22. Após o tratamento endodôntico dos quatro incisivos, foram cimentados pinos de fibra de vidro e reanatomizados com resina composta (Z350 XT, 3M ESPE). Os remanescentes foram preparados para coroas unitárias e moldados, com fio retrator (Ultrapak, Ultradent) e silicone de adição (Express™ XT, 3M ESPE). Após a prova estética e ajustes oclusais iniciais, as próteses fixas unitárias, em e-max Ceram (Ivoclar Vivadent), foram preparadas para cimentação resinosa com o sistema Variolink II (Ivoclar Vivadent), selecionado previamente por meio de provas com o kit *Try-In*. Na semana seguinte, o paciente foi moldado e posteriormente instalada uma placa miorelaxante. O resultado final estético e funcional foi aprovado pelo paciente e pelos profissionais envolvidos corroborando com os estudos que apontam a eficácia dos novos sistemas adesivos resinosos associados a coroas totalmente cerâmicas para reabilitação estética anterior, mesmo com presença de emêse e bruxismo.

Descritores: Cerâmica; Estética Dentária; Cimentação.

Apoio: CAPES

Referências

1. Fardin VP, Bonfante EA, Coelho PG, Janal MN, Tovar N, Witek L et al. Residual stress of porcelain-fused to zirconia 3-unit fixed dental prostheses measured by nanoindentation. *Dent Mater.* 2018;34(2):260-71.
2. Özcan M, Jonasch M. Effect of cyclic fatigue tests on aging and their translational implications for survival of all-ceramic tooth-borne single crowns and fixed dental prostheses. *J Prosthodont.* 2018;27(4):364-75.
3. Pieralli S, Kohal RJ, Rabel K, von Stein-Lausnitz M, Vach K, Spies BC. Clinical outcomes of partial and full-arch all-ceramic implant-supported fixed dental prostheses. A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Res.* 2018;29:224-36.



REABILITAÇÃO ORAL COM IMPLANTES DENTÁRIOS EM PACIENTES COM FISSURA LABIOPALATINA

Assumpção LCL¹, Magalhães KMF¹, Oshiro TY², Kudo GAH¹; Lopes JFS², Azevedo RMG², Nogueira Pinto JH², Santiago Júnior JF¹

¹Departamento de Ciências da Saúde – Universidade do Sagrado Coração – USC

²Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais - Departamento de Prótese Dentária - USP

Existem dúvidas se os pacientes com fissuras labiopalatinas operados apresentam maior taxa de complicações biológicas e biomecânicas, assim como falhas de implantes quando comparado a pacientes sem fissuras labiopalatinas. O estudo das reabilitações orais com implantes dentários para esse grupo de pacientes é relevante, a fim de se determinar protocolos de recomendação clínica. Portanto, o objetivo deste projeto foi realizar uma revisão sistemática com meta-análise (modelo Cochrane) a fim de se estudar e analisar o número de perdas de implantes, perda óssea marginal, complicações biológicas e complicações técnicas relacionadas as reabilitações orais. As bases de dados utilizadas foram PubMed/Medline, CochraneCollaboration, Web of Science e SciELO utilizando os descritores: “fissura palatina” e “Implantes dentários” com o objetivo de selecionar estudos adequados correspondente ao tema. O software ReviewerManager 5.3 e Comprehensive - Meta – analysis foram utilizados para as análises quantitativas. O nível de significância considerado foi de $p < 0.05$. Os principais resultados indicaram uma amostra inicial de 546 artigos, os quais após aplicação de critérios de inclusão, selecionou-se 17. A falha precoce de implantes dentários identificada foi de 5,9%, não foi identificada diferença significativa na comparação entre implantes instalados em região de fissura vs. região posterior ($p > 0,05$). A taxa global de sobrevivência dos implantes foi de 91,32%. Concluiu-se que há viabilidade no tratamento reabilitador deste grupo de pacientes.

Descritores: Implantes Dentários; Fissura Palatina; Revisão.

Apoio: FAPESP (2017/01715-4)

Referências

1. Filho JF, Almeida AL. Aesthetic analysis of an implant-supported denture at the cleft area. *Cleft Palate Craniofac J.* 2013;50(5):597-602.
2. Freitas JA, Almeida ALPF, Soares S, Neves LT, Garib DG, Trindade Suedam IK et al. Rehabilitative treatment of cleft lip and palate: experience of the Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies/USP (HRAC/USP) - Part 4: oral rehabilitation. *J Appl Oral Sci.* 2013;21(3):284-92.
3. Fukuda, M et al. Placement of endosteal implants combined with chin bone onlay graft for dental reconstruction in patients with grafted alveolar clefts. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1998;27(6):440-44.



REABILITAÇÃO ORAL COM PROTOCOLO IMEDIATO E UTILIZAÇÃO DE GUIA MULTIFUNCIONAL. RELATO DE CASO

Capalbo-Silva R¹, Cruz RS², Lemos CAA², Batista VES², Oliveira HFF², Yogui FC², Limírio JPJO², Verri FR²

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP

²Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP

Paciente do gênero feminino, 45 anos, relatava estar insatisfeita com prótese total superior por ausência de retenção. Após anamnese e solicitação de exames complementares, o plano de tratamento de protocolo sobre implante imediato em 72h foi estipulado. Após a discussão do plano com a paciente foram realizados moldagens e procedimentos para confecção da prótese total e do guia cirúrgico multifuncional, utilizado para registro oclusal e montagem em articulador. Na primeira etapa 8 implantes cone morse foram instalados, onde 1 implante não atingiu o torque de 45N sendo excluído do planejamento. Posteriormente o guia cirúrgico foi utilizado para a moldagem de transferência dos implantes para confecção da barra metálica fundida; na segunda etapa foi realizada a prova da barra metálica para avaliação da adaptação seguida da montagem dos dentes, aprovados durante prova estética e funcional. Na terceira etapa a prótese foi acrilizada, instalada, realizando ajustes e orientação de cuidados a paciente. No acompanhamento de 1 ano a paciente mostra-se satisfeita com o restabelecimento de função e estética promovido pelo tratamento que foi realizado com excelência e redução significativa do tempo clínico. Conclui-se que a instalação de protocolo imediato mostrou-se favorável e viável diante de diagnóstico e planejamento adequados.

Descritores: Prótese Total; Implantes Dentários; Reabilitação Bucal.

Referências

1. Pera P, Menini M, Pesce P, Bevilacqua M, Pera F, Tealdo T. Immediate Versus Delayed Loading of Dental Implants Supporting Fixed Full-Arch Maxillary Prostheses: A 10-year Follow-up Report. *Int J Prosthodont*. 2019; 32(1):27-31.
2. Buser D, Sennerby L, De Bruyn H. Modern implant dentistry based on osseointegration: 50 years of progress, current trends and open questions. *Periodontol* 2000. 2017;73(1):7-21.



REABILITAÇÃO ORAL EM DENTES ANTERIORES ATRAVÉS DE LAMINADOS CERÂMICOS E PRÓTESES IMPLANTOSUPOORTADA COM ABUTMENT PERSONALIZADO. RELATO DE CASO

Cardoso JF, Strelhow SSF, Alves S PHM, Ferrairo BM, Silva LJA

Departamento de Prótese e Periodontia. Faculdade de Odontologia de Bauru - USP

A estética na odontologia ganhou destaque nos últimos anos, uma sociedade dinâmica, exigente e que supervaloriza a apresentação pessoal aumentou o interesse das pessoas pela harmonia facial. Um sorriso belo e agradável passa então a ser desejado e a falta de um elemento dentário ou uma deformidade no mesmo tem um impacto direto na autoestima e autoaceitação do indivíduo, podendo afetar suas relações sociais e seu estado psíquico. Diferentes protocolos clínicos podem ser empregados para sua obtenção. Dentre os quais, a procura por laminados cerâmicos para dentes anteriores aumentou muito nos últimos 10 anos. Dessa maneira, este estudo tem como objetivo descrever um relato de caso de reabilitação oral em dentes anteriores de uma mulher jovem, visando promover uma melhora estética e funcional mediante técnicas minimamente invasivas com laminados cerâmicos de dissilicato de lítio e prótese implanto suportada com abutment em zircônia, através de um protocolo clínico envolvendo o planejamento digital do sorriso (DSD), o qual permitiu além da confecção de mock-up para validação do planejamento estético e correto posicionamento do implante em área edêntula, a indicação e realização de plastia gengival. Permitindo preparos com desgastes seletivos e conservadores somados a um protocolo adesivo rígido para cimentação dos laminados cerâmicos. Demonstrando que o sucesso do tratamento odontológico depende completamente do planejamento prévio e da integração de uma equipe multidisciplinar.

Descritores: Prótese Dentária; Implantes Dentários; Cerâmica.

Referências

1. Lee SM, Choi YS. Effect of ceramic material and resin cement systems on the color stability of laminate veneers after accelerated aging. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 2018;120(1):99–106.
2. Peumans M, De Munck J, Fieuws S, Lambrechts P, Vanherle G, Van Meerbeek B. A prospective ten-year clinical trial of porcelain veneers. *J Adhes Dent* 2004;6:65-76.
3. Sellers K., Powers JM, Kiat-Amnuay S. Retentive strength of implant-supported CAD-CAM lithium disilicate crowns on zirconia custom abutments using 6 different cements. *J Prosthet Dent*. 2017; 117(2):247-52.



REABILITAÇÃO ORAL EM PACIENTE COM PERDA DE DIMENSÃO VERTICAL

Silva DVF, Silva CL, Miranda JS, Sepulveda EAI, Carvalho RLA, Martinelli-Lobo CM

Departamento de Odontologia – Faculdade de Odontologia - Brazcubas Educação –Mogi das Cruzes

Este trabalho tem como objetivo apresentar a fase intermediária de uma Reabilitação Oral realizada no ambulatório da Brazcubas Educação. Paciente de 55 anos, sexo masculino, fumante, sem relato de condições sistêmicas. O paciente informou ser portador de próteses, sendo sua queixa principal, o desgaste em ambas as próteses. No exame clínico extra oral foi possível observar acentuada redução de dimensão vertical no exame clínico intra oral foi possível observar que o paciente possuía prótese total superior e prótese parcial removível inferior ambas com desgaste acentuado, presença de placa generalizada nos elementos remanescentes, acentuada erosão dos elementos remanescentes, mucosa com aspecto de normalidade ao exame radiográfico foi diagnosticado a necessidade de tratamento endodôntico dos elementos 32,31,41 e 42. O caso foi planejado em articulador para recuperação da Dimensão Vertical de Oclusão (DVO). O tratamento foi dividido nas seguintes etapas: fase inicial, adequação do meio bucal fase intermediária, confecção de prótese total superior, acréscimo em resina na prótese inferior e coroas provisórias para os elementos 32, 31 e 41, posteriormente, encaminhamento para tratamento endodôntico (32,31 e 41) fase final, confecção de coroas totais conjugadas com prótese parcial removível. Na fase intermediária o paciente relatou redução de dores articulares, melhora em sua qualidade de vida e sua reintegração ao convívio social.

Descritores: Reabilitação Oral; Dimensão Vertical; Prótese Dental.

Referências

1. Turano JC, Turano LM. Fundamentos de Prótese Total. Ed Santos. 2011.
2. Caetano GG, Barata TJE, Venâncio PEM, Pereira LCG. Oral rehabilitation of a patient with reduced vertical occlusal dimension. *J Orofac Invest.* 2018;5(3):16-25.
3. Rosa JSO, Rezende LVML. Reabilitação oral em paciente com erosão dental e síndrome de Ehlers-Danlos: relato de caso. 2017. 65 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso —Universidade de Brasília.



REABILITAÇÃO PROTÉTICA EM PACIENTE COM ESCLERODERMIA: RELATO DE CASO CLÍNICO

Inagati CM, Gonçalves FCP, Watanabe H, Paes Junior TJA

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista- UNESP- Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos

A esclerodermia é uma doença de desordem autoimune, crônica e debilitante, sendo sua etiologia desconhecida. A enfermidade é caracterizada por distúrbios vasomotores, rigidez do tecido conjuntivo, e causa endurecimento da pele e da mucosa, rigidez das mãos, excesso de produção de fibras colágenas, atrofia subsequente da pele, além de alterações nos órgãos internos, associados ao sistema imunológico. Na cavidade oral sua condição pode levar à diversos problemas como uma maior susceptibilidade a cárie, problemas periodontais, limitação de abertura bucal e diminuição da elasticidade da mucosa, o que compromete sobremaneira qualquer tipo de intervenção odontológica. Este trabalho relata o caso de uma paciente com esclerodermia que compareceu à clínica do Serviço de Extensão Dentaduras SA do ICT Unesp para a realização de tratamento. Ao exame clínico constatou-se que a paciente apresentava extrema limitação de abertura bucal, rigidez da musculatura e dentes comprometidos por problemas periodontais (elementos 16 ao 22), havendo a necessidade da exodontias. Primeiramente foi realizada a moldagem com técnica diferenciada e posteriormente a montagem dos dentes que seriam extraídos. A seguir, realizou-se a acrilização da prótese que foi confeccionada com material reforçado por fibras de vidro e, imediatamente após as exodontias procedeu-se a instalação da prótese. Pode-se concluir que, a despeito das grandes limitações que o quadro apresentava, o planejamento e tratamento multidisciplinares, permitiram um resultado reabilitador bastante satisfatório.

Descritores: Escleroderma Sistêmico; Reabilitação Bucal; Prótese Parcial Removível.

