

Materiais e métodos: Foram confeccionadas cavidades de 3x3x3 mm em 30 dentes terceiros molares, sendo de seguida divididos em 3 grupos para serem restaurados: Grupo A – restauração com RelyX Unicem (3M ESPE, Seefeld, Germany) (RXU) + Filtek Z250 (3M ESPE, St. Paul, MN, USA); Grupo B – condicionamento ácido do esmalte + RXU + Filtek Z250; Grupo C – Adesivo (E&R) (Adper Scotchbond 1 XT. 3M ESPE, St. Paul, MN, USA) + Filtek Z250 (grupo de controlo). Após permanecerem em água destilada durante 21 dias à temperatura de 37°C, foram de seguida submetidos a Carga Termo Mecânica (CTM) (100.000 ciclos a 50 N a uma frequência de 0.5 Hz e simultaneamente 2500 ciclos termais entre 5°C e 55°C). Após a CTM, foram preparados para teste de microinfiltração com fucsina básica a 0.5%. A escala de avaliação da penetração do corante foi a seguinte: 0 – Sem penetração; 1 – Penetração no esmalte; 2 – Penetração na dentina sem atingir a parede pulpar da restauração; 3 – Penetração incluindo a parede pulpar da restauração. Os resultados obtidos foram analisados estatisticamente através de testes não-paramétricos, nomeadamente teste de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney a um nível de confiança de 95%.

Resultados: Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os diferentes grupos A, B e C.

Conclusões: A substituição do adesivo (E&R) pelo RXU não resultou em diferenças estatisticamente significativas. Em relação aos parâmetros microinfiltração e integridade marginal esta substituição revelou-se tão eficaz como a aplicação de um adesivo (E&R). Sendo a aplicação do RXU com condicionamento seletivo do esmalte aquela que, em valores, mais se aproxima do grupo de controlo. O RXU utilizado como elemento de união em restaurações diretas a resina composta promove uma adesão e um selamento tão eficazes como um adesivo (E&R).

I-11. EFICÁCIA E SEGURANÇA DO BRANQUEAMENTO EM CONSULTÓRIO COM E SEM LUZ - AVALIAÇÃO A 1 ANO

Joana Vasconcelos e Cruz*, Ana Mano Azul, Luis Proenca, Mario Cruz Polido, Jose Joao Mendes

Instituto Superior Ciências Saúde Egas Moniz

Objetivos: Avaliar a eficácia e a segurança da aplicação de luz no branqueamento dentário em consultório, de forma imediata pós tratamento, após 2 semanas, 6 meses e 1 ano.

Materiais e métodos: Estudo clínico comparativo split-mouth aberto controlado aleatorizado onde foram selecionados 10 indivíduos (118 dentes) com matiz “A” e com valor igual ou inferior a “A3” determinados pela escala VITAPAN® classical. Foram testados em cada doente dois grupos de dentes (hemiarcada ântero-superior e inferior direita ou esquerda), sendo um submetido ao branqueamento com gel de peróxido de hidrogénio a 35% (HP) utilizando uma lâmpada de halogénio (G1) e outro apenas com gel (G2). Foram registadas a redução de cor, a presença de sensibilidade dentária e lesões gengivais.

Resultados: Não foram verificadas diferenças significativas entre o G1 e G2 relativamente à eficácia, em nenhum período (imediatamente após: $p=0,61$; 2 semanas: $p=0,83$; 6 meses: $p=0,96$ e 1 ano: $p=0,88$, teste t-Student). Após um ano observaram-se diferenças relativamente aos restantes períodos (G1: $p=0,03$; G2: $p=0,04$, teste ANOVA one way (medidas repetidas) Post-hoc LSD). Os valores de sensibilidade não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, durante o tratamento ($p=0,26$, teste t-Student) e até 24 horas após ($p=0,82$, teste t-Student). As lesões gengivais ocorreram em ambos os grupos mas sem diferenças significativas ($p=1$, teste exacto de Fisher).

Conclusões: O PH a 35% foi eficaz no branqueamento porém a luz testada não aumentou a sua eficácia. A sensibilidade e

a presença de lesões gengivais foram os efeitos secundários registados contudo totalmente reversíveis. 90% dos doentes ficaram satisfeitos ou muito satisfeitos.

I-12. EFEITO DE CIMENTAÇÃO/POLIMERIZAÇÃO DE ESPIGÕES TRANSLÚCIDOS SOBRE MICRODUREZA DO CIMENTO

Bernardo Romão de Sousa*, Catarina Coito, Ana Pequeno, Raquel Eira, Ana Luísa Silva, Alexandre Cavalheiro

FMDUL - Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

Objetivos: Avaliar o efeito de diferentes protocolos de cimentação/polimerização de espigões intra-radulares translúcidos sobre a microdureza do cimento de resina composta.

