

I-86. Avaliação de nichos oclusais com tecnologia 3D



Manuel Sampaio Fernandes*, Margarida Sampaio Fernandes, Patricia Fonseca, Paulo Rocha Almeida, José Carlos Reis Campos, Maria Helena Figueiral

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto (FMDUP)

Objetivos: O ensino da prótese parcial removível na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto (FMDUP) pressupõe a execução de nichos, que devem ter tamanhos e formas específicos. Vários sistemas tecnológicos, como o PrepAssistant® (KaVo), por conferirem mais objetividade, têm sido utilizados como auxiliares de avaliação de preparações pré-clínicas. Tendo em consideração as dificuldades da avaliação, os objetivos desta investigação são: definir parâmetros de avaliação dos nichos oclusais, comparar a avaliação clássica dos nichos oclusais com métodos de avaliação alternativos - avaliação clássica modificada e avaliação PrepAssistant (Sistema Kavo Prepassistant®) - e comparar avaliadores em função do tipo de avaliação.

Materiais e métodos: Selecionaram-se 76 estudantes do 4º ano do mestrado integrado da FMDUP que realizaram duas preparações de nichos oclusais nos dentes 45 e 46 em modelos Kavo previamente fornecidos. Considerando as características ideais da preparação de nichos oclusais definimos 10 parâmetros de avaliação e respetiva ponderação, que foram utilizados por 3 avaliadores de forma independente. Quatro desses parâmetros foram medidos no Sistema Kavo PrepAssistant® pelo investigador.

Resultados: Os resultados dos tipos de avaliação e dos avaliadores apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre si. Nos quatro parâmetros classificados quer pelos avaliadores, quer no PrepAssistant, foram observadas diferenças estatisticamente significativas em 50% dos aspetos classificados pelo avaliador A; em 87,5% dos aspetos classificados pelo avaliador B; e em 75% dos aspetos classificados pelo avaliador C.

Conclusões: A avaliação clássica foi a que conduziu a notas finais inferiores. A avaliação realizada com o sistema KavoPrepAssistant® permite tornar mais objetiva a avaliação final. A avaliação dos parâmetros não mensuráveis neste sistema poderia ser melhorada se o avaliador tivesse acesso às imagens 3D disponibilizadas pelo sistema.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.087>

I-87. Análise numérica do comportamento mecânico de ganchos convencionais e ganchos estéticos



Ana Rita Dantas Lopes*, André Correia, Nuno Viriato Ramos, Mário Vaz, José Carlos Reis Campos

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto (FMDUP), Laboratório de Óptica e Mecânica Experimental da FEUP, - INEGI

Objetivos: Os ganchos de resina acetálica permitem melhorar a estética das próteses parciais removíveis em que os dentes pilares se situam no sector anterior. O principal objetivo deste estudo foi efectuar uma análise numérica da distribuição da deformação elástica e das tensões máximas equivalentes de von Mises ao longo de um gancho circunferencial em resina acetálica e em Cromo-Cobalto.

Materiais e métodos: Foi digitalizado um modelo de trabalho com uma prótese parcial removível esquelética com um gancho circunferencial de cromo-cobalto através do sistema CAD-CAM Zirconzahn®. O ficheiro gerado foi exportado para o programa informático Solidworks® para verificar a forma do gancho circunferencial localizado no dente 23 (em corte, máxima dimensão horizontal de 1 mm e vertical de 1,6 mm), e posteriormente exportado para o programa Abaqus® para criação de uma malha de elementos finitos na referida estrutura. Nessa malha foram simuladas cargas unitárias de diferentes direcções e sentidos no terço terminal do braço retentivo do gancho, para diferentes materiais: resina acetálica ($E = 2,7 \text{ GPa}$; $\nu = 0,2$) e cromo-cobalto ($E = 220 \text{ GPa}$; $\nu = 0,3$).

Resultados: Para as mesmas dimensões do gancho, verificamos que os valores de tensão de tracção horizontal foram superiores aos de tracção vertical. O gancho de resina acetálica apresentou valores de deformação superiores aos de cromo-cobalto em qualquer direcção e sentido das forças. Os valores de tensão e de deformação máximas para o gancho de resina acetálica situaram-se na zona inicial do braço retentivo. O gancho de cromo-cobalto apresentou os valores mais elevados de tensão e deformação na zona inicial do braço retentivo segundo forças de direcção horizontal, e na zona intermédia do braço retentivo segundo forças de direcção vertical. O gancho de resina acetálica apenas suportou forças de desinserção inferiores a 2,3 N e 1,6 N (em compressão vertical e tracção horizontal, respectivamente), enquanto que o de Cromo-Cobalto suportou forças até 16,3 N.

Conclusões: A tecnologia utilizada permitiu a realização de ensaios mecânicos numéricos em elementos retentivos de prótese parcial removível. Para as mesmas dimensões, o gancho de cromo-cobalto apresentou propriedades mecânicas superiores ao gancho de resina acetálica. Para que esta possa ser utilizada com maior segurança, os nossos resultados sugerem um aumento do volume na face interna da zona inicial do braço retentivo do gancho de resina acetálica.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.088>

I-88. Complicações biológicas e mecânicas em Prostodontia Removível numa clínica universitária



Susana Amorim*, Marta Marques, Filipe Miguel Araújo, Cristina Paiva Figueiredo, Ana Margarida Silva, André Correia

Universidade Católica Portuguesa do Centro Regional das Beiras (UCP)

Objetivos: Avaliar a frequência e tipo de complicações biológicas e mecânicas existentes em reabilitações com prótese removível efetuadas na clínica universitária entre 2010 e 2012

e correlacionar com o tipo de desdentação e o tipo de prótese em questão.