Referências

1. Hajimahmoudi M, Mostafavi AS. A simple and effective method for prosthetic rehabilitation in scleroderma patients: a clinical report. *Int J Prosthodont.* 2014;27(2):169-73.
2. Singh K, Gupta N, Gupta R, Abraham D. Prosthetic rehabilitation with collapsible hybrid acrylic resin and permanent silicone soft liner complete denture of a patient with scleroderma-induced microstomia. *J Prosthodont.* 2014;23(5):412-16.
3. Ramazani M, Zarenejad N, Ebrahimi K. The help of hypnodontics to a patient with scleroderma. *Iran J Psychiatr Behav Sci.* 2015;9(1):e-211.



REABILITAÇÃO PROTÉTICA IMEDIATA COM IMPLANTE OSSEOINTEGRÁVEL APÓS EXODONTIA DE FRATURA RADICULAR. RELATO DE CASO

Jesus LK, Santos AFP, Colombo LT, Capalbo-Silva R, Hadad H, Sousa FA

Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba – SP

Os traumatismos dento-alveolares (TDA), especialmente aqueles que envolvem os dentes anteriores acabam causando efeitos desfavoráveis tanto na função como na estética do sistema estomatognático do paciente. Dentre esses TDA destaca-se a fratura radicular e sua incidência é aumentada principalmente quando o remanescente dentário é suporte para uma prótese fixa. Por outro lado, sabe-se do alto índice de sucesso da reabilitação protética imediata com implantes osseointegráveis após exodontia. O objetivo do presente trabalho foi relatar o caso clínico de um paciente com fratura radicular do dente incisivo central superior esquerdo (21), provocada por TDA, seguido da reabilitação protética imediata com implante osseointegrável, após exodontia da fratura radicular. Paciente gênero feminino, 37 anos, procurou o ambulatório da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - FOA/UNESP para tratamento do dente 21 que apresentava fratura radicular, após dez anos de uso de uma prótese fixa suportada por um retentor intra-radicular. O tratamento proposto foi a instalação de um implante cônico, apresentando 5,0mm de diâmetro e 15,0mm de comprimento, hexágono externo, plataforma expandida, seguida da reabilitação protética imediata. Conclui-se que, a instalação de implantes com a reabilitação protética imediata após exodontia, constitui um tratamento viável para raízes com fratura radicular, desde que seja respeitado os procedimentos clínicos apropriados antes da instalação do implante e os requisitos da carga oclusal imediata.

Descritores: Implantes Dentários; Prótese Dentária; Traumatismos Dentários.

Referências

1. Chrcanovic BR1, Martins MD, Wennerberg A. Immediate placement of implants into infected sites: a systematic review. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2015;17(1):1-16.
2. Morton DI, Jaffin R, Weber HP. Immediate restoration and loading of dental implants: clinical considerations and protocols. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2004;19:103-8.
3. Romanos G, Froum S, Hery C, Cho SC, Tarnow D. Survival rate of immediately vs delayed loaded implants: analysis of the current literature. *J Oral Implantol*. 2010;36(4):315-24.



REABILITAÇÃO PROTÉTICA PÓS-RESSECÇÃO DE UM AMELOBLASTOMA UNICÍSTICO: RELATO DE CASO

Ribeiro KHAC¹, Da Rocha OMV², De Oliveira JA², Matsumoto MA¹

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada. Universidade Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

²Universidade Estadual do Amazonas - UEA

O ameloblastoma é um tumor raro que afeta a região maxilomandibular. A ressecção cirúrgica é frequentemente indicada, e a reabilitação oral se torna um desafio, pois o tratamento pode contribuir ainda mais para a deformidade e mau funcionamento das áreas afetadas. A reabilitação de um paciente ressecado de tumor consiste em devolver a forma e função as áreas mutiladas através de enxertos, implantes e próteses. Este relato de caso descreve a reabilitação protética de um paciente, após ressecção em bloco de um ameloblastoma unicístico, presente no osso mandibular, abrangendo região do elemento dentário 45 ao 47, com reconstrução através de enxerto autógeno retirado da crista ilíaca e placa de reconstrução como fixação interna rígida. Foi realizada a cirurgia de reabilitação com quatro implantes do tipo Cone Morse na hemiarcada inferior direita e um ano após deu-se início à reabilitação protética do caso, que teve como desafio a posição dos implantes. Para melhor distribuição de carga nos implantes e seguindo a configuração mandibular do paciente, optou-se por um posicionamento de dentes cruzados, como já era anteriormente no paciente, conforme relatado pelo mesmo. Isto gerou melhor alinhamento com os dentes inferiores, e conseqüente, melhora estética. A reabilitação protética sobre implantes melhorou a qualidade de vida do paciente, devolvendo estética, função e suporte ao paciente. Portanto, a reconstrução da área afetada juntamente com a reabilitação protética colaboraram para que o paciente voltasse a ter segurança em seu convívio social.

Descritores: Ameloblastoma; Implantes Dentários; Reabilitação Bucal.

Referências

1. Effiom OA, Ogundana OM, Akinshipo AO, Akintoye SO. Ameloblastoma: current etiopathological concepts and management. *Oral Dis.* 2018;24(3):307-16.
2. Gulinelli JL et al. Rehabilitation using immediate loading in patients with partial resection of the jaw. *Rev Clin Periodoncia, Implantol Rehabil Oral.* 2015;10(1):10-3.
3. Minichetti JC, D'amore JC, Schwarz E. Complete oral rehabilitation of a postresection ameloblastoma patient: a clinical case report. *J Oral Implantol.* 2011;37(6):735-44.



RECONSTRUÇÃO DE MAXILA ATRÓFICA UTILIZANDO ENXERTO ÓSSEO AUTÓGENO DE CALOTA CRANIANA. RELATO DE CASO

Santos AFP, Jesus LK, Hadad H, Silva RC, Colombo LT, Carvalho PSP, Souza FA

Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada- Faculdade de Odontologia de Araçatuba, FOA – Unesp

A reabilitação com implantes envolve tanto a fase cirúrgica quanto a fase protética e requer que ambas as fases sejam estudadas, planejadas e desenvolvidas pelo profissional de forma eficaz, obtendo, assim, sucesso no tratamento reabilitador. Alguns casos, como em pacientes com áreas de atrofia óssea, requerem maior cautela e planejamento bem delineado por necessidade do uso de enxertos ósseos. Geralmente os defeitos de maiores proporções necessitam de reconstruções ósseas com enxertos autógenos, por sua elevada capacidade osteogênica e osteoindutora. Os enxertos autógenos podem ser obtidos de áreas doadoras extra-bucais- calota craniana e crista ilíaca; ou áreas doadoras intra-bucais- linha oblíqua e mento- utilizadas em defeitos de menores proporções. O objetivo deste trabalho foi relatar o caso clínico de uma paciente do sexo feminino, 58 anos de idade, desdentada superior, portadora de atrofia óssea severa em maxila, a qual procurou o ambulatório da Faculdade de Odontologia de Araçatuba para tratamento reabilitador. Nesse caso, optou-se por enxerto ósseo autógeno extra-bucal, obtido da calota craniana. Após período de 6 meses de cicatrização, foi realizado o tratamento reabilitador com implantes osseointegráveis e, posteriormente, a confecção de prótese implanto-suportada. Conclui-se que os enxertos ósseos autógenos obtidos da calota craniana constituem excelentes alternativas na reconstrução de defeitos ósseos em reabilitações com implantes.

Descritores: Enxerto Ósseo; Implantes Dentários; Calota Craniana.

Referências

1. Bedrossian E, Tawfilis A, Alijanian A. Vanner grafting: a technique for argumentation of the resorbed alveolus prior to implant pacement. *A clinical report. Int. J. Oral Maxillofac. Implant.* 2000;15(8):853-58.
2. Carvalho PSP, Vasconcelos LW, PIJ. Influence of bed preparation on the incorporation of autogenous bone grafts: An study in dogs. *Int J Oral Maxillofac Implant.* 2000;15(9):565-70.
3. Misch CM. Ridge augmentation using mandibular ramus bone grafts for the placement of the dental implants: presentation of a technique. *Pract Periodontics Aesthet Dent.* 1996;8(2):127-35.



RECONSTRUÇÃO DE REBORDO ASSOCIADO A ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO EM REABILITAÇÕES SOBRE IMPLANTE

Janson G¹, Silveira EMV¹, Esper LA², Sbrana MC², Campos MLG¹, Moreira G¹

¹Centro de Ciências da Saúde, Universidade do Sagrado Coração

²Setor de Periodontia, Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo

O posicionamento tridimensional correto de implantes instalados no setor anterior está diretamente ligado ao resultado estético reabilitador. Posições indesejáveis podem acarretar em prejuízos teciduais e soluções protéticas desafiadoras. O objetivo deste trabalho é abordar a importância dos procedimentos periodontais para correção tecidual no setor anterior após um insucesso reabilitador. O caso clínico apresenta uma paciente jovem, do sexo feminino, com implante instalado na região de incisivo lateral superior direito e a prótese com limitações estéticas acarretadas pelo posicionamento tridimensional insatisfatório. Após estudo tomográfico a análise periodontal optou-se pela remoção do implante com dispositivo, e seguida de regeneração óssea guiada com enxerto xenógeno e membrana colágena absorvível, seguidos de enxerto de tecido conjuntivo removidos do palato. Em pós-operatório imediato realizou-se fotobiomodulação. Após sete dias observou-se um bom aspecto cicatricial tanto da área doadora quanto receptora, e a paciente não relatou desconforto em nenhuma das áreas. Com 40 dias, o tecido apresenta ótimo aspecto e clinicamente observa-se manutenção das características originais do rebordo, em altura e espessura.

Descritores: Tecido Conjuntivo; Implantes Dentários; Estética.

Referências

1. Kim BS, Kim YK, Yun PY, Yi YJ, Lee HJ, Kim SG, Son JS. Evaluation of peri-implant tissue response according to the presence of keratinized mucosa. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009;107(3):24-8.
2. Schrott AR, Jimenez M, Hwang JW, Fiorellini J, Weber HP. Five-year evaluation of the influence of keratinized mucosa on peri-implant soft-tissue health and stability around implants supporting full-arch mandibular fixed prostheses. *Clin Oral Implants Res.* 2009;20(10):1170-7.
3. Raetzke PB. Covering localized areas of root exposure employing the "envelope" technique. *J Periodontol.* 1985;56(7):397-402.

RECONSTRUÇÃO MANDIBULAR APÓS RESSECÇÃO DE TUMOR CENTRAL DE CÉLULAS GIGANTES

Siqueira NB¹, Faro TF², Carvalho IKF³; Ribeiro KHAC¹; Silva EDO²; Laureano Filho JR².

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba.

²Departamento de Cirurgia. Universidade de Pernambuco – UPE

A lesão central de células gigantes (LCCG) é rara e de natureza proliferativa, correspondendo a 7% das lesões benignas dos maxilares, acometendo, principalmente, adultos jovens e crianças, do gênero feminino, em região mandibular. Embora benignas, podem exibir comportamento agressivo, exigindo tratamentos mutiladores. Grandes ressecções apresentam defeitos substanciais, exigindo tratamentos reconstrutivos. O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de um paciente com extensa LCCG em mandíbula, submetido à hemimandiectomia e reconstrução com prótese condilar em resina acrílica e placa de titânio. Paciente do sexo masculino, 50 anos, compareceu ao Hospital Universitário Oswaldo Cruz (HUOC/UPE), com lesões volumosas em região submandibular e maxilar direita, endurecidas e indolores à palpação, com progressão em 6 meses. Após biópsia incisiva, obteve-se laudo histopatológico de LCCG. Foi realizada hemimandiectomia direita com reconstrução imediata através de placa de reconstrução e prótese condilar em resina acrílica, mantendo-se fonação, deglutição e contornos faciais. A Ressecção tumoral em maxila direita foi planejada para uma segunda abordagem. Em conclusão, doenças agressivas podem demandar tratamentos radicais, nos quais o paciente obtem cura após ressecção cirúrgica de margens livres. Em lesões extensas há uma dificuldade de reconstrução, sob o ponto de vista funcional, estético e financeiro. A utilização de meios alternativos, como a resina acrílica, pode devolver ao paciente função e estética, de forma segura e rápida.

Descritores: Neoplasias Mandibulares; Células Gigantes; Reconstrução Mandibular.

Referências

1. Catunda IS, Oliveira HFL, Vasconcelos BCE, Moura ÍLCC, Barros NE, Gueiros, LAM. Reconstrução mandibular com prótese de resina acrílica após ressecção de ameloblastoma. Relato de caso e avaliação da qualidade de vida. *Rev cir traumatol bucomaxilofac.* 2012;12(4):45-52.
2. Silva CEXSR, Hecht A, Pacca FOT, Silva FP, Cerri A, Rodrigues AC, et al . Lesão central de células gigantes: relato de um caso clínico. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 2012;66(4):298-301.



RECONSTRUÇÃO ÓSSEA DA REGIÃO ANTERIOR DA MAXILA COM USO DE BLOCO XENÓGENO FIXADO COM TELA DE TITÂNIO

Chen NY¹, Campos E¹, Riesco MG¹, Tartaroti NCA¹, Traina AA²

¹Departamento de Cirurgia, Prótese e Traumatologia Maxilofaciais. Faculdade de Odontologia de São Paulo Universidade de São Paulo

²Curso de Especialização em Implantodontia da FUNDECTO - FOUSP

O objetivo deste estudo é descrever um caso clínico de reconstrução óssea da maxila anterior com bloco de enxerto alógeno, por sua menor morbidade em relação a bloco autógeno e para evitar a utilização de osso homogêneo. Paciente, 46 anos, feminina, apresentava ausência dos dentes anterior superiores e remanescente ósseo insatisfatório para adequada reabilitação implanto-suportada, enfatizando as expectativas estéticas da mesma. Foi planejada reconstrução com o uso de enxerto alógeno em bloco (Bio-Oss® Block, Geistlich, Suíça) associado a osso autógeno raspado, fixados com tela de titânio (Neodent, Curitiba, Brasil) e recobertos com Bio Gide® (Geistlich, Suíça). Foi confeccionado retalho de espessura total após incisão retilínea de molar a molar, sem incisão relaxante. O bloco com medidas de 10 x 10 x 20 mm foi adaptado ao leito preparado com uso de bisturi, associado osso autógeno raspado da área vizinha (Neodent, Curitiba, Brasil). A tela foi cortada e moldada para cobrir e estabilizar o enxerto, sendo fixada por parafusos (Neodent, Curitiba, Brasil) e coberta por membrana. Após 12 meses na tomografia e na instalação dos implantes observou-se neoformação óssea, o que viabilizou melhor posicionamento dos implantes para a reabilitação protética. Lembramos que a paciente utilizou próteses fixas provisórias, para não prejudicar a área enxertada. Esse caso demonstrou que o uso do bloco xenógeno associado a osso autógeno particulado fixados com tela de titânio e empregando os princípios de regeneração tecidual guiada promoveu a formação óssea.

