

Fuschl am See, Austria). As amostras foram sujeitas a um protocolo rigoroso de aplicação dos produtos durante duas semanas, sendo que nos períodos intermédios à aplicação diária dos mesmos foram armazenadas em saliva artificial a 37°C mudada diariamente. A análise da rugosidade superficial do esmalte foi efetuada com recurso a perfilometria a LASER e os resultados foram analisados estatisticamente com Teste de T para amostras emparelhadas, Teste Kruskal-Wallis e ANOVA de medidas repetidas. A ultramorfologia da superfície do esmalte foi avaliada através da microscopia eletrónica de varrimento e foi efetuada análise química superfície das amostras por espectroscopia de raios X por dispersão em energia.

Resultados: Para todos os grupos, a análise de perfilometria não demonstrou diferenças estatisticamente significativas na rugosidade superficial do esmalte antes e depois dos protocolos de aplicação testados. No entanto, a microscopia eletrónica de varrimento e a análise química das amostras revelaram alterações relevantes no esmalte.

Conclusões: Apesar da metodologia utilizada não ter permitido demonstrar, em termos quantitativos, a presença de alterações significativas na rugosidade do esmalte após exposição aos agentes erosivos, a análise qualitativa permitiu observar que o protocolo experimental pode induzir alterações significativas na superfície do mesmo. A metodologia usada no estudo deverá ser optimizada, nomeadamente no que diz respeito aos parâmetros técnicos utilizados para a medição da rugosidade por este método bem como na pré-preparação das amostras.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.028>

I-28. Adesão à dentina humana obtida por diferentes sistemas adesivos: estudo in vitro

Sandra Seabra Campos*, João Carlos Ramos, Alexandra Vinagre, Fernando Marques, Ana Chambino

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC-MD)

Objetivos: Comparar as forças de adesão à dentina de cinco sistemas adesivos diferentes

Materiais e métodos: Foram preparadas superfícies planas de dentina em vinte e cinco dentes molares permanentes íntegros, polidas com lixas de carboneto de silício de grão crescente 240-, 400- e 600-, de modo a obter uma smear layer uniforme. Os dentes foram aleatoriamente divididos em 5 grupos de acordo com o sistema adesivo: 3 adesivos autocondicionantes, Xeno® V (Dentsply DeTrey, Konstanz, Alemanha), Xeno® III (Dentsply DeTrey, Konstanz, Alemanha) e ClearfilTM SE Bond (Kuraray Medical Inc., Okayama, Japão) e dois sistemas adesivos do tipo “condicionar e lavar”, OptiBondTM FL (Kerr, Orange, CA, EUA) e Prime&Bond® NT (Dentsply DeTrey, Konstanz, Alemanha). Os adesivos foram aplicados seguindo as instruções do fabricante e, subsequentemente, foi construída uma coroa em resina composta (Esthet.X® HD A2, DentsplyDeTrey, Konstanz, Alemanha) com 4 mm de espessura. Após o armazenamento em água destilada a 37°C as amostras foram seccionadas verticalmente para obtenção de

bastonetes de secção quadrangular (1.17x1.17 mm) que foram testados através de microtracção numa máquina universal de testes a 0,5 mm/min (Model AG-I, Shimadzu Corporation, Kyoto, Japão). Os Resultados foram analisados pelo teste ANOVA unilateral e pelo teste post-hoc Tukey HSD ($p > 0.05$). O padrão de fratura foi analisado com um microscópio ótico a 40x (Leica CLS 150 MR, Suíça). Adicionalmente, foram obtidos discos de dentina, que foram tratados com os diferentes condicionadores e primers e observados através da microscopia eletrónica de varrimento.

Resultados: As forças de adesão obtidas (média em $\text{MPa} \pm \text{DP}$) foram: Grupo I – Xeno® V 3.70 ± 5.01 ; Grupo II - Xeno® III 18.94 ± 13.87 ; Grupo III – OptiBondTM FL 43.29 ± 12.74 ; Grupo IV- Prime&Bond® NT 39.64 ± 15.06 e Grupo V – ClearfilTM SE Bond 42.80 ± 10.65 . Os adesivos OptiBondTM FL, Prime & Bond® NT e ClearfilTM SE Bond obtiveram maiores valores, sem diferenças significativas entre si, mas estatisticamente superiores ao Xeno® V+ e Xeno® III. Falhas do tipo coesivo no compósito foram relacionadas com elevados valores de adesão, enquanto falhas do tipo adesivo foram associadas a valores mais baixos.

