

27. O impacto do distema interincisivo na avaliação estética do sorriso



Rute Rio*, Virgílio China, Vania Barros, Carina Coelho, Antonio Guerra Capelas

UCP

Objetivos: Os diastemas interincisivos centrais superiores são vistos como um fator que afeta a estética do sorriso, sendo muitas vezes determinantes para o bem estar social. Nesse sentido, este trabalho pretendeu avaliar de que forma o diastema interincisivo afeta a percepção estética do sorriso.

Materiais e métodos: Foi efetuado o registo fotográfico de cinco pacientes da Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa, portadores de diastema interincisivo, cujas fotos foram manipuladas computadorizadamente, com recurso ao programa Adobe Photoshop CS, de forma a obedecer às três fases distintas I-Diastema inicial, II-Encerramento parcial e III-Encerramento total do diastema. Essas fotografias foram posteriormente submetidas a avaliação por 334 indivíduos divididos em três grupos distintos: Grupo I – alunos com conhecimentos na área da Medicina Dentária; Grupo II – alunos com conhecimentos de estética geral (arquitetura); e Grupo III- alunos cuja formação académica não versa sobre componentes estéticos. Os dados recolhidos foram analisados estatisticamente utilizando o programa IBM SPSS Statistics 20.

Resultados: Os resultados obtidos revelaram diferentes níveis de apreciação entre os 3 grupos, sendo os estudantes de medicina dentária os mais críticos no que diz respeito ao diastema interincisivo. Observou-se também diferentes classificações entre géneros, embora estas não sejam estatisticamente significativas. Existe ainda diferentes valorizações das fotografias intra e extra-orais.

Conclusões: São necessários mais estudos com a inclusão de diferentes grupos de avaliadores na área da Medicina Dentária.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2014.11.137>

28. Avaliação da resistência adesiva e caracterização morfológica de um novo sistema adesivo



Catarina Rocha*, Mário Polido, José Brito, Alexandra Pinto, Ana Cristina Azul

Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz

Objetivos: Avaliar in-vitro a resistência adesiva à microtração de sistemas adesivos com diferentes estratégias de adesão quando submetidos a diferentes métodos de envelhecimento (24 horas, 6 meses e termociclagem).

Materiais e métodos: 27 dentes molares humanos hígidos extraídos por razões ortodônticas ou periodontais foram aleatoriamente divididos em 3 grupos segundo o adesivo utilizado: (1) Scotchbond™ Universal (3M ESPE) com condicionamento ácido prévio; (2) Scotchbond™ Universal (3M ESPE) sem condicionamento ácido prévio; (3) Scotchbond™ Multi-Purpose (3M ESPE). Seguidamente, executaram-se as restaurações com Filtek Z250 (cor A2, 3M ESPE, St Paul, MN, USA). Dentro de cada

um dos três grupos, dividiram-se os dentes em sub-grupos segundo o tipo de envelhecimento aplicado: (a) 24 horas; (b) termociclagem (10000 ciclos em banhos de 30 segundos a 5° e 55° C); (c) 6 meses de armazenamento em saliva artificial numa estufa a 37 °C. As amostras foram seccionadas nas direções X e Y de forma a obter palitos com secção transversal de $1 \pm 0,3$ mm². Os palitos obtidos foram colados a um jig e submetidos a forças de tração até ocorrer fratura, a uma velocidade de 0,5 mm/min. Para a análise estatística foram utilizados os testes ANOVA two-way com um nível de significância de 5% (SPSS20.0, SPSS Inc.).

Resultados: Não se observaram diferenças significativas entre adesivos, no que se refere à resistência à tração ($p = 0,712$). Independentemente do adesivo considerado, tratamentos diferentes induziram diferenças significativas no que respeita à resistência à tração ($p < 0,001$); assim, o tratamento a 6 meses induziu uma diminuição significativa da resistência material média de cerca de 10 MPa, quando comparado com o tratamento a 24 h ($p < 0,001$), e de cerca de 13 MPa, quando comparado com a termociclagem ($p < 0,001$). Finalmente, os efeitos sobre a resistência à tração induzidos pelo tratamento a 24 h não diferiram significativamente dos resultantes da termociclagem.