Descritores: Xenoenxerto; Implantes Dentários; Procedimento Cirúrgico Operatório.

Referências

1. Troeltzsch M, Troeltzsch M, Kauffmann P, Gruber R, Brockmeyer P, Moser N, Rau A, Schliephake H. Clinical efficacy of grafting materials in alveolar ridge augmentation: A systematic review. *J Craniomaxillofac Surg.* 2016;44(10):1618-29.
2. Sanz M, Vignoletti F. Key aspects on the use of bone substitutes for bone regeneration of edentulous ridges. *Dent Mater.* 2015;31(6):640-47.

RECUPERAÇÃO DA ESTÉTICA FACIAL E DO SORRISO DE PACIENTE COM FISSURA LABIOPALATINA: RELATO DE CASO

Teixeira LMP¹, Lopes JFS², Cunha CO², Tavora FFF²

¹Departamento de Ciências da Saúde – Universidade do Sagrado Coração – USC

²Departamento de Prótese – Universidade do Sagrado Coração – USC

As fissuras labiopalatinas (FLP) são malformações congênitas que afetam um a cada 650 nascidos no Brasil. Ela ocorre pela não união dos processos faciais durante o período embrionário, formando uma fenda no palato e lábio. A amplitude de estruturas afetadas varia em cada caso. A sua etiologia é na maioria das vezes, multifatorial. Nos pacientes portadores da FLP, além da dificuldade na alimentação, fonação e respiração, há também uma deficiência de crescimento da maxila, levando a grande maioria a apresentar um padrão maxilomandibular de classe III e diminuição da dimensão vertical de oclusão (DVO). Ambas as situações geram alterações estéticas faciais, que muitas vezes comprometem a qualidade de vida do indivíduo. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é apresentar um relato de caso clínico de uma paciente que apresentava fissura pós-forame bilateral completa e conseqüentemente, a perda da DVO, que refletiu diretamente em sua qualidade de vida e autoestima. A reabilitação em casos complexos como este, é delicada e desafiadora, portanto, para conseguir uma melhora na estética facial e do sorriso e no aspecto funcional, a paciente foi reabilitada com prótese parcial fixa e aumento da DVO com onlays de cerâmica nos dentes posteriores e imediatamente após a instalação, gerou o seu bem estar e melhorou significativamente a sua autoestima. A grande maioria dos casos de má formação, no qual envolve perda de função e estética considerável, necessitam de um planejamento e tratamento com uma equipe multidisciplinar para um resultado e prognóstico satisfatório.

Descritores: Dimensão Vertical; Reabilitação Bucal; Fissura Palatina.

Referências

1. Carvalho, LPR; Kurkdjian, E. Reabilitação oral: uma visão multidisciplinar. In: Cardoso RJA, Gonçalves EAN. Odontologia. São Paulo: Artes Médicas; 2002,8:159-206.
2. Altmann, EBC. Fissuras labiopalatinas. 4a ed. Carapicuíba: Pró-Fono Departamento Editorial; 1997.
3. Figueiredo MC; Pinto NF; Fabricio FK; Boaz CMS; Faustino DDS. Pacientes com fissura labiopalatina- acompanhamento de casos clínicos. *ConScientiae Saúde*, Porto Alegre, 2010; 9(2).



REEMBASADOR RESILIENTE TEMPORÁRIO MODIFICADO POR CLOREXIDINA NO TRATAMENTO DA ESTOMATITE PROTÉTICA

Gomes ACG, Procópio ALF, Sugio CYC, Maciel JG, Azuaga BO, Neppelenbroek KH

Departamento de Prótese e Periodontia. Universidade de São Paulo – USP – Faculdade de Odontologia de Bauru

Avaliou-se a efetividade a longo prazo de um reembasador resiliente temporário (Trusoft) modificado pela concentração inibitória mínima (CIM) de diacetato de clorexidina para biofilme de *C. albicans* no tratamento da estomatite protética (EP). Pacientes com EP foram aleatoriamente distribuídos em: Controle (n=10): prótese total superior (PTS) reembasada com Trusoft e CLX (n=10): PTS com Trusoft contendo a CIM de clorexidina. Exames citológicos por esfregaço e culturas micológicas quantitativas das PTS e palatos dos pacientes foram obtidos antes (T0) e ao final do tratamento (T14) e 15 (R15), 30 (R30) e 60 (R60) dias após sua suspensão. Fotografias dos palatos foram obtidas em cada consulta. Os dados foram analisados por ANOVA e testes qui-quadrado, exato de Fisher e Tukey ($\alpha=5\%$). Apenas as culturas de CLX mostraram redução de UFC/mL ao final do tratamento ($P<0,05$). Neste período (T14), os esfregaços dos palatos de CLX não revelaram *Candida* micelial e os das PTS mostraram redução nos escores dessas estruturas ($P<0,05$). Esses resultados foram similares aos do Controle ($P>0,05$), embora 30% dos esfregaços dos palatos tenham remanescido *Candida* micelial em T14. Neste período, a melhora clínica da EP foi observada apenas para CLX ($P<0,05$), sendo mantida nos demais períodos ($P>0,05$). Ao final do experimento (R60), a recorrência de formas miceliais nas superfícies avaliadas em CLX foi significativamente inferior em relação ao Controle ($P<0,05$). A modificação do reembasador resiliente temporário pela CIM de clorexidina foi efetiva a longo prazo para o tratamento da EP.

Descritores: Estomatite sob Prótese; Reembasadores de Dentadura; Sistemas de Liberação de Medicamentos.

Apoio: FAPESP (2017/07314-1) e CAPES

Referências

- 1 Bueno MG, Urban VM, Barbério GS, da Silva WJ, Porto VC, Pinto L, Neppelenbroek KH. Effect of antimicrobial agents incorporated into resilient denture relines on the *Candida albicans* biofilm. *Oral Dis.* 2015;21(1):57-65.
- 2 Neppelenbroek KH, Pavarina AC, Palomari Spolidorio DM, Sgavioli Massucato EM, Spolidorio LC, Vergani CE. Effectiveness of microwave disinfection of complete dentures on the treatment of *Candida*-related denture stomatitis. *J Oral Rehabil.* 2008;35(11):836-46.



REGENERAÇÃO ÓSSEA GUIADA (ROG) EM REABILITAÇÃO ORAL COMPLEXA. RELATO DE CASO CLÍNICO

Oliveira HFF¹, Mestrenner LR¹, Cruz RS¹, Minatel L¹, Yogui FC¹, Capalbo-Silva R², Limirio JPJO¹, Verri FR¹

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

²Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada. Univ. Estadual Paulista

Muitas vezes em implantodontia necessitamos utilizar técnicas mais avançadas para, ROG previamente a instalação de implantes. Paciente 58 anos, gênero masculino, compareceu a clínica de reabilitação oral, insatisfeito com a saúde bucal e estética. Após anamnese e exames de imagem, foi planejado reabilitação oral completa com diversas adequações do meio bucal para devolver a saúde ao paciente. Constatou-se nos exames de imagem perda óssea acentuada nos implantes referentes aos elementos 22-24 além da prótese inadequada e desadaptada. Portanto o tratamento foi realizado em diferentes etapas; realizou-se remoção da prótese esplintada e instalação de provisório CAD/CAM em pântico para melhora do tecido gengival; em outro momento foi realizada a cirurgia de remoção dos implantes, ROG com a instalação imediata de implantes cone morse (neodent), utilização BioOss e membrana. Após o período de 8 meses de osseointegração a área foi reaberta e os provisórios individualizados; em 2 meses constatamos a necessidade de enxerto de tecido conjuntivo na área. Sessenta dias após o enxerto a região encontra-se satisfatória. Portanto concluímos que o tratamento foi efetivo para a ROG da área previamente as próteses definitivas, o paciente ficou bastante satisfeito com o tratamento e está em fase final de instalação de próteses em zircônia.

Descritores: Reabilitação Bucal; Implantes Dentários; Materiais Biocompatíveis.

Referências

1. Li P, Zhu H, Huang D. Autogenous DDM versus Bio-Oss granules in GBR for immediate implantation in periodontal postextraction sites: A prospective clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2018;20(6):923-28.
2. Aludden HC, Mordenfeld A, Hallman M, Dahlin C, Jensen T. Lateral ridge augmentation with Bio-Oss alone or Bio-Oss mixed with particulate autogenous bone graft: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2017;46(8):1030-38.



REGENERAÇÃO ÓSSEA GUIADA ASSOCIADA À INSTALAÇÃO DE IMPLANTES OSTEOINTEGRÁVEIS

Duarte GLC¹, Costa BE², Momesso NR³, Ribeiro-Junior PD³

¹Universidade de São Paulo (Ribeirão Preto/SP)

²Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (Bauru/SP)

³Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Universidade do Sagrado Coração (Bauru/SP)

A implantodontia vem sendo empregada rotineiramente para reabilitação de pacientes edêntulos parciais e totais. Em algumas situações clínicas, uma atrofia óssea pode existir e limitar os tratamentos reabilitadores com implantes osteointegráveis (IO). Porém, com o avanço tecnológico da indústria de implantes, dos biomateriais e o desenvolvimento de técnicas de regeneração, muitos pacientes que possuem limitações aos tratamentos com IO, podem usufruir destes. O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico onde fora empregada a técnica de Regeneração Óssea Guiada (ROG) simultânea a instalação de IO através de cirurgia guiada. Paciente com histórico de perda dentária traumática do 21 e 22, buscou tratamento com IO na mesma região. Ao exame clínico apresentou reabilitação dos dentes ausentes com prótese fixa adesiva e uma severa atrofia óssea horizontal. Desta forma, foi proposta a realização de uma ROG simultânea a instalação guiada de dois IO's. Após o aceite o plano de tratamento, os arquivos da tomografia computadorizada (DICOM) e do escaneamento intra-oral (.stl) foram utilizados para o planejamento virtual do posicionamento dos implantes. Com o guia fresado posicionado, os alvéolos cirúrgicos foram fresados e os IO's instalados e após a ROG foi realizada. Após 06 meses foram instaladas próteses provisórias e dado início a confecção de próteses cerâmicas. É possível a instalação de IO simultaneamente às reconstruções de atrofia através da técnica de ROG.

Descritores: Regeneração Óssea; Implantes Dentários; Materiais Biocompatíveis.

Referências

1. Buser D, Ingimarsson S, Dula K, Lussi A, Hirt HP, Belser UC. Long-term stability of osseointegrated implants in augmented bone: a 5-year prospective study in partially edentulous patients. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2002;22(2):108-17.
2. Chiapasco M, Casentini P. Horizontal bone-augmentation procedures in implant dentistry: prosthetically guided regeneration. *Periodontol 2000.* 2018;77(1):213-40.



REGENERAÇÃO ÓSSEA GUIADA PARA GANHO DE VOLUME VESTIBULAR NA MAXILA POSTERIOR UTILIZANDO TÉCNICA CONHECIDA COMO “SAUSAGE TECHNIQUE” – RELATO DE CASO

Monteiro NG¹, Souza JPV¹, Brunetto JL¹, De Alexandre RS², Mazaro JVQ¹, Zavanelli AC¹

¹Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Faculdade de Odontologia de Araçatuba FOA-UNESP.

²Departamento de Odontologia Restauradora. Faculdade de Odontologia de Araçatuba FOA-UNESP.

A deficiência do volume ósseo representa um dos cenários clínicos mais desafiadores na área da reabilitação com implantes. Como tal, uma combinação de aumento do volume ósseo usando biomateriais e manipulação de tecidos moles é necessária para obter resultados satisfatórios a longo prazo. Assim, foi intuito deste trabalho, realizar um relato de caso clínico de uma paciente que não apresentava espessura óssea suficiente na região posterior de maxila para a colocação de dois implantes na região dos dentes 14 e 15. A avaliação clínica e radiográfica indicou entre várias possibilidades de resolução, o planejamento da técnica conhecida como “Sausage Technique”, na qual é possível o ganho de volume ósseo utilizando a combinação de PRF e biomateriais. No momento cirúrgico, foi realizada a incisão e realizado descolamento mucoperiosteal, afim de expor todo o defeito e incisão superficial afim de aumentar a elasticidade do retalho. Foi utilizada a membrana Bio-Gide® Compressed (Geistlich) e tachinhas fixadoras de membrana (IM3). O enxerto ósseo foi preparado utilizando a combinação de PRF e Bio-Oss® (Geistlich), formando o stick bone, que foi acomodado no leito cirúrgico e recoberto com a membrana. Para uma melhor reparação tecidual da ferida, toda a membrana foi recoberta com membranas de PRF. O caso encontra-se com 4 meses de acompanhamento e podemos concluir o sucesso da regeneração óssea, podendo agora ser indicado a instalação de implantes.

Descritores: Regeneração Óssea; Fibrina Rica em Plaquetas; Cirurgia Bucal.