Conclusões: Dentro dos materiais avaliados, adesivos do tipo condicionar e lavar e autocondicionantes de dois passos apresentaram forças de adesão à dentina mais elevadas do que sistemas adesivos autocondicionantes de um passo.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.029>

I-29. Adesão à dentina decídua obtida por diferentes sistemas adesivos: estudo in vitro



Sofia Mendes Torres*, Ana Luísa Costa, Daniela, Santos Soares, Ana Messias, João Carlos Ramos

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC-MD)

Objetivos: Comparar as forças de adesão à dentina decídua e respetiva ultramorfologia das interfaces obtidas por quatro sistemas adesivos.

Materiais e métodos: Dezasseis molares decíduos humanos foram seccionados de forma a expor uma superfície de dentina plana e divididos aleatoriamente em quatro grupos experimentais de acordo com o sistema adesivo a avaliar: G1 - ClearfilTM Protect Bond, Kuraray Medical Inc; G2 - Prime & Bond® NT, Dentsply DeTrey; G3 - ClearfilTM S3 Bond Plus, Kuraray Medical Inc; e G4 - Futurabond® U, Voco. Os procedimentos adesivos aplicaram-se de acordo com as instruções do fabricante e as coroas restauradas com uma resina composta microhíbrida. Os dentes foram de seguida seccionados (Accutom 5, Struers, Ballerup, Dinamarca) por forma a obter bastonetes de secção quadrangular (1,2x1,2 mm), cada um dos quais posteriormente sujeito a um teste de adesão por microtracção a uma velocidade de 0,5 mm/minuto numa máquina de testes universal (Model AG-I, Shimadzu Corporation, Kyoto, Japão). Testaram-se 123 bastonetes (31 com o sistema adesivo ClearfilTM Protect Bond; 38 com o Prime&Bond NT; 30 com o Clearfil S3 Bond Plus; 24 com o Futurabond U. O modo de fratura obtido foi examinado num microscópio ótico (40x). Os valores obtidos (MPa)

analisaram-se utilizando os testes paramétricos ANOVA e de comparação múltipla de Tukey HSD e os tipos de fratura avaliados com o teste de χ^2 ($p < 0,05$). Adicionalmente preparam-se duas amostras por cada grupo para estudar a ultramorfologia da interface através de microscopia electrónica de varrimento (MEV).

Resultados: O sistema adesivo Clearfil S3 Bond Plus apresentou os valores mais elevados de força de adesão (47,28 MPa), seguido pelo Prime & Bond NT (43,11 MPa) e Clearfil Protect Bond (39,38 MPa), sem diferenças estatisticamente significativas entre eles. As forças de adesão obtidas com o sistema adesivo Futurabond U (35,16 MPa) foram estatisticamente semelhantes às obtidas pelo Clearfil Protect Bond, mas estatisticamente inferiores às obtidas pelo Prime&Bond NT e o Clearfil S3 Bond Plus.

Conclusões: Dentro das limitações inerentes aos estudos in vitro foi possível concluir que alguns adesivos autocondicionantes conseguem obter valores de adesão em dentina temporária similares aos adesivos do tipo “condicionar e lavar”. Os sistemas adesivos autocondicionantes podem constituir uma alternativa válida na prática clínica de Odontopediatria.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.030>

I-30. Proteções pulpares diretas com MTA e sistemas adesivos: estudo clínico retrospectivo

Sara Malva*, João Carlos Ramos, Alexandra Vinagre, Ana Messias, Ana Luísa Costa

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC-MD)

Objetivos: O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo retrospectivo para avaliar o sucesso a longo prazo das proteções pulpares diretas realizadas com cimentos de agregado trióxido de minerais (MTA) ou sistemas adesivos nos dentes permanentes.