Conclusões: Os valores de microtração entre as diferentes estratégias adesivas testadas não foram significativamente diferentes. Apenas o armazenamento por seis meses induziu diminuição significativa das forças de adesão.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2014.11.138>

29. Análise das alterações cromáticas de um cimento de silicato de cálcio: estudo in vitro



Tatiana Pires*, Alexandra Vinagre, João Carlos Ramos, Paulo Palma, Ana Messias, João Miguel dos Santos

Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Objetivos: O objectivo deste estudo foi investigar e comparar as alterações cromáticas de um cimento inorgânico à base de silicato de cálcio, o agregado trióxido mineral, submetido a diferentes condições ambientais.

Materiais e métodos: Vinte e quatro amostras de MTA branco (ProRoot® MTA, Dentsply) em forma de disco (6 mm de diâmetro e 4 mm de espessura) foram preparadas em moldes de plástico e distribuídas aleatoriamente em quatro grupos ($n = 6$). As amostras foram preparadas de acordo com as recomendações do fabricante. O grupo 1 foi um controlo negativo, onde não foi efetuado qualquer procedimento adicional após a mistura do cimento. No grupo 2 as amostras foram irradiadas durante 60 segundos por uma unidade de polimerização de LED. Os grupos 3 e 4 foram igualmente irradiados nos mesmos moldes, mas após a colocação de uma camada de gel de glicerina e de resina hidrofóbica, respectivamente, sobre o material. As coordenadas de cor foram obtidas de acordo com o sistema de cor L*a*b* da CIE através da análise fotográfica digital calibrada em 3 períodos: 30 minutos (T1), 48

horas (T2) e 7 dias (T3). De forma a compreender as variações de cor observadas foi realizada uma análise complementar por difração de raio-X. A análise estatística foi efetuada com o programa IBM® SPSS® Statistics, v20 e foram utilizados os testes de Kruskal Wallis, Friedman, bem como ANOVA de um fator para comparação entre grupos ($\alpha = 0,05$).

Resultados: A variação da coordenada L* ao longo dos períodos observacionais foi estatisticamente significativa para todos os grupos. A ANOVA determinou diferenças significativas na variação de cor (ΔE) entre os grupos apenas entre T3 e T1 ($F = 5,127$, $p = 0,009$) tendo sido encontrado um valor significativamente superior para o grupo 3 em relação aos grupos 1 e 2 ($p < 0,05$). A análise por difração de raio-X não revelou diferenças ao nível dos compostos químicos encontrados entre os diferentes grupos.

Conclusões: A irradiação do MTA branco com uma luz LED de largo espectro não provoca alterações de cor das amostras. O mesmo procedimento associado a um ambiente livre de oxigénio promovido por uma camada de gel de glicerina determina um escurecimento imediato e muito significativo das mesmas, o que não acontece quando a barreira isolante do contacto com o oxigénio é obtida pela colocação de uma camada de resina hidrofóbica. No entanto, após 48 horas a coloração escura desaparece.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2014.11.139>

30. Avaliação do aumento da temperatura pulpar induzida por LEDs com recurso a redes de Bragg



Clara Jacinta Rodrigues Rebelo*, João Carlos Ramos, Alexandra Vinagre, Ana Messias, Nélia Alberto, Rogério Nogueira

Instituto de Telecomunicações, Campus
Universitário de Santiago – Aveiro; Mestrado
Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de
Medicina da Universidade de Coimbra

Objetivos: O objetivo deste trabalho consistiu em realizar um estudo piloto in vitro para avaliar a variação da temperatura intrapulpar induzida por diferentes aparelhos fotopolimerizadores de LEDs com recurso a redes de Bragg gravadas em fibra ótica.