Referências

1. Urban IA, Monje A, Wang HL. Vertical ridge augmentation and soft tissue reconstruction of the anterior atrophic maxillae: a case series. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2015;35(5):613-23.
2. Urban IA, Lozada JL, Jovanovic SA, Nagy K. Horizontal Guided Bone Regeneration in the Posterior Maxilla Using Recombinant Human Platelet-Derived Growth Factor: A Case Report. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2013;33(4):421-25.



RELAÇÃO ENTRE A CIRURGIA BARIÁTRICA E E EROSÃO DENTÁRIA: REVISÃO SISTEMÁTICA

Farias TMC PF, Santos MCM, SoutoMaior JR, De Moraes SLD

Faculdade de Odontologia de Pernambuco - Universidade de Pernambuco

A repercussão oral dos efeitos colaterais da cirurgia bariátrica pode trazer diversas consequências, dentre elas a erosão dentária, devido à uma diminuição do fluxo salivar, que associada à ação do pH estomacal ácido e a modificações comportamentais na dieta potencializam a dissolução dos tecidos dentários mineralizados. Diante disso, o objetivo dessa revisão sistemática foi avaliar se a cirurgia bariátrica apresenta um maior risco no desenvolvimento da erosão dentária, verificando a taxa de fluxo salivar, taxa de dentes cariados, perdidos e obturados, sensibilidade dentária, refluxo gastroesofágico e episódios de vômito. Frente à alta heterogeneidade dos estudos, não foi possível a realização de meta-análise. Uma busca sistemática foi realizada nas bases de dados PubMed/Medline, Web of Science e Cochrane Library, de acordo com os critérios estabelecidos pelo PRISMA. Inicialmente foram detectados 760 estudos, desses 05 foram incluídos na revisão após aplicação dos critérios de inclusão. Um total de 256 pacientes submetidos a cirurgia bariátrica com idade média de 45 anos foram avaliados. Todos os estudos apresentaram um elevado grau de erosão dentária nos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica ($p < 0,05$). O resultado dessa revisão sistemática mostrou que pacientes submetidos à cirurgia bariátrica apresentaram uma maior incidência de erosão.

Descritores: Cirurgia Bariátrica; Saúde Bucal; Erosão Dentária.

Referências

1. Moura-Grec PG, Yamashita JM, Marsicano JA, et al et al. Impact of bariatric surgery on oral health conditions: 6-months cohort study. *Int Dent J*. 2014;64(3):144–49.
2. Marsicano JA, Sales-Peres A, Ceneviva R, Sales-Peres SHC. Evaluation of oral health status and salivary flow rate in obese patients after bariatric surgery. *Eur J Dent*. 2012;6(2):191–97.
3. Boa JMF, Ribeiro AF, Beumer M, Porcelli S, Roma CC, Nunes MC, Maciel SM, Reckziegel JCL, Santos VVP. The deleterious impact of bariatric surgery on the oral health of patients. *Int J Dent Oral Heal Cit Int J dent Oral Heal*. 2016;6(7):586-90.



RELATO DE CASO CLÍNICO DE REGENERAÇÃO ÓSSEA GUIADA EM REGIÃO POSTERIOR MAXILAR PARA REABILITAÇÃO PROTÉTICA

Rosa CDDR, Oliveira HFF, Cruz RS, Batista VES, Gomes JML, Minatel L, Límrio JPJO, Yogui FC, Verri FR
Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

Paciente do gênero masculino, 58 anos, compareceu à clínica de Reabilitação Oral da FOA-UNESP queixando-se do aspecto estético e saúde bucal. Após anamnese, exames clínicos e radiográficos, o paciente foi orientado sobre a necessidade de reabilitação completa. Durante a fase de readequação do meio bucal, o núcleo metálico fundido do dente 14 apresentava-se insatisfatório, e foi substituído. Os dentes 15 e 16 necessitavam de exodontia. O planejamento inicial foi a instalação de dois implantes Cone Morse de 3,5 x 8 e 4,0 x 8mm (Neodent®). Foram realizadas exodontias atraumáticas e curetagem da lesão com elevação do seio maxilar através da técnica de Summers. Os implantes foram instalados, sepultados com biomaterial (Bio-Oss®), recobertos com uma membrana e os tecidos moles suturados para regeneração óssea guiada. Todos elementos dentários foram preparados e receberam restaurações provisórias em pontico 13-18. Após o período de reparo de 8 meses, a reabertura foi realizada com sucesso, e instalados os munhões com provisórios unitários. Posteriormente aos passos protéticos, elementos em zircônia foram cimentada em cada implante, utilizando Cimento RelyX™ U200. Conclui-se que a regeneração óssea guiada foi efetiva e contribuiu de forma segura para o tratamento reabilitador com implantes imediatos na região posterior da maxila.

Descritores: Reabilitação Oral; Implantodontia; Materiais Biocompatíveis.

Referências

1. Perelli M, Abundo R, Corrente G, Saccone C. Short (5 and 7 mm long) porous implants in the posterior atrophic maxilla: a 5-year report of a prospective single-cohort study. *Eur J Oral Implantol.* 2012;5(3):265-72.
2. Kolhatkar S, Cabanilla L, Bholá M. Inadequate vertical bone dimension managed by bone-added osteotome sinus floor elevation (BAOSFE): a literature review and case report. *The journal of contemporary dental practice.* 2009;10(3):81-8.
3. Fermergard R, Astrand P. Osteotome sinus floor elevation and simultaneous placement of implants--a 1-year retrospective study with Astra Tech implants. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2008;10(1):62-9.

RESISTÊNCIA À FLEXÃO BIAIXIAL DE NOVA CERÂMICA CAD/CAM, APÓS DIFERENTES PROTOCOLOS DE CIMENTAÇÃO

Miranda LM¹, Silva SEG¹, Vila-Nova TEL¹, Araújo GM¹, Moura DMD¹, Souza KB¹, Carvalho IHG¹, Silva NR¹, Aurélio IL², May LG², Souza ROA¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Odontologia Natal/RN, Brasil

²Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Odontologia, Santa Maria/RS, Brasil

Objetivou-se avaliar o efeito do tempo de condicionamento ácido e da aplicação do sistema adesivo e do silano na resistência à flexão biaxial de uma nova cerâmica à base de dissilicato de lítio. Cento e trinta e cinco (N=135) discos cerâmicos (Ø: 12 mm; 1.2 mm ± 0.2 mm - ISO 6782) foram confeccionados e polidos. As amostras foram sinterizadas, então foram divididas em 9 grupos (n=15), de acordo com “tempo de condicionamento com ácido fluorídrico a 10%” (HF20s e HF120s) e “Tratamento de superfície”: silano (S/Prosil, FMG), Ambar Sistema adesivo (A/FGM, Joinville, SC, Brasi). Após o condicionamento ácido (HF) e aplicação do cimento resinoso (AllCem/FGM) nos grupos que receberam este tipo de tratamento, todas as amostras foram submetidas ensaio de resistência à flexão biaxial até sua fratura. Os resultados foram avaliados estatisticamente através de ANOVA 3 fatores, teste de Tukey (5%) e análise de Weibull. Para o ANOVA o fator “Tempo de condicionamento”, “Tratamento de superfície” e a combinação de ambos os fatores “Tempo + tratamento” (p=0.0007) apresentaram significância estatística. O grupo HF120sS (272.02^A) apresentou resistência à flexão significativamente superior aos demais grupos, sendo o grupo HF20sA o que apresentou menores resultados de resistência à flexão (Tukey). Conclui-se que o tempo de condicionamento ácido influencia significativamente na resistência à flexão biaxial. Quanto ao fator tratamento de superfície não houve diferenças significativas entre a aplicação de silano ou silano+adesivo.

Descritores: Cerâmica; Ácido Fluorídrico; Análise de Variância.

Apoio: CAPES

Referências

- 1 Buso L, Oliveira-Junior OB, Hiroshi FF, Leão LGH, Sarmento HR, Campos F, Souza ROA. Biaxial flexural strength of CAD/CAM ceramics. *Minerva Stomatol.* 2011;60:311-19.
- 2 Della Bona A, Anusavice KJ, Hood JAA. Effect of ceramic surface treatment on tensile bond strength to a resin cement. *Int J Prosthodont.* 2002;15:248-53.
- 3 Posritong S, Borges ALS, Chu TMG, Eckert GJ, Bottino MA, Bottino MC. The impact of hydrofluoric acid etching followed by unfilled resin on the biaxial strength of a glass-ceramic. *Dent Mater.* 2013;29:e281-90.



RESOLUÇÃO CIRÚRGICA DE IMPLANTES MAL POSICIONADOS EM REGIÃO ANTERIOR DE MAXILA ATRAVÉS DO PLANEJAMENTO REVERSO

Cervantes LCC¹, Duailibe-de-Deus CB¹, Oliva AH¹, Machado T¹, Ribeiro-Junior PD², Garcia-Júnior IR¹

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, Araçatuba-SP.

²Departamento de Implantodontia da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas – APCD, Bauru-SP.

O planejamento reverso no âmbito da implantodontia se tornou de suma importância para que falhas na execução da técnica cirúrgica sejam evitadas. O sucesso da instalação de implantes dentários, não só em relação à estabilidade e osseointegração, mas também ao posicionamento, proporcionará uma resolução protética adequada, evitando que procedimentos cirúrgicos adicionais sejam realizados. Porém, ainda existem casos de falha no planejamento e, consequentemente na execução da técnica cirúrgica, que levam a resultados com prognóstico ruim em relação à reabilitação oral. O objetivo deste trabalho é relatar o caso clínico de uma paciente do gênero feminino, 43 anos de idade, que compareceu à clínica implantodontia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba-Unesp, queixando-se do insucesso de seus implantes. Foram observados implantes em região anterior de maxila em posição desfavorável para reabilitação protética. A conduta após planejamento foi a realização da remoção dos implantes com o removedor Retriever, instalação imediata de novos implantes osseointegráveis com o auxílio de guia cirúrgico em posição favorável e, simultaneamente, a realização de enxerto com Bio-Oss e membrana Bio-Gide, com o intuito de preenchimento e ganho de volume. Após quatro meses do procedimento, a paciente retornou para acompanhamento e instalação de prótese provisória. Pode-se concluir que, a resolução do caso através de um planejamento reverso proporcionou um bom posicionamento dos implantes, promovendo uma reabilitação oral satisfatória funcional e estética.

Descritores: Implantes Dentários; Reoperação; Planejamento de Prótese Dentária.

Referências

1. Younes F, Cosyn J, Bruyckere T, Cleymaet R, Bouckaert E, Eghbali A. A randomized controlled study on the accuracy of free-handed, pilot-drill guided and fully-guided implant surgery in partially edentulous patients. *Clinical Oral Implants Research*, 2019;30(2):131-38.
2. Moráquez OD, Vailati F, Belser UC. Malpositioned implants in the anterior maxilla: a novel restorative approach to reestablish peri-implant tissue health and acceptable esthetics. Part I. Case presentation and treatment options. *Int J Esthet Dent*. 2015;10(3):368-73.
3. Ruljancich K. Implantology in oral & maxillofacial surgery. The complexity of 'simple' cases. *Australian Dental Journal* 2018; 63(1):S27-34.



RESPOSTA IMUNE-INFLAMATÓRIA DA VITROCERÂMICA BIOSILICATO® SINTETIZADA PELOPROCESSAMENTO SOL-GEL DURANTE O REPARO DE DEFEITOS CRÍTICOS EM CALVÁRIAS DE RATOS

Parra da Silva RB¹, Biguetti CC², Munerato MS², Santiago-Junior JF², Matsumoto MA¹

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba – FOA/UNESP

²Departamento de Ciências da Saúde, Universidade do Sagrado Coração, Bauru/SPO

Objetivo desse estudo foi avaliar o comportamento biológico da vitrocerâmica Biosilicato® sintetizada pela via sol-gel durante o reparo ósseo em modelo animal. Foram utilizados 30 ratos, machos, três meses de idade e pesando 450 gramas, submetidos a procedimento cirúrgico para confecção de defeito de 5mm de diâmetro no osso parietal direito e divididos em: Grupo BS - Biosilicato® convencional, e Grupo BG – Biosilicato® via rota sol-gel sendo os tempos de eutanásia 7, 21 e 45 dias. Aos 7 dias do BS, partículas do biomaterial circundadas por tecido de granulação, próximo a parede do defeito e notou se tecido ósseo neoformado, aos 21 dias, presença marcante de CGMs em contato com o biomaterial e aos 45 dias, biomaterial ora substituído por leucócitos MNs e CGMs ora circundado por tecido conjuntivo, e no BG aos 7 dias partículas arredondadas do biomaterial circundadas por tecido de granulação, aos 21 dias, CGMs em contato com o material ou em processo de fagocitose e aos 45 dias, eventuais partículas do biomaterial, em sua maioria substituído por leucócitos MNs e CGMs e presença de tecido conjuntivo. Na análise imunohistoquímica para os marcadores F4/80 (A), CD206 (B), TGFβ (C) e iNOS (D), houve diferença entre BS e BG aos 21 dias para o marcador TGFβ. Conclui-se que a rota sol-gel para síntese da vitrocerâmica testada modificou suas propriedades físico-químicas sem, incitar um processo imune-inflamatório deletério, sendo necessários estudos futuros para associar estes resultados às propriedades de bioatividade e osteocondução para atestar sua capacidade de substituto ósseo.

Descritores: Imuno-Histoquímica; Materiais Biocompatíveis; Regeneração Óssea.

