

47. Resistência adesiva de um cimento de resina a zircónias com diferentes pigmentações



Isabel Gomes*, Jaime Portugal, Luís Pires Lopes

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa; UICOB (unidade ID nº 4062 da FCT)

Objetivos: Avaliar a influência do tipo de zircónia e da sua pigmentação na resistência adesiva de um cimento de resina fotopolimerizado através da cerâmica.

Materiais e métodos: A partir dos blocos de 3 tipos de zirconia (Lava Frame, 3M ESPE; ICE Zirkon Transluzent e Zirkon Prettau, Zirkonzahn) foram preparados 90 discos de espessura padronizada ($0,6 \pm 0,03$ mm). Estes foram posteriormente distribuídos, para cada uma das 3 zircónias estudadas, em 3 sub-grupos experimentais ($n=10$) com diferentes pigmentações: não pigmentada, pigmentada em A1 e em A4. Estes últimos foram obtidos por imersão nos respectivos líquidos pigmentantes. Após a sinterização dos espécimes procedeu-se ao jateamento da sua superfície (óxido de alumínio, $50 \mu\text{m}$) e lavagem em ultrassons. Numa área com o diâmetro de 3 mm foram aplicadas 2 gotas de Z-Prime Plus (Bisco). Após secagem e fotopolimerização (Bluephase 20i, Ivoclar Vivadent) foi aplicado o cimento de resina (Variolink base II, Ivoclar Vivadent) e colocado um cilindro de compósito (Herculite XRV, Kerr) o qual foi mantido sob pressão durante 1 min. Foi realizada a fotopolimerização da resina através do disco de zircónia (30 seg, 1400 mW/cm^2). Os espécimes foram armazenados em água destilada ($37^\circ \text{C}/24\text{H}$) e testada a resistência adesiva a forças de corte (SBS) numa máquina de testes universal Instron (1 mm/min). A falha foi classificada em adesiva ou mista (Estereomicroscópio, $20\times$). Os dados de resistência adesiva foram analisados com ANOVA seguida de testes post-hoc HSD de Tukey. O tipo de falha foi analisado com testes não paramétricos (Kruskal-Wallis). O nível de confiança foi de 95%.

Resultados: A média da SBS variou entre 20,4 MPa (Lava Frame) e 13,3 MPa (Ice Zirkon A4). De uma forma geral, não se verificou uma influência estatisticamente significativa do tipo de zircónia ($p=0,124$) e da pigmentação ($p=0,065$) sobre a SBS. No entanto, foi observada uma interação estatisticamente significativa entre estes dois fatores ($p=0,043$). Para a cerâmica Lava Frame a pigmentação A1 obteve uma menor SBS, relativamente aos espécimes não pigmentados ($p=0,029$). A maioria dos espécimes apresentou um tipo de falha adesiva à zircónia, não existindo diferenças entre as 3 zircónias estudadas ($p=0,163$) e nas pigmentações avaliadas ($p=0,163$).

Conclusões: Os sistemas de zircónia estudados não apresentaram diferenças estatisticamente significativas para a SBS nem para o tipo de falha. Na zircónia Lava Frame a pigmentação A1 diminuiu a SBS.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2014.11.157>

48. Avaliação da resistência adesiva do bis-acrílico reparado após 30 dias com bis-acrílico.



Rafael Andrade, Bruno Seabra*, Jaime Portugal, Sampaio Fernandes, José Mário Rocha

Mestrado de Reabilitação Oral da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto; Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa; UICOB (unidade ID nº 4062 da FCT)

Objetivos: Estudar a influência do tratamento de superfície, da aplicação de adesivo e do tempo de envelhecimento na resistência adesiva entre resina bis-acrílica pré-polimerizada e um novo incremento do mesmo material.

Materiais e métodos: Foram confeccionadas 160 espécimes cilíndricos de resina bis-acrílica Structur3®, com dimensões padronizadas (7 mm de diâmetro e 4 mm de altura). Os espécimes foram armazenados em água destilada a 37°C , durante 30 dias, e divididos aleatoriamente em 16 grupos experimentais, de acordo com as combinações possíveis entre tratamentos de superfície [1] sem condicionamento; 2) condicionamento com ácido fosfórico Vococid; 3) jateamento com partículas de Al_2O_3 com $50 \mu\text{m}$; 4) asperização com broca diamantada], a utilização adesivo Futurabond U [1] sem adesivo; 2) com adesivo] e o método de envelhecimento após a adesão [1] 24 horas em água a 37°C ; 2) 2500 ciclos térmicos ($5-55^\circ \text{C}$)]. Foram realizados testes de resistência adesiva a tensões de corte (SBS - Instron, 1 KN, 1 mm/minuto) e o tipo de falha de união foi classificado em adesivo, coesivo ou mista. Os dados foram analisados com testes não paramétricos segundo os métodos de Kruskal-Wallis e Man-Whitney ($\alpha=0,05$).

Resultados: Os valores médios de SBS variam entre 2,4 MPa e 17,2 MPa. O método de envelhecimento não influenciou o SBS ($p=0,870$) nem o tipo de falha ($p=0,925$). A utilização do Futurabond U permitiu obter valores de SBS estatisticamente mais elevados ($p<0,001$) aos obtidos sem adesivo. No grupo de espécimes fabricados sem adesivo, o condicionamento com Al_2O_3 ou com broca permitiu obter valores mais elevados ($p<0,01$) que os obtidos sem condicionamento ou com ácido fosfórico. No grupo de espécimes fabricados com Futurabond U, a utilização de ácido fosfórico conduziu a valores estatisticamente inferiores ($p<0,01$) aos obtidos com as restantes três condições experimentais. O tipo de falha foi influenciado tanto pela utilização de adesivo como pelo método de condicionamento da superfície do bis-acrílico envelhecido ($p<0,05$).

Conclusões: A utilização do adesivo universal permitiu aumentar, de uma forma estável, os valores de resistência adesiva do bis-acrílico reparado. O condicionamento mecânico da superfície do bis-acrílico a reparar apenas se revelou importante no grupo de espécimes fabricados sem adesivo.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2014.11.158>