Materiais e métodos: Trinta e cinco proteções pulpares diretas foram selecionadas e observadas neste estudo, de um total de 104 casos clínicos, de acordo com os seguintes critérios de inclusão: proteções pulpares diretas realizadas com MTA ou sistemas adesivos por dois operadores, com mínimo de 12 meses, em dentes que não apresentavam sinais ou sintomas de patologia pulpar irreversível e que obtiveram uma hemostase adequada para se proceder à colocação do material de proteção pulpar e restaurador, cujos pacientes apresentavam um bom estado de saúde oral e sistémica, assinaram o consentimento informado, e sobre os quais se encontrava disponível informação sobre o tratamento efetuado. Os critérios de avaliação clínica das proteções pulpares foram executados com base nos critérios de avaliação da World Dental Federation, tendo sido complementados com alguns parâmetros considerados importantes na avaliação deste tipo de tratamentos.

Resultados: A taxa de sobrevivência global foi de 94,4%, 88,2% e 70,2% aos 12 meses, 60 meses e 120 meses, respectivamente. Os casos de insucesso registaram um tempo médio de sobrevivência de $63,8 \pm 47,9$ meses. Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas respeitantes

ao material, sendo que o cimento de agregado trióxido de minerais mostrou um melhor desempenho em relação aos adesivos ($p = 0,011$). Foram também analisados fatores relativos à etiologia da exposição, a idade do paciente, os sintomas pré-operatórios, contaminação durante o procedimento e a hemorragia pulpar. Nenhum destes fatores se mostrou determinante para o insucesso do tratamento ($p > 0,05$ para todos os fatores).

Conclusões: Apesar das limitações inerentes ao estudo devido ao número de casos observados e ao número de variáveis, as proteções pulpares demonstraram ser um tratamento com resultados favoráveis a longo prazo. Os cimentos de agregado de trióxido de minerais parecem ter uma melhor eficácia em relação aos sistemas adesivos como material de proteção pulpar direta.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.031>

I-31. Avaliação da microinfiltração marginal e da profundidade de polimerização



Rosalina de Assunção Jales*, Rachel Rodrigues Ramos, Sara Patrícia Silva Carvalho, Vanessa Ribeiro Carneiro, Ana Isabel Portela, Mário Ramalho de Vasconcelos

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto (FMDUP)

Objetivos: Avaliação da microinfiltração marginal e da profundidade de polimerização do compómero Twinky Star Flow Voco em função da cor (rosa e azul), de forma a determinar a existência de relação entre as variáveis.

Materiais e métodos: Para a avaliação da microinfiltração marginal prepararam-se cavidades de classe I (dimensões 3X2X2 mm) em 50 dentes extraídos, distribuídos por 3 grupos: compómero cor de rosa ($n = 20$), compómero cor azul ($n = 20$) e grupo controlo Dentsply, cor do dente ($n = 10$). Os dentes foram submetidos a termociclagem e posteriormente foram imersos em corante azul de metileno a 2%, durante 24 horas. Após o corte longitudinal dos dentes, as amostras foram observadas com lupa estereoscópica com ampliação de 10x, tendo em conta os seguintes graus de microinfiltração: 0 sem infiltração, 1 Infiltiação antes da linha amelodentinária, 2 Infiltiação até à linha amelodentinária, 3 Infiltiação entre a linha amelodentinária e a parede axial, 4 Infiltiação até ao ângulo axio-pulpar, 5 Infiltiação na parede de fundo. A avaliação da profundidade de polimerização foi determinada de acordo com a norma ISO4049:2000, num provete com as dimensões 6x4 mm e polimerizadas com o aparelho fotopolimerizador LED (1200mW/cm²).

Resultados: No grupo de controlo, verificou-se que 20% da amostra apresentava microinfiltração marginal de grau I (ou seja, infiltrou apenas até antes da linha amelodentinária), e os restantes 80% sem infiltração. No grupo de TwinkyStar Flow de cor azul, a microinfiltração foi de 15% de grau I, sendo que não se observou penetração do corante na restante amostra. No grupo TwinkyStar Flow de cor rosa, também só foi observado microinfiltração de grau I, que se verificou ser de 20%. Relativamente à microinfiltração marginal, o resultado do teste foi de $p = 0,905$ ($p > 0,05$), pelo que se concluiu que não existem