Referências

1. Esposito M, Grusovin MG, Kwan S, Worthington HV, Coulthard P. Interventions for replacing missing teeth: bone augmentation techniques for dental implant treatment. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;16(3):CD003607.
2. Esposito M, Grusovin MG, Rees J, Karasoulos D, Felice P, Alissa R, Worthington H, Coulthard P. Effectiveness of sinus lift procedures for dental implant rehabilitation: a Cochrane systematic review. *Eur J Oral Implantol.* 2010;3(1):7-26.
3. Jakoi AM, Iorio JA, Cahill PJ. Autologous bone graft harvesting: a review of grafts and surgical techniques. *Musculoskelet Surg.* 2015;99(3):171-8.

RESPOSTA TARDIA DO PROCESSO DE REPARO AO REDOR DE IMPLANTES DE SUPERFÍCIE USINADA E SUPERFÍCIE MODIFICADA POR CONDICIONAMENTO ÁCIDO SEGUIDO DA DEPOSIÇÃO DE ÍONS FLÚOR

Colombo LT¹, de Souza AS², Jesus LK¹, Hadad H¹, Santos AFP¹, Capalbo-Silva R¹, Carvalho PSP¹, Souza FA¹

¹Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada – Universidade Estadual Paulista – FOA/UNESP

²Departamento de Implantodontia – São Leopoldo Mandic

O objetivo deste estudo foi avaliar o comportamento biológico tardio de tecidos ósseos ao redor de implantes de superfícies usinadas (MS) e modificado por duplo ataque ácido seguido pela deposição de íons fluoreto (AFS) no fêmur de coelhos. Seis coelhos receberam 12 implantes de conexão interna com dimensões de 2 mm de diâmetro e 5 mm de comprimento nos fêmures direito e esquerdo, um implante de cada superfície em cada tíbia. Após um período de 12 semanas, os animais foram submetidos à eutanásia. As peças obtidas foram levadas ao micrótomo para corte descalcificado. A porcentagem de contato da interface óssea (BIC%) e área óssea neoformada (NBA%) foram mensuradas. Os dados foram submetidos à análise de variância e teste t de Tukey. Os valores médios do BIC% para o grupo AFS (90,47%) foram estatisticamente maiores quando comparados ao grupo MS (83,09%). Assim como os valores médios de NBA%, que para o grupo MS foram de 90,95%, e para o grupo AFS foram de 97,42%. Histologicamente, no grupo AFS pode-se observar presença de lamelas concêntricas sugerindo processo avançado de mineralização óssea com presença de maior mineralização óssea na interface, sugerindo compactação da lamelar. Já, no grupo MS pode-se observar maior quantidade de tecido conjuntivo na interface entre tecido ósseo e implante, sugerindo que este tecido está numa fase menos avançada quando comparada a AFS. Em conclusão, a superfície modificada pelo condicionamento ácido seguida da adição de íons fluoreto fornece melhores níveis de osseointegração, mesmo nos períodos mais tardios do reparo ósseo.

Descritores: Implantes Dentários; Titânio; Tecido Ósseo.

Referências

1. Huang HH. Effect of fluoride and albumin concentration on the corrosion behavior of Ti-6Al-4V alloy. *Biomaterials* 2003; 24:275-82.
2. Pham MH, Landin MA, Tiainen H, Reseland JE, Ellingsen JE, Haugen HJ. The effect of hydrofluoric acid treatment of titanium and titanium dioxide surface on primary human osteoblasts. *Clin. Oral Implants Res* 2014; 25: 385-94.
3. Elias CN. Factors Affecting the success of dental implants. *implant dentistry - a rapidly evolving practice*. Intech 2007. p. 6-10.



RESTAURAÇÕES CERÂMICAS TRATADAS COM PRIMER CERÂMICO AUTOCONDICIONANTE: RELATO DE CASO COM 2 ANOS DE ACOMPANHAMENTO

Miranda LM, Silva SEG, Vila-Nova TEL, Araújo GM, Moura DMD, Souza KB, Carvalho IHG, Silva NR, Souza ROA

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Odontologia Natal/RN, Brasil.

Este relato de caso descreve todos os passos de uma reabilitação estética com ultrathins e full veneers a base de dissilicato de lítio tratadas com primer cerâmico autocondicionante (Monobond Etch & Prime, Ivoclar Vivadent). Após dois anos de acompanhamento clínico, as restaurações apresentaram desempenho estético e funcional satisfatórios, estabilidade de cor, integridade da superfície e margem das cerâmicas e ausência de fendas, trincas e descimentação. Mais pesquisas são necessárias para investigar a performance clínica e longevidade das restaurações cerâmicas tratadas com o self-etching ceramic primer.

Descritores: Cerâmica; Prótese Dentária; Estética Dentária.

Referências

1. Kalavacharla VK, Lawson NC, Ramp LC, Burgess JO. Influence of etching protocol and silane treatment with a universal adhesive on lithium disilicate bond strength Oper Dent. 2015;40(4):372-78.
2. Yavuz T, Özyılmaz ÖY, Dilber E, Tobi ES, Kiliç HŞ. Effect of different surface treatments on porcelain-resin bond strength. J Prosthodont. 2015;26(5) 446-54.
3. El-Damanhoury HM & Gaintantzopoulou MD. Self-etching ceramic primer versus hydrofluoric acid etching: Etching efficacy and bonding performance J Prosthodont Res. 2018;62(1):75-83.

RESTAURAÇÕES PROVISÓRIAS CONVENCIONAIS VS FABRICADAS PELO SISTEMA CAD/CAM: ANÁLISE DE BIOCOMPATIBILIDADE E RESPOSTA INFLAMATÓRIA

Campaner M¹, Bitencourt SB¹, Mazza LC¹, Shibayama R², Takamiya AS³, Oiveira SHP³, Pesqueira AA¹

¹ Departamento de Materias Odontológicas e Prótese - Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista (UNESP)

² Departamento de Prótese – Universidade Estadual de Londrina (UEL)

O objetivo deste estudo foi avaliar *in vitro* a biocompatibilidade e resposta inflamatória de materiais para restaurações provisórias. Avaliou-se a adesão e proliferação de fibroblastos gengivais de camundongos (Balb/c) sobre os discos de 13 mm x 2 mm (contato direto) de T - resina acrílica termopolimerizável (VIPI Cor); A - resina acrílica autopolimerizável (Alike); B - resina bisacrílica nanoparticulada (Protemp 4); NC - resina nanocerâmica (LAVA Ultimate 3M) e CAD - bloco pré-fabricado de polímero para CAD/CAM (Telio CAD), após 24, 48 e 72h, por meio dos ensaios de MTT e Alamar Blue. Além disso, eluatos (24h) dos mesmos materiais foram aplicados sobre as células e a citotoxicidade e produção de IL-6, IL-1B e TNF- α após 24, 48, 72h foram analisados através de MTT, Alamar Blue e ELISA. Os dados foram levados para análise estatística (ANOVA) e Bonferroni teste. $P < .05$ foi a significância estatística considerada. Os resultados mostraram que fibroblastos gengivais em contato direto com A e B reduziram significativamente a adesão e proliferação após 24, 48 e 72h comparado ao controle. Os eluatos de A e B foram citotóxicos para fibroblastos gengivais após 24, 48 e 72h comparado ao controle (meio de cultura). A e B induziram significativa produção de IL-6, IL-1B e TNF- α após 24, 48 e 72h, sendo que se produziu mais mediadores nas primeiras 24 horas. Concluiu-se que para contato direto, A e B produziram maiores efeitos adversos sobre a adesão e proliferação de fibroblastos gengivais. T, NC e CAD são materiais mais citocompatíveis e induzem menor produção de IL-6, IL-1B e TNF- α .

Descritores: Adesão Celular; Polimetil Metacrilato; Técnicas de Cultura de Células.

Referências

- 1 Strassler HE, Lowe RA. Chairside resin- based provisional restorative materials for fixed prosthodontics. *Compendium of Education in Dentistry* 2011;32:10-14.
- 2 Jun SK, Mahapatra C, Lee HH, Kim HW, Lee JH. Biological effects of provisional resin materials on human dental pulp stem cells. *Oper Dent.* 2017;42:81-92.
- 3 Koroğlu A, Sahin O, Dede DÖ, Yilmaz B. Effect of different surface treatment methods on the surface roughness and color stability of interim prosthodontic materials. *J Prosthet Dent.* 2016; 115:447-55.

SCAFFOLD HÍBRIDO PARA REFORÇO DE RESINA COMPOSTA: SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E PROPRIEDADE MECÂNICA

Santos JD, Gonçalves NI, Nishioka GNM, Valera MC, Bresciani E, Melo RM, Borges ALS

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. UNESP – Instituto de Ciência e Tecnologia São José dos Campos

Este estudo objetivou sintetizar, caracterizar e avaliar as propriedades mecânicas de um scaffold de nanofibras (NFs) de reforço de Polimetilmetacrilato (PMMA) e Nylon produzido por meio da técnica da eletrospinação. A solução PMMA foi obtida dissolvendo-se 0,6g de PMMA em 1,35mL de Dimetilformamida e 1,35ml de 1,1,2,2-Tetracloroetano, a solução de Nylon foi obtida dissolvendo-se 0,4 g de Nylon em 4 mL de Hexafluoropropanol. Para eletrospinação, as soluções foram ejetadas de forma simultânea e coletadas em anteparo metálico. A morfologia das NFs foram avaliadas com o auxílio de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) e Espectroscopia por Energia Dispersiva (EDS). As fibras foram cortadas em forma de fita com dimensões de 15x3mm e espessura de 0,25mm, para serem utilizadas em 2 situações de ensaio: somente resina (Resina Charisma - Heraeus Kulzer) e Resina + Scaffold. Os corpos de prova preparados foram apoiados sobre o nicho realizado na matriz e levado para a máquina de ensaio universal (EMIC mod. DL 2000) para teste de resistência à fratura com velocidade de 1mm/ min, e uma célula de carga de 50Kgf. As NFs obtidas apresentaram uniformes, sem a formação de beads, observou-se uma formação efetiva nos parâmetros estudados. O EDS demonstrou picos característicos dos polímeros em questão. O teste mecânico demonstrou que a presença das NFs aumentou a tenacidade da resina composta. A partir dos resultados obtidos podemos concluir que o método empregado foi eficiente para a produção de scaffold híbrido para reforço de resina composta.

Descritores: Eletroquímica; Nanofibras; Nylons.

Referências

- 1 Borges ALS, Münchow EA, de Oliveira Souza AC, Yoshida T, Vallittu PK, Bottino MC. Effect of random/aligned nylon-6/MWCNT fibers on dental resin composite reinforcement. *J. Mech. Behav. Biomed. Mater.* 2015;48:134–44.
- 2 Butterworth C, Ellakwa AE, Shortall A. Fibre-reinforced composites in restorative dentistry. *Dent. Update.* 2003;30(6):300-6.
- 3 Huang ZM, Zhang YZ, Kotaki M, Ramakrishna S. A review on polymer nanofibers by electrospinning and their applications in nanocomposites. *Compos. Sci. Technol.* 2003;63(15):2223–53.



SELEÇÃO DE DENTES ARTIFICIAIS: A INFLUÊNCIA DA OPINIÃO DO PACIENTE NA REABILITAÇÃO POR PRÓTESES TOTAIS MUCOSSUPOORTADAS

Dias IPSS¹, Carrias MH, Paes-Junior TJA

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP – Instituto de Ciência e Tecnologia ICT - Curso de Odontologia

Durante a confecção de próteses totais mucossuportadas, uma das maiores dificuldades é a seleção dos dentes artificiais pelo cirurgião dentista de acordo com as expectativas do paciente, e os métodos utilizados para tanto são ainda objeto de muitas análises. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da percepção do paciente na escolha dos dentes artificiais na reabilitação por próteses totais. Para tal, foi utilizado um questionário que levava o paciente a avaliar-se quanto a forma, aparência e tamanho das estruturas faciais e sobre sua personalidade; baseado nessa autoavaliação o mesmo realizava a seleção dos dentes anteriores superiores em duas cartas moldes determinadas por duas empresas distintas (Heraeus e Ivoclar) e por sua vez o operador fazia a mesma escolha com base nos seus embasamentos científicos e clínicos. Neste estudo foram avaliados 40 pacientes, dentre estes 72,5% do sexo feminino. Baseado nos resultados obtidos observou-se que para a carta da Heraeus houve concordância de 62,5% quanto a forma dos dentes e 15,5% escolheram exatamente o mesmo modelo, já quanto a carta da Ivoclar foram 35% e 5% respectivamente. Concluiu-se portanto a partir das variáveis estudadas que, a opinião a respeito dos dentes selecionados (operador versus paciente), pode variar de acordo com a proposta de cada idealizador das cartas moldes e, que a opinião do paciente é um fator fundamental nesta seleção a despeito da técnica empregada pelo profissional.

Descritores: Percepção; Prótese Dentária; Percepção de Forma.

Referências

1. Marunick MT, Chamberlain BB, Robinson CA. Denture aesthetics: An evaluation of laymen's preferences. *J Oral Rehabil.* 1983;10:399–406.
2. Bell RA. The geometric theory of selection of artificial teeth: Is it valid? *JAMA.* 1978;97:637–40.
3. Koralakunte PR, Budihal DH, Basavapura ND. A classification of face form and tooth form - An in vivo study. *Int J Innov Med Health Sci.* 2013;1:14–9.