Materiais e métodos: Foram testados quatro aparelhos de LEDs, Bluephase 20i® (Ivoclar Vivadent), Demi Ultra® (Kerr), SPEC 3® (Coltène Whaledent) e Valo® (Ultradent) e 13 modos de fotopolimerização. Destes, em nove efetuaram-se quatro emissões consecutivas de luz com 30s de intervalo entre cada. Nos restantes quatro modos aplicou-se um período de emissão único. Três pré-molares extraídos por razões ortodônticas foram mantidos em soro fisiológico a 37°C e usados nas 5 horas seguintes à sua exodontia. Através de um pequeno orifício circular efetuado na face palatina ao nível da JAC a fibra contendo o sensor de Bragg foi introduzida no centro da câmara pulpar. Os dentes foram fixados num suporte de modo a que as respetivas raízes ficassem imersas em água destilada a 37°C. As pontas dos fotopolimerizadores foram posicionadas e fixadas junto à face vestibular das coroas dos dentes procedendo-se à ativação dos aparelhos nos diferentes modos

avaliados. A análise estatística foi realizada recorrendo ao programa estatístico IBM® SPSS® Statistics, v20 e foram utilizados os testes de Kruskal Wallis, Mann-Whitney, Friedman e ANOVA mista para a comparação dos grupos ($\alpha = 0,05$). Para estabelecer uma associação entre a densidade de energia e a variação de temperatura recorreu-se à correlação de Pearson.

Resultados: Alguns modos/aparelhos de fotopolimerização induziram um aumento significativo da temperatura pulpar acima dos 5,5°C. Verificou-se um efeito cumulativo do aumento da temperatura intra-pulpar em todos os modos, embora nem sempre estatisticamente significativo. Não foram encontradas diferenças significativas no aumento da temperatura pulpar entre modos de polimerização com emissões de densidades de energia similares. No entanto, foi encontrada uma forte correlação positiva entre a densidade de energia e o aumento da temperatura intra-pulpar ($R = 0,658$; $p = 0,01$).

Conclusões: Os modos de fotopolimerização com emissão de densidades de energia mais elevadas induzem um maior aumento da temperatura intra-pulpar. Nas condições do presente estudo as redes de Bragg gravadas em fibra ótica aparentam ser um método viável para avaliação da temperatura intra-pulpar.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2014.11.140>

31. Influência do tempo de exposição e distância da luz na fotopolimerização de compósitos



Ana Borges*, João Pitta-Lopes, Jaime Portugal

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade
de Lisboa; UICOB (unidade ID n°4062 da FCT)

Objetivos: Avaliar a influência da distância da luz ao compósito e da duplicação do tempo de fotopolimerização recomendado pelo fabricante na capacidade de polimerização de compósitos.

Materiais e métodos: Foram fabricados 160 discos de compósito de dimensão padronizada (diâmetro - 5 mm; espessura - 2 mm). Todos os discos foram fotopolimerizados através de uma matriz de acetato com um Ortholux LED (3M, 950 mW/cm²). As diversas combinações possíveis entre compósito [FiltekTMSupreme XTE (3M ESPE), FiltekTMSiloran (3M ESPE), Grandio®SO (Voco) e Herculite® XRV Ultra (Kerr)], distância entre a extremidade da ponta condutora de luz e a superfície do disco de compósito (0, 2, 4, 6 mm), e tempo de exposição à luz (recomendado pelo respetivo fabricante, 2x recomendado pelo fabricante) condicionaram a constituição de 32 grupos experimentais ($n = 5$). A superfície do disco de compósito mais perto da fonte luminosa foi denominada de topo e a mais distante de base. Os espécimes foram armazenados em meio seco, no escuro e à temperatura ambiente durante 1h, e foram realizados testes de microdureza Knoop (HK) no topo e base dos espécimes. Em cada superfície foram realizadas 3 medições e a sua média representou o HK dessa superfície. O ratio de microdureza foi calculado dividindo o topo pela base (ratio superior a 0,80 indica correta polimerização da base do disco de compósito). Os dados de HK foram analisados com testes de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney ($\alpha = 0,05$).