Materiais e métodos: Realizaram-se consultas de controlo a 75 pacientes (35 mulheres e 40 homens) reabilitados em ambas as arcadas com prótese removível, parcial ou total. Numa ficha clínica especificamente preparada para estas consultas, foram registados o tipo de desdentação do paciente (classificação de Kennedy) em ambos os maxilares, a reabilitação protética efetuada e as complicações biológicas e mecânicas existentes no momento da avaliação. Foi realizada uma análise estatística descritiva destas variáveis.

Resultados: Relativamente ao tipo de desdentação verificou-se uma prevalência superior da desdentação bilateral posterior na maxila (30,7%) e na mandíbula (41,3%). O tipo de prótese mais prevalente foi a prótese parcial removível (PPR), nomeadamente a esquelética com 53,3% na maxila e 66,7% na mandíbula. A complicação mais comum em ambas as arcadas, associada à PPR e à prótese total (PT), foi a falta de retenção com uma frequência maxilar de 36,0% e mandibular de 38,7%, seguida da estomatite protética na maxila com 17,3% e ulceração na mandíbula com 16,0%. Na maxila, a incidência de complicações foi superior nos pacientes com desdentação parcial unilateral completa (33,3%), enquanto na mandíbula existiu uma maior incidência de complicações nos pacientes com desdentação bilateral posterior (41,5%). Foram registadas mais complicações na maxila em pacientes portadores de PPR (48,2% em PPR esqueléticas e 22,2% em PPR acrílicas) comparativamente à PT (29,6%), à semelhança do que foi verificado na mandíbula, com mais complicações em pacientes portadores de PPR (49,1% em PPR esqueléticas e 35,9% em PPR acrílicas) comparativamente à PT (15,0%).

Conclusões: Verificou-se uma maior prevalência de complicações nas desdentações parciais reabilitadas com prótese parcial removível esquelética. A falta de retenção foi a complicação mais observada, quer para a maxila (em classes II de Kennedy) quer para a mandíbula (classes I de Kennedy). Para estas situações clínicas deverá ser efetuada uma análise criteriosa do desenho da prótese, sobretudo no que concerne aos elementos retentivos.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.089>

I-89. SPADNS: método colorimétrico não adequado para a determinação de flúor na saliva

Liliana Dias*, Rui Santos, Otilia Pereira Lopes, Benedita Sampaio Maia

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto (FMDUP), LNEG

Objetivos: O flúor é um ião importante presente na saliva. O método eléctrodo ião-seletivo (ISE) é o mais amplamente utilizado para a determinação de flúor na saliva. Os métodos espectrofotométricos são, ainda, pouco utilizados. Estes métodos têm grande vantagem de serem facilmente aplicáveis a volumes reduzidos de amostras, uma característica importante considerando as dificuldades na recolha de saliva humana. O presente estudo teve como objetivo avaliar a aplicação de um método espectrofotométrico, o

método colorimétrico SPADNS (trisodium 2 - (parasulfophenylazo) - 1,8-dihydroxy - 3,6 - naphthalenedisulfonate), para a determinação do flúor na saliva.

Materiais e métodos: Foram preparadas soluções padrão para o método eléctrodo ião-seletivo e para o método colorimétrico SPADNS. Foram traçadas curvas de calibração para ambos. Decorrente da presença de várias substâncias interferentes no método colorimétrico foi necessário realizar diversos procedimentos, com intuito de as eliminar. A turvação da saliva foi o interferente mais difícil de eliminar. Na tentativa de a eliminar foram efetuados procedimentos, como: adição de ácidos, filtração, aquecimento, “digestão da saliva” e destilação. Foram realizados scans do comprimento de onda e a absorvância a 570 nm foi registada para cada análise.

Resultados: Comparando com o método eléctrodo ião-seletivo, o método colorimétrico foi menos seletivo e menos linear para concentrações de flúor entre 0.01 e 1,00 mg/L. O método colorimétrico revelou ser inadequado para leitura das amostras de saliva, devido à presença de turvação, característica intrínseca da saliva. As abordagens realizadas para a eliminar não foram bem sucedidas ou provocaram interferências no método colorimétrico.

Conclusões: Este estudo demonstrou que o método colorimétrico SPADNS não consegue determinar com precisão a concentração de flúor na saliva. A eliminação das substâncias interferentes não foi conseguida. O método eléctrodo ião-seletivo continua a ser o método mais apropriado para a determinação de flúor na saliva.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.090>

POSTERS DE CASOS CLÍNICOS

C-1. Fusão de Incisivos Centrais – Relato de Caso Clínico



Mariana Natália Resende Silva*, Helena Salgado, Pedro Mesquita

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto (FMDUP)

Introdução: Fusão é uma das anomalias dentárias de forma que ocorre com menor frequência (<1%). Resulta da união, ao nível da dentina, de dois germens dentários pelo que na contagem dentária surge um dente a menos. Em alguns casos, muito pouco frequentes, a fusão pode acontecer entre um germen de um dente da série normal e um dente supranumerário sendo, nestes casos, a fórmula dentária normal. Clinicamente a fusão dentária pode-se apresentar como duas coroas unidas ou uma coroa com uma largura superior ao normal de aspeto bifido. Radiograficamente, esta anomalia apresenta-se, habitualmente, com câmaras pulpares e canais radiculares separados podendo, no entanto, apresentar-se com uma única câmara pulpar. Apesar de pouco frequentes, estas anomalias são mais frequentes na dentição decídua (0,5%) do que na permanente (0,1%) com igual distribuição entre géneros.

Caso clínico: Menino com 7 anos de idade, de raça caucasiana, compareceu à consulta de Medicina Dentária apresentando desconforto em relação ao tamanho exagerado