SÍNTESE DE REVESTIMENTO ANTIBACTERIANO COM POTENCIAL FOTOCATALÍTICO SOB LUZ VISÍVEL PARA IMPLANTES DENTÁRIOS: UMA NOVA ESTRATÉGIA PARA O CONTROLE DE INFECÇÕES PERI-IMPLANTARES

Nagay BE¹, Dini C¹, Cordeiro JM¹, Ricomini-Filho AP², Rangel EC³, Cruz NC³, Barão VAR¹

¹Departamento de Prótese e Periodontia, Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

²Departamento de Ciências Fisiológicas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

³Laboratório de Plasmas Tecnológicos, Instituto de Ciência e Tecnologia, Campus de Sorocaba – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)

O presente estudo desenvolveu um revestimento de dióxido de titânio (TiO₂) dopado com nitrogênio (N) e bismuto (Bi) na superfície de discos de titânio comercialmente puro (Ticp) via plasma eletrolítico de oxidação (PEO) para investigar o potencial efeito fotocatalítico e antibacteriano do revestimento sob luz visível com potencial de reativação. Ticp polido foi utilizado como controle. Os revestimentos experimentais consistiram de TiO₂ cristalino dopado com N (TiO₂), N adicional via uréia como precursor (U-TiO₂), Bi (Bi-TiO₂) e N adicional e Bi (U,Bi-TiO₂). Morfologia, composição química, cristalinidade, rugosidade, molhabilidade, *band gap*, adsorção de albumina, atividade fotocatalítica (AF) e reusabilidade (após 24 h e 72 h) foram avaliadas. A adesão bacteriana (2 h) e o biofilme (24 h) de *Streptococcus sanguinis* e *Actinomyces naeslundii* sobre os discos foram avaliados após irradiação ou não do biofilme com luz visível (30min; LED 105W). Os dados foram analisados por ANOVA e teste Tukey HSD ($\alpha=0,05$). As superfícies experimentais apresentaram maior rugosidade, hidrofobicidade e adsorção de albumina comparado ao Ticp ($p<0,05$). A incorporação de Bi deslocou o *band gap* para a região visível e apresentou excelente AF, com efeito mesmo após 72 h da primeira análise. Os grupos com Bi apresentaram redução do biofilme (24 h) no escuro ($p<0,05$) com efeito potencializado pela luz. O revestimento de TiO₂ com N e Bi via PEO é promissor para o tratamento de superfície de implantes dentários com atividade antibacteriana no escuro e efeito superior após aplicação de luz visível.

Descritores: Implantes Dentários; Fototerapia; Biofilmes.

Apoio: FAPESP (2017/00314-6, 2017/01320-0, 2016/11470-6)

Referências

1. Pantaroto HN, Ricomini-Filho AP, Bertolini MM, Dias da Silva JH, Azevedo Neto NF, Sukotjo C, Rangel EC, Barão VAR. Antibacterial Photocatalytic Activity of Different Crystalline TiO₂ Phases in Oral Multispecies Biofilm. *Dent Mater*. 2018;34(7):182-95.
2. Akatsu T, Yamada Y, Hoshikawa Y, Onoki T, Shinoda Y, Wakai F. Multifunctional porous titanium dioxide coating with apatite ability and photocatalytic activity on a titanium substrate formed by plasma electrolytic oxidation. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl*. 2013;33(8):4871-75.
3. Ratova M, Redfern J, Verran J, Kelly PJ. Highly Efficient Photocatalytic Bismuth Oxide Coatings and their Antimicrobial Properties under Visible Light Irradiation. *Appl Catal B* 2018;239:223-32.



SISTEMAS DE FIXAÇÃO TIPO BOLA PARA OVERDENTURES RESULTAM EM MAIOR SATISFAÇÃO DO PACIENTE? UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Rosa CDDR, Leão RS, Moraes SLD

Universidade de Pernambuco – UPE – Faculdade de Odontologia de Pernambuco

O objetivo desta revisão sistemática foi verificar a satisfação do paciente com o uso de sistemas de fixação de overdenture tipo bola quando comparado a outros sistemas de fixação esplintado e não esplintado. Esta revisão foi registrada no PROSPERO sobre registro (CRD42018097234) e baseia-se no Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). A busca eletrônica nas bases de dados Pubmed/MEDLINE, Scopus, Cochrane e Web of Science para artigos publicados foi realizada até janeiro de 2019. Os critérios de inclusão definidos foram, estudos clínicos controlados e randomizados do tipo cruzado (crossover) com no mínimo 10 participantes e no mínimo 6 meses de acompanhamento; estudos no idioma inglês, que compararam os sistemas de retenção bola com outro tipo de attachment. A satisfação do paciente foi avaliada de acordo com os resultados qualitativos. Cinco artigos de um total de 2094 preencheram os critérios de elegibilidade e foram selecionados para análise qualitativa. Um total de 246 implantes foram colocados em 97 pacientes, com idade média de 58,4 anos. A análise realizada mostrou não haver diferença estatística para os sistemas de fixação bola e os demais sistemas esplintados e não esplintados para a satisfação do paciente. Os sistemas de retenção tipo bola quando comparados com outros sistemas de retenção não mostraram diferenças significativas na satisfação geral do paciente.

Descritores: Prótese Dentária Fixada por Implante; Qualidade de Vida; Revisão.

Referências

1. El-Wegoud AM, Fayyad A, Kaddah A, Nabhan A. Bar versus ball attachments for implant supported overdentures in complete edentulism: a systematic review. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2018;20(2):243-50.
2. Ellis JS, Burawi G, Walls A, Thomason JM. Patient satisfaction with two designs of implant supported removable overdentures; ball attachment and magnets. *Clin Oral Impl Res.* 2009;20(11):1293-98.
3. Krennmair G, Seemann R, Fazekas A, Ewers R, Pehslinger E. Patient preference and satisfaction with implant-supported mandibular overdentures retained with ball or locator attachments: a crossover clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2012;27(6):1560-68.



TÉCNICA DE CONFEÇÃO DE PRÓTESE TOTAL CONVENCIONAL X ABREVIADA: AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DO PACIENTE

da Fonte TP, Leão RS, Moraes SLD

Departamento de Prótese Total, Faculdade de Odontologia de Pernambuco

O objetivo desta pesquisa é comparar a satisfação dos pacientes reabilitados com próteses totais (PTs) confeccionadas pela técnica convencional e abreviada. A pesquisa foi realizada em 2017 e 2018, em três municípios do interior (durante programa de extensão universitária) e na região metropolitana (Clínica de Alta e Média Complexidade (CAMC), da Faculdade de Odontologia de Pernambuco) do estado de Pernambuco, Brasil. O universo da pesquisa foi composto de 59 indivíduos adultos e idosos, desdentados totais bimaxilares reabilitados com prótese totais, divididos em dois grupos: PTs confeccionadas pela técnica convencional e técnica abreviada. Os questionários EVA adaptado e de habilidade mastigatória foram aplicados antes da instalação das próteses; 24 horas após e 30 dias de uso. A satisfação da técnica abreviada foi superior quando comparada à técnica convencional em todos os parâmetros avaliados ($p < 0,05$), exceto no quesito estética cujo valor de p não foi significativo. Quanto à capacidade mastigatória, as próteses confeccionadas com a técnica abreviada foram aprovadas pelos pacientes em 71,1% e 80,6% nas primeiras 24h e após 30 dias de uso da prótese, respectivamente. Contudo, esse resultado não foi obtido com os pacientes da técnica convencional que relataram apenas 20% e 35,3% de aprovação das próteses nos mesmos períodos. Em conclusão, a técnica abreviada quando empregada corretamente, está apta a substituir a técnica convencional.

Descritores: Prótese Total; Satisfação do Paciente; SUS.

Referências

- 1 Regis RR, Cunha TR, Della Vecchia MP, Ribeiro AB, Silva-Lovato CH, de Souza RF. A randomised trial of a simplified method for complete denture fabrication: patient perception and quality. *Journal of oral rehabilitation*, 2013;40(7):535-45.
- 2 Kawai Y, Murakami H, Takanashi Y, Lund JP, Feine JS. Efficient resource use in simplified complete denture fabrication. *Journal of Prosthodontics: Implant, Esthetic and Reconstructive Dentistry*, 2010;19(7):512-16.



TÉCNICA DE IMPRESSÃO ALTERNATIVA PARA MAXILA EDÊNULA COM TECIDO FLÁCIDO ANTERIOR

Veríssimo AH, Ribeiro AKC, Cardoso RG, Carreiro AFP

Departamento de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – DOD/UFRN

O objetivo deste estudo foi realizar a descrição de uma técnica de moldagem funcional para reabilitação com prótese total em paciente com mucosa flácida em pré-maxila. A retenção, suporte e estabilidade da prótese em rebordos são intrinsecamente dependentes de uma moldagem precisa, especialmente diante de rebordo com flacidez. Diante da hiper mobilidade desses tecidos flácidos durante a moldagem, o modelo poderá ter sua topografia original alterada, o que pode comprometer a adaptação da prótese. A técnica proposta consiste em moldagem funcional com moldeira individual com perfurações na região correspondente a área flácida confeccionada sobre o modelo anatômico previamente aliviado. Essa modificação permite que o material de moldagem extravase pelas perfurações, diminuindo a compressão na mucosa flácida. A compressão reduzida sobre a região de flacidez na mucosa resulta em molde preciso no que concerne a cópia anatômica da região flácida em seu estado de repouso, refletindo positivamente na retenção da prótese.

Descritores: Prótese Total; Maxila Edêntula; Técnica de Moldagem Odontológica.

Apoio: CAPES

Referências

1. Ahmed A. Unconventional complete denture: Flabby ridge management: Case series. *Int J Adv Sci Res.* 2017; 2(5):50-1
2. Kulkarni P, Kulkarni RS, Shah RJ, Tomar B. Mishmash impression technique for managing maxillary anterior fibrous ridge. *J Dent Mater Tech.* 2018; 7(2):63-8.
3. Tôrres ACSP, Maciel AQ, Farias DB, Medeiros AKB, Vieira FPTV, Carreiro AFP. Technical quality of complete dentures: influence on masticatory efficiency and quality of life. *J Prosthodont.* 2019;28(1):e21-6.



TÉCNICA SIMPLIFICADA DE CONFEÇÃO DE PRÓTESES TOTAIS A PARTIR DA DUPLICAÇÃO DE PRÓTESES ANTIGAS

Ribeiro AKC, Veríssimo AH, Cardoso RG, Pinheiro NCG, Oliveira MFS, Medeiros CRP, Carreiro AFP
Departamento de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – DOD/UFRN

Existem diversas técnicas de abreviação das etapas clínicas necessárias para a confecção de prótese total, com a finalidade de reduzir as etapas clínicas e o custo, sem reduzir a qualidade e a satisfação do paciente. A técnica simplificada proposta consiste em utilizar uma réplica da prótese em uso pelo paciente como moldeira individual e registro das relações maxilo-mandibulares. A partir da réplica da prótese com a base em resina acrílica e a região dos dentes vazada em cera 07 é possível ajustar clinicamente, fazendo as adequações necessárias para promover melhor assentamento da prótese na área chapeável e adequado registro das relações maxilo-mandibulares. Além da redução de etapas clínicas para apenas duas sessões, essa técnica mostra-se vantajosa especialmente para pacientes idosos por facilitar o processo de adaptação às novas próteses, já que a base e as relações maxilo-mandibulares são confeccionadas a partir de referências de uma prótese já em uso pelo paciente.

Descritores: Prótese Total; Terapias Complementares; Processos de Duplicação.

Referências

1. Paulino MR, Alves LR, Gurgel BC, Calderon PS. Simplified versus traditional techniques for complete denture fabrication: a systematic review. *J Prosthet Dent.* 2015;113(1):12-6.
2. Lira-Oetiker M, Seguel-Galdames F, Quero-Vallejos I, Uribe SE. Randomised clinical trial of patient satisfaction with traditional and simplified complete dentures. *J Oral Rehabil.* 2018;45(5):386-92.
3. Diniz ADC, Ribeiro JAM, Tôrres ACSP, Carreiro AFP. Duplicação rápida da prótese total: passo-a-passo. *Rev Ciênc Plur.* 2015;1(3):85-92.



TECNOLOGIA DIGITAL PARA FABRICAÇÃO DE PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL: RELATO DE CASO

Pereira ALC, de Aquino LMM, de Freitas RFCP, Tôrres ACSP, Carreiro AFP

Departamento de Odontologia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

O objetivo deste relato é apresentar a sequência de trabalho e o impacto da fabricação de uma prótese parcial removível, utilizando tecnologia CAD/CAM, a fim de, otimizar o tempo clínico e simplificar o método convencional. Paciente M.S.S., gênero feminino, 46 anos de idade, apresentou-se ao Departamento de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, queixando-se da falta de retenção na prótese parcial removível inferior (PPR). Neste caso, após o delineamento e preparo dos dentes pilares, mais duas sessões foram necessárias para confecção da PPR inferior. Na primeira, o escaneamento intraoral com o “3Shape TRIOS®”, gerando imagens em STL (Standard Tessellation Language), utilizadas para o desenho virtual da estrutura. A imagem foi enviada para o laboratório, onde foram impressos os modelos de resina (3DPrinting, Materials) em uma impressora 3D (Anycubic® Photon). A estrutura foi virtualmente projetada, utilizando o software Dental wings, e após aprovação, foi impressa em uma resina fundível (Envisiontec). A mesma foi investida para a fusão da liga de cobalto-cromo (Talmax), e assim, o padrão de resina foi colocada em um forno de queima de gás (Midither 200 MP; Bego), seguida, de fundição por indução (Fornax T; Bego). A estrutura foi ajustada, acabada, polida e testada para incompatibilidade e perda de retentividade. Na segunda sessão, a PPR foi instalada e o paciente recebeu instruções de rotina. Neste sentido, a técnica mostrou-se eficiente e aplicável, tendo em vista, o tempo clínico, conforto, satisfação e ausência de ajustes na estrutura.

Descritores: Impressão Tridimensional; Prótese Parcial Removível; Projeto Auxiliado por Computador.

Referências

1. Soltanzadeh P, Suprono MS, Kattadiyil MT, Goodacre C, Gregorius W. An in vitro investigation of accuracy and fit of conventional and CAD/CAM removable partial denture frameworks. *J Prosthodont.* 2018;8(1):1-9.
2. Almuffleh B, Emami E, Alageel O, de Melo F, Seng F, Caron E et al. Patient satisfaction with laser-sintered removable partial dentures: A crossover pilot clinical trial. 2018;119(4):560-67.
3. Hayama H, Fueki K, Wadachi J, Wakabayashi N. Trueness and precision of digital impressions obtained using an intraoral scanner with different head size in the partially edentulous mandible. 2018;62(3):347-52.



TERAPÊUTICA PARA RESTABELECIMENTO DA HARMONIA DO SORRISO A PARTIR DE UMA ABORDAGEM E PLANEJAMENTO INTERDISCIPLINAR: RELATO DE CASO CLÍNICO

Braga LC, de Faria JCB, Andrade EC, Souza NO, Leite FPP, Lima CM

Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora

A busca pela estética tem acentuado a procura dos pacientes pela transformação do sorriso. E esta estética raramente é encontrada apenas com a transformação dos elementos dentais. Esse trabalho foi desenvolvido com o objetivo de relatar um caso clínico de abordagem terapêutica interdisciplinar, associando cirurgia mucogengival estética com osteotomia, gengivectomia e gengivoplastia com uma reabilitação protética. Paciente do sexo feminino, de 55 anos, procurou tratamento odontológico com as seguintes queixas: uma alteração no bordo gengival do elemento 21; não era satisfeita com seu sorriso, pois achava os dentes muito pequenos, e não apareciam quando ela falava; ao contrário da gengiva, que tinha grande exposição no sorriso; além disso, os dentes eram de tamanhos bem assimétricos e posições irregulares. Avaliando o relato da paciente, a associando a um exame clínico minucioso, acompanhado de exames radiográficos complementares, foi possível constatar da necessidade de tratamento não só para restabelecer harmonia estética, mas também corrigir alterações na face vestibular óssea do elemento 21, que causava frequentes episódios de inflamação periodontal. Sendo assim, foi proposto um tratamento multidisciplinar, com fase cirúrgica-periodontal, envolvendo tecido duro e mole, seguido de reabilitação com coroas totais em cerâmica vítrea de di-silicato de lítio, nos elementos de 14 até 24. Com o planejamento multidisciplinar foi possível estabelecer um excelente resultado, com objetivos traçados alcançados e elevada satisfação por parte da paciente.

Descritores: Estética; Prótese Dentária; Gengivoplastia.

Referências

1. Vieira, Alex Correia; Oliveira, Mario Cezar Silva de; Andrade, Adriana Castro Vieira; Gnoatto, Nelson; Santos, Eliane Ferreira dos; Medeiros Netto, Maria Letícia Passos de. Abordagem interdisciplinar na reabilitação estética do sorriso. *Rev Odontol Araçatuba*. 2018;39(2):54-9.
2. Santos Neto, Otavio Marino dos; Zavanelli, Ricardo Alexandre; Mazaro, José Vitor Quinelli; Zavanelli, Adriana Cristina. Plástica gengival guiada pelo ensaio estético e associada às lentes de contato: cinco anos de acompanhamento. *PróteseNews*. 2017;4(3):310-20.
3. Federizzi, Leonardo; Gomes, Érica Alves; Báratro, Samantha Schaffer Pugilato; Baratto-Filho, Flares; Bacchi, Ataís; Spazzin, Aloísio Oro. Use of Feldspathic Porcelain Veneers to Improve Smile Harmony: A 3-Year Follow-up Report. *Braz Dent J*. 2016;27(6):767-74.



TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE PARA CIMENTAÇÃO DE MATERIAIS HÍBRIDOS CAD/CAM E RESINAS NANOCERÂMICAS: REVISÃO SISTEMÁTICA DE ESTUDOS IN-VITRO

Moura DMD, Souza KB, Silva SEG, Araújo GM, Vila-Nova TEL, Carvalho IHG, Miranda LM, Silva NR, Calderon PS, Souza ROA

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Odontologia, Natal/RN, Brasil

O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática avaliando o efeito de diferentes tratamentos de superfície na adesão de cimentos resinosos à blocos de materiais híbridos e resinas nanocerâmicas. Uma busca eletrônica foi realizada nas bases de dados Pubmed, Scopus e Web of science. Os termos de pesquisa extraídos do Mesh e as suas combinações foram: “cementation”, “resin-ceramic”, “treatment surface”, “resin nanoceramic”; “organically modified ceramic”; “Polymer infiltrated ceramic”. Dois revisores independentes selecionaram os estudos, extraíram os dados de acordo com os Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyse (PRISMA). Foram incluídos estudos in vitro, que avaliaram a resistência de união por meio dos ensaios de resistência de união. A partir da busca foram selecionados 321 artigos. De acordo com os critérios de elegibilidade, 16 estudos foram selecionados para leitura completa e 7 foram incluídos nesta revisão sistemática. Os materiais híbridos ou resinas nanocerâmicas mais relatados nos estudos foram a cerâmica infiltrada por polímero-PIC (Vita Enamic) e a resina nanocerâmica (Lava Ultimate e a Cerasmart GC). Para as resinas nanocerâmicas, o protocolo de cimentação, foi o jateamento de Al₂O₃, seguido da aplicação do silano. Para o PIC protocolo de condicionamento com ácido fluorídrico (60s) seguido do silano demonstrou melhor desempenho.

Descritores: Cimentação; Cimentos Dentários; Cerâmica.

Apoio: CAPES

Referências

1. Silva PNFD, Martinelli-Lobo CM, Bottino MA, Melo RM, Valandro LF. Bond strength between a polymer-infiltrated ceramic network and a composite for repair: effect of several ceramic surface treatments. *Braz Oral Res.* 2018; 32:28.
2. Elsaka SE. Influence of surface treatments on bond strength of metal and ceramic brackets to a novel CAD/CAM hybrid ceramic material. *Odontol.* 2016; 104(1):68-76.
3. Schwenter J, Schmidli F, Weiger R, Fischer J. Adhesive bonding to polymer infiltrated ceramic. *Dent Mater J.* 2016; 35:796-02.



TRATAMENTO MULTIDISCIPLINAR PRECOCE DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR

Souza R¹, Pedrin RRA², Oltramari PVP², Fernandes TMF², Conti ACCF¹

¹Departamento de Ortodontia, Universidade do Sagrado Coração

²Departamento de Ortodontia, Universidade Norte do Paraná

A mordida aberta anterior é uma das más oclusões de maior comprometimento estético e funcional, que pode ser definida como a presença de um trespassse vertical negativo entre as bordas incisais dos incisivos superiores e inferiores, com os dentes posteriores em oclusão. Sua prevalência atinge cerca de 17% dos indivíduos durante a dentadura mista, e sua etiologia é considerada multifatorial, podendo ser desenvolvida como resultado de hábitos bucais deletérios ou por influência de fatores genéticos, principalmente o padrão de crescimento vertical. Várias modalidades de tratamento precoce para essa má oclusão podem ser implementadas como os aparelhos recordatórios, que são as grades palatinas fixa e removível, o esporão e a mentoneira. A grade palatina fixa tem sido utilizada largamente com resultados excelentes durante a dentadura mista. O presente trabalho tem como objetivo apresentar o caso clínico de um paciente do sexo masculino, tratado com grade palatina fixa durante 8 meses, quando se observou o fechamento da mordida aberta anterior. Nessa fase o paciente é encaminhado para fonoterapia para normalização das funções bucais concomitantemente com a utilização de uma grade removível como contenção por mais 6 meses. Deve-se ressaltar que independente do protocolo de escolha, o tratamento deve ser instituído o mais precocemente possível, evitando o agravamento da má oclusão e seu completo estabelecimento na dentadura permanente. Além disso, para um melhor resultado e estabilidade o tratamento deve ser multidisciplinar, envolvendo outras áreas como fonoaudiologia e otorrinolaringologia, sempre com o objetivo de eliminar os fatores etiológicos da má oclusão.

Descritores: Mordida Aberta; Má-oclusão; Ortodontia.

Referências

1. Huang G, Justus R, Kennedy DB, Kokich VG. Stability of anterior openbite treated with crib therapy. *Angle Orthod.*1990;60:17–24.
2. Feres MF, Abreu LG, Insabralde NM, Almeida MR, Flores- Mir C. Effectiveness of open bite correction when managing deleterious oral habits in growing children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Orthod.*2017;39:31–42.
3. Slaviero T, Fernandes TMF, Oltramari-Navarro PV, Conti ACCF, Poleti ML, Almeida MR. Dimensional changes of dental arches produced by fixed and removable palatal cribs: a prospective, randomized, controlled study. *Angle Orthod.* 2017;87:215–22.



TRATAMENTOS DE SUPERFÍCIES DE TI COM HIDROXIAPATITA (HAP) E HAP MODIFICADA POR ESTRÔNCIO (SR)

Yogui FC¹, Fernandes e Oliveira HF¹, de Souza Batista FR², Okamoto R³, Ramos AP⁴, Verri FR¹

¹Departamento Materiais Dentários e Prótese, FOA/UNESP

²Departamento Cirurgia e clínica integrada, FOA/UNESP

³Departamento Ciências Básicas, FOA/UNESP

⁴Departamento Química, FFCLRP/USP

O objetivo deste estudo foi avaliar as propriedades das superfícies biomiméticas de HAp, e HAp modificadas por estrôncio 10% e 90% em superfícies de parafusos de Ti, e a manutenção da integridade dos filmes íntegros após instalação in vivo. Portanto, as amostras foram divididas em 4 grupos: Superfície Usinada (U), HAp, HAp-Sr 10% e HAp-Sr 90%. Filmes finos de Langmuir Blodgett (LB), fosfolipídios em subfases de CaCl₂ ou mistura de CaCl₂: SrCl₂, foram depositados nas superfícies de parafusos e discos de liga titânio (Ti6Al4V), e para o crescimento biomimético, as amostras foram mergulhadas em SBF (simulated body fluid) a 37°C. Foram analisadas a morfologia, estrutura, composição química e molhabilidade das superfícies. Para a cirurgia experimental os parafusos com superfície de HAp foram instalados nas tíbias de um rato Wistar. Após a eutanásia, os parafusos foram removidos, submersos em água Milli-Q e secos para posterior análise em MEV. Na análise morfológica observou-se nas superfícies Hap, Hap-Sr 10% e Hap-Sr 90% filmes finos com rugosidade e presença de poros em escala nanométrica, além do aumento expressivo da molhabilidade. Nas imagens de MEV após a instalação em osso é possível observar que os filmes se mantiveram íntegros e houve recobrimento com plasma sanguíneo sobre as superfícies. Conclui-se que o tratamento de superfícies com apatitas aumenta a molhabilidade e a rugosidade em superfícies de titânio.

Descritores: Implantes Dentários; Hidroxiapatita; Estrôncio.

Apoio: CAPES e CNPq (130794/2019-8)

Referências

- 1 Cruz MAE, Ruiz GC, Faria AN, Zancanela DC, Pereira LS, Ciancaglini P, Ramos AP. Calcium carbonate hybrid coating promotes the formation of biomimetic hydroxyapatite on titanium surfaces. *Applied Surface Science*, 2016; 370, 459-68.
- 2 Kokubo, Tadashi, and Hiroaki Takadama. How useful is SBF in predicting in vivo bone bioactivity?. *Biomaterials*. 2006; 27(15), 2907-15.
- 3 Ma J, Wong H, Kong LB, Peng KW. Biomimetic processing of nanocrystallite bioactive apatite coating on titanium. *Nanotechnology*. 2003; 14(6), 619-23.



TUMORES ODONTOGÊNICOS: ESTUDO CLÍNICO-PATOLÓGICO DE 647 CASOS

Siqueira NB¹, Costa Filho JRT², Vasconcelos AFM², Ribeiro KHAC¹, Vasconcelos BCE²

¹Departamento de cirurgia e clínica integrada, Univ. Estadual Paulista – UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba

²Departamento de cirurgia, Universidade de Pernambuco - UPE

O presente estudo objetivou determinar a prevalência das patologias bucais em determinada instituição. Foi realizado um estudo epidemiológico retrospectivo transversal de pacientes diagnosticados com patologias bucais no Laboratório de Patologia Bucal da Faculdade de Odontologia de Pernambuco – FOP/UPE, durante o período entre 2005 a 2015, através de laudos histopatológicos arquivados neste laboratório. As variáveis incluídas foram faixa etária, gênero, tipo histológico e sítio anatômico. Foram avaliados 2609 laudos, dos quais 647 foram incluídos na pesquisa, 57% (n=) dos pacientes eram do gênero feminino, sendo mais frequente o acometimento na faixa etária entre 21-30 anos, com 18,7 % dos casos (n=121). O fibroma foi o tipo histopatológico mais prevalente dentre os tumores não odontogênicos, correspondendo a 17,4% (n=113), e o ameloblastoma dentre os tumores odontogênicos, com 11,2% (n=73). A localização topográfica de maior ocorrência foi a mucosa jugal, 12,8% (n=83), para os tumores não odontogênicos, e o corpo mandibular, 10,8% (n=70) para os tumores odontogênicos. Os estudos epidemiológicos constituem-se em uma importante ferramenta para se compreender o cenário atual dessas lesões bucais, auxiliando a implementação de políticas de saúde.

Descritores: Neoplasias Bucais; Patologia Bucal, Tumores Odontogênicos.

Apoio: FACEPE BFT-0142-4.02/16.

Referências

- 1 Antunes AA, Silva JL, Silva PV, Antunes AP. Tumores odontogênicos: Análise de 128 casos. Rev Bras Cir Cabeça Pescoço 2006; 35(3):160-63.
- 2 Serrato, JPS et al. Odontogenic tumours: 240 cases diagnosed over 31 years at a Brazilian university and a review of international literature. Int. J. Oral Maxillofac. Surg 2013;42:288-93.



UMA NOVA ABORDAGEM PARA MENSURAÇÃO DA ADAPTAÇÃO MARGINAL EM PRÓTESES IMPLANTOSSUPOORTADAS: TÉCNICA DO ASSENTAMENTO PASSIVO

Presotto AGC, Barbin T, Silva LDR, Veloso DV, Barão VAR, Mesquita MF

Departamento de Prótese e Periodontia – Universidade Estadual de Campinas – Faculdade de Odontologia de Piracicaba

O objetivo deste estudo foi desenvolver e avaliar uma nova técnica para mensuração da adaptação marginal de próteses implantossuportadas, a técnica do assentamento passivo, comparando-a com a técnica do protocolo do parafuso único. Quatro implantes e os seus respectivos pilares foram posicionados em um protótipo de maxila confeccionado em polipropileno, e uma prótese total fixa implantossuportada foi encerada. O enceramento foi escaneado, e 10 infraestruturas CAD-CAM foram obtidas em zircônia (Zn) (n5) e cobalto-cromo (CoCr) (n5). A adaptação marginal foi avaliada conforme a técnica do protocolo do parafuso único (PP) (grupo controle), e a técnica do assentamento passivo (AP) (grupo experimental). Todas as análises foram executadas em três tempos distintos, e a média de adaptação de cada infraestrutura foi obtida para ambas as técnicas de mensuração. Os dados foram submetidos à ANOVA de medidas repetidas e teste de Tukey ($\alpha 0,05$). A técnica de mensuração afetou os valores de adaptação marginal ($P < 0,001$) para ambos os materiais. A técnica PP apresentou os piores valores de adaptação (média \pm desvio padrão em μm PP: Zr $190,3 \pm 27,9$ e CoCr $116,8 \pm 14,1$ AP: Zr $34,9 \pm 9,0$ e CoCr $51,9 \pm 6,1$). O material da infraestrutura afetou os valores de adaptação avaliados por ambas as técnicas (PP: $P 0,001$ AP: $P 0,008$). Conclui-se que a técnica AP apresenta maior reprodutibilidade e confiabilidade quando comparada à técnica PP. Além disso, os valores de adaptação marginal são afetados pelo tipo de material da infraestrutura independente da técnica de mensuração utilizada.

Descritores: Próteses e Implantes; Projeto Auxiliado por Computador; Adaptação Marginal Dentária.

Apoio: CAPES e FAPESP (2017/15297-0 e 2017/16303-3)

Referências

- 1 Sartori IA, Ribeiro RF, Francischone CE, et al. In vitro comparative analysis of the fit of gold alloy or commercially pure titanium implant-supported prostheses before and after electroerosion. *J Prosthet Dent.* 2004;92:132–38.
- 2 Bhering CL, Marques Ida S, Takahashi JM, et al. Fit and stability of screw-retained implant-supported frameworks under masticatory simulation: influence of cylinder type. *J Prosthodont.* 2016;25:459-65.
- 3 Presotto AG, Bhering CL, Mesquita MF, et al: Marginal fit and photoelastic stress analysis of CAD-CAM and overcast 3-unit implant-supported frameworks. *J Prosthet Dent.* 2017;117:373-79.



USO DE RESTAURAÇÕES DO TIPO ENDOCROWN PARA RESTAURAÇÃO DE DENTES ENDODONTICAMENTE TRATADOS – REVISÃO SISTEMÁTICA

Campaner M, Mazza LC, Marini LB, Pesqueira AA, Lemos CAA, Pellizzer EP

Departamento de Materias Odontológicas e Prótese - Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista (UNESP)

A revisão sistemática foi conduzida com o intuito de avaliar a sobrevida clínica de prótese do tipo endocrown em estudos prospectivos e retrospectivos. A seleção dos artigos foi realizada por dois revisores independente seguindo os critérios de inclusão e exclusão previamente relatadas para artigos publicados até outubro de 2018. As seguintes bases de dados foram selecionadas Pubmed (MEDLINE), Web of Science, e Cochrane - usando as seguintes palavras chave: ((Endocrown OR Endocrowns OR Endo Crown OR Endo Crowns OR Endodontic Crown)) AND (Pulpless OR No build-up crown OR CAD-CAM OR CAD/CAM OR Non vital). 6 estudos foram selecionados para análise, destes, 4 estudos eram prospectivos e 2 estudos eram retrospectivos no período de 1999 a 2017. Os períodos de acompanhamento foram 6, 12, 24, 84, 120 e 146 meses. Foi encontrado uma taxa de sucesso de endocrowns variando entre 85 a 100%. Foram avaliadas 666 próteses, sendo 404 coroas do tipo endocrown e 262 coroas totais, num total de 521 pacientes. Conclui-se que a performance clínica de dentes tratados endodonticamente com restaurações tipo endocrown apresentam em um período de até 146 meses.

Descritores: Revisão; Prótese Dentária; Técnica para Retentor Intrarradicular.

Referências

1. Roccaa GT, Dahera R, Sarattia CM, Sedlacekb R, Suchyc T, Feilzerd AJ, Krejcia I, Restoration of severely damaged endodontically treated premolars: The influence of the endo-core length on marginal integrity and fatigue resistance of lithium disilicate CAD-CAM ceramic endocrowns. *J Dent.* 2018;68:41-50.
2. Tahaa D, Spintzyka S, Schillea C, Sabetb A, Wahshb M, Salahb T, Geis-Gerstorf J. Fracture resistance and failure modes of polymer infiltrated ceramic endocrown restorations with variations in margin design and occlusal thickness. *J Prosthodont Res.* 2018; 62:293–97.
3. Kanat-ertürk, Saridağ s, Kösel e, Helvacioğlu-yiğit, Avcu, Yildiran-avcu Y. Fracture strengths of endocrown restorations fabricated with diferente preparation depths and CAD/CAM materials. *Dent Mater J.* 2018;37:256-65.



UTILIZAÇÃO DA PLACA FRONT-PLATEAU NO ATENDIMENTO DE URGÊNCIA DE PACIENTE COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Silva GL, Carvalho SR, Martinelli-Lobo CM, Miranda JS, Inostroza EAS, Carvalho RLA

Departamento de Odontologia – Faculdade de Odontologia da Brazcubas Educação

Este trabalho tem como objetivo apresentar um caso clínico de urgência em Disfunção temporomandibular em que se utilizou a placa de mordida anterior (Front-Plateau). Paciente de 22 anos, sexo feminino, relatou que durante o período de 45 dias, permaneceu com limitação de abertura bucal e dor. Durante todo esse tempo, a paciente se automedicou com Paracetamol (750mg). Após esse período, a paciente procurou o atendimento na clínica da Braz Cubas, e então iniciou a terapia medicamentosa com relaxante muscular (Cloridrato De Ciclobenzaprina). Foi então confeccionada uma placa de mordida anterior (Front-Plateau), em resina acrílica incolor quimicamente ativada, diretamente na boca da paciente, de canino a canino, com o objetivo de desoclusão dos dentes posteriores e, assim eliminar os contatos prematuros e as interferências oclusais, promovendo um relaxamento da musculatura e uma diminuição da pressão intra-articular. O dispositivo foi utilizado por um período de 15 dias. Em seguida foi confeccionada a placa oclusal total. Baseado nas indicações e nas limitações da placa de mordida anterior, esta é uma terapia conservadora, rápida e eficaz, principalmente em pacientes de urgência em disfunção temporomandibular.

Descritores: Articulação Temporomandibular; Transtornos da Articulação Temporomandibular; Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular.

Apoio: Brazcubas Educação

Referências

1. Alqutaibi AY, Aboalrejal AN. Types of Occlusal Splint in Management of Temporomandibular Disorders (TMD). *J Arth.* 2015;4(4):1-4.
2. Conti PCR. Behavioural changes and occlusal splints are effective in the management of masticatory myofascial pain: a short-term evaluation. *J Oral Rehabil.* 2012;39(10):754-60.
3. Pfcifer JK. Occlusal stabilization splint for patients with temporomandibular disorders: Meta-analysis of short and long term effects. *Plos One.* 2017;12(2):1-21.



WORKFLOW CONVENCIONAL VERSUS DIGITAL EM RECONSTRUÇÕES INTRARADICULARES EM FIBRA DE VIDRO: REVISÃO SISTEMÁTICA COM METANÁLISE

Brunetto JL, Souza JPV, Campaner M, Jorge CF, Bitencourt SB, Pesqueira AA

Departamento de Materiais Dentários e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araçatuba – FOA/UNESP, Araçatuba, São Paulo, Brasil

O objetivo desta revisão foi comparar as propriedades de resistência flexural e espessura da camada de cimento dos pinos fresados por CAD/CAM em comparação com pinos pré-fabricados em fibra de vidro comercialmente disponíveis. Inicialmente foi realizado o cadastro no sistema PROSPERO e a busca foi estruturada de acordo com os critérios estabelecidos pelo PRISMA. As bases de dados, consultadas por dois pesquisadores independentes em Fevereiro/2019, foram Pubmed / MEDLINE, Cochrane Library, Science Direct, Embase, BVS e OpenGrey, utilizando as palavras-chaves: “CAD/CAM” OR “computer-aided design/computer-aided manufacturing” AND “pin” OR “post*” OR “intra-radicular retainers” OR “interim materials” AND “fiber glass”. Um total de 10366 foram identificadas e após a aplicação dos critérios de elegibilidade, 20 estudos foram incluídos na avaliação qualitativa e 12 artigos na quantitativa dos dados. A metanálise foi realizada com intervalo de confiança de 95%, no software Review Manager 5.3. Em relação a resistência flexural, ao compararmos os grupos fresados com os grupos controle, o primeiro apresentou os maiores valores ($p > 0,001$). Na avaliação do gap entre os pinos e os condutos, os grupos pré-fabricados obtiveram maiores valores que os grupos fresados ($p > 0,001$). Concluímos que os pinos fabricados por CAD/CAM apresentam maior resistência flexural e adaptação aos condutos, que conseqüentemente resultam em uma linha de cimentação reduzida.

Descritores: Projeto Auxiliado por computador; Técnica para retentor intrarradicular; revisão sistemática

Referências

1. Ruschel GH, Gomes EA, Silva-Sousa YT, Pinelli RGP, Sousa Neto MD, Pereira GKR et al. Mechanical properties and superficial characterization of a milled CAD-CAM glass fiber post. *J Mechan Behavior of biomedical materials*, 2018; 82: 187-92.
2. Pang J, Feng C, Zhu X, Liu B, Deng T, Gao Y et al. Fracture behaviors of maxillary central incisors with flared root canals restored with CAD/CAM integrated glass fiber post-and-core. *Dent Mater J*. 2019;38(1):114-19.
3. Hendi AR, Moharrami M, Siadat H, Hajmiragha H, Alikhasi M. The effect of conventional, half-digital, and full-digital fabrication techniques on the retention and apical gap of post and core restorations. *J Prosthet Dent*. 2019; 121(2):364-e1.



ZIRCONIA SINTERIZADA DE FORMA SUPER-RÁPIDA PELA TECNOLOGIA DE MICROONDAS

Pignataro RRDG², Ramos NC^{1,2}, Kaizer MR¹, Luz JN², de Carvalho A.B.G.², Anami LC², Thompson VP¹, Zhang Yu¹, Saavedra GSFA²

¹Departamento de Biomateriais e Biomimética, Universidade de Nova Iorque

²Departamento de Materiais Dentários e Prótese, UNESP/SJC

O objetivo foi avaliar a microestrutura e a resistência à fadiga da zircônia após sinterização rápida pela tecnologia de micro-ondas. Discos de zircônia foram obtidos e sinterizados em forno de microondas industrial (MWZ; 1450 °C, 15 min, total 1h); enquanto o processo de sinterização clássica foi realizado em forno convencional (CZ; 1530 °C, 2h, total 6h). Os grupos foram comparados quanto à densidade, translucidez, microestrutura e resistência à fratura. Dois protocolos de fadiga, step-stress e fadiga dinâmica, foram utilizados para investigar a durabilidade estrutural da zircônia. Resultados: Foi observada uma densidade levemente maior para CZ (6,03 g/cm³) em relação ao MWZ (5,98 g/cm³). Observou-se menor porosidade em CZ em imagens de microscopia eletrônica de varredura, que também mostraram diferença significativa no tamanho do grão: MWZ = 0,53 ± 0,09 µm, CZ = 0,89 ± 0,10 µm. Não houve diferença na resistência entre os grupos: MWZ = 978 ± 112 MPa, CZ = 1044 ± 161 MPa. O teste step-stress não conseguiu mensurar o efeito de fadiga, resultando em fraturas em ~ 700 MPa para ambos grupos, independentemente do número de ciclos. A fadiga dinâmica mostrou degradação estrutural devido ao crescimento lento de trincas, reduzindo a força até ~ 800 MPa para ambos os grupos. A zircônia sinterizada de forma rápida pode ser obtida com velocidade 6 vezes maior quando sinterizada através de microondas, resultando em durabilidade estrutural semelhante à da zircônia convencionalmente sinterizada.

Descritores: Cerâmicas; Resistência de Materiais; Micro-ondas.

Apoio: NIH/NIDCR (Grant Nos. R01DE026772, R01DE026279 e R01DE017925); e Vipi Dental, Brasil.

Referências

- 1 Kaizer MR et al. Speed sintering translucent zirconia for chairside one-visit dental restorations: Optical, mechanical, and wear characteristics. *Ceram Int* 2017;43(14):10999-11005.
- 2 Denry I, Kelly JR. Emerging ceramic-based materials for dentistry. *Journal of Dental Research* 2014, 93(12): 1235-42.
- 3 Almazdi AA et al. Applying microwave technology to sintering dental zirconia. *J Prosthet Dent* 2012, 108:304-9.