Materiais e métodos: Utilizaram-se 3 pré-molares inferiores intactos, aos quais foi efectuado tratamento endodôntico. Os canais radiculares foram preparados com brocas do sistema Para-Post Taper Lux 5,0 e 5,5 (Còltene Whaledent). Utilizou-se sistema adesivo One Step Plus (Bisco) e espigões Para-Post Taper Lux diâmetro 5,5 (Còltene Whaledent) juntamente com cimento de resina composta NX3 White (Kerr) em 3 protocolos de aplicação diferentes: 1) AUTO: cimento aplicado no canal, inserção do espigão; 2) DUAL: cimento aplicado no canal, inserção do espigão; fotopolimerização por 40 seg. no extremo do espigão; 3) FOTO: cimento aplicado no canal; inserção do espigão; fotopolimerização por 40 seg. no extremo do espigão. Utilizou-se um fotopolimerizador de halogéneo Optilux (Kerr) com 580 mW/cm3 e a restauração coronal foi efectuada com ParaCore White (Còltene Whaledent). O dente foi cortado longitudinalmente ao longo do seu maior eixo, obtendo-se duas metades radiculares, posteriormente fixadas sobre uma base acrílica. Os testes de microdureza Knoop no cimento de resina composta foram realizados com 15 seg. e 100 gF (Duramin, Struers), registando-se os valores de Dureza Knoop. Efectuaram-se um total de 30 medições por dente, 10 em cada zona: cervical (C); média (M); apical (A). Os dados foram estatisticamente tratados com testes oneway - ANOVA e Scheffe Post Hoc para um valor de significância de 0,005.

Resultados: Para o grupo DUAL, os valores médios de microdureza Knoop obtidos nas 3 zonas foram os seguintes: C (197 ± 48); M (198 ± 34), A (190 ± 48), não revelando diferenças estatisticamente significativas ($p=0,67$). No grupo AUTO, os valores Knoop mais elevados foram obtidos na zona C (187 ± 24), seguidos pela zona A (140 ± 19) e por último a zona M (117 ± 33). Existe diferença estatisticamente significativa entre zonas ($p=0,000$). No grupo FOTO, os valores Knoop mais elevados foram obtidos na zona A (257 ± 46), seguido da zona M (188 ± 48) e da zona C (182 ± 26), tendo-se verificado diferenças estatisticamente significativas ($p=0,001$).

Conclusões: Os resultados deste estudo-piloto mostram que a utilização de um espigão translúcido aumenta a microdureza do cimento de resina quando este é exclusivamente fotopolimerizado. A microdureza do cimento DUAL foi uniforme nas 3 zonas avaliadas ao longo do espigão.

I-13. ESTUDO IN VITRO DA MICROINFILTRAÇÃO DE RESTAURAÇÕES EM DENTES POSTERIORES

Luciana Andrea Salvio, Aline Maria do Couto*, Allice Banni Alevato

Universidade Federal de Juiz de Fora

Objetivos: Avaliar a microinfiltração marginal de restaurações classe II em dentes posteriores hibridizados com sistema

adesivo autocondicionante de passo único com e sem o condicionamento ácido adicional em esmalte.

Materiais e métodos: Em 20 terceiros molares hígidos humanos foram confeccionadas cavidades classe II nas paredes proximal e distal. Estes foram divididos aleatoriamente em 2 grupos, nos quais as 10 cavidades em cada grupo foram restauradas da seguinte forma: Grupo 1, o sistema adesivo autocondicionante Adper Easy One (3MESPE) foi aplicado em toda cavidade em uma única camada e em um único passo durante 20s e, em seguida, polimerizado por 10s com intensidade de 450mW/cm². Após, a cavidade foi então restaurada com o compósito Filtek Z350 (3MESPE) seguindo-se a técnica incremental. Grupo 2, o ângulo cavosuperficial do esmalte foi condicionado por 30s com ácido fosfórico a 37% seguido por lavagem e leve secagem. As etapas de hibridização e posterior restauração das cavidades do grupo 2 foram idênticas ao 1. Em seguida, os dentes foram seccionados no sentido vestibulo-lingual e as restaurações foram armazenadas por 24hs em água deionizada a 37°C. A seguir, os ápices dos dentes foram selados com resina acrílica e sobre estes foi aplicada uma camada de verniz cosmético por toda extensão deixando apenas 1mm aquém das margens das restaurações. Após, foram imersos em azul de metileno a 2% a 37°C por 48 horas. Findo o prazo, as cavidades foram seccionadas no sentido mesio-distal em máquina de corte de precisão (Isomet 1000 – Buehler Ltda) (n=20). As seções foram digitalizadas e a penetração do corante foi calculada quantitativamente através do programa de imagens ImageJ por meio de um único operador e em dois momentos distintos. A partir dos resultados foi realizado o test t não pareado (p<0.05) e, a correlação de Pearson (p<0.05) entre os diferentes momentos da leitura.

Resultados: Na primeira leitura as médias de infiltração dos grupos 1 e 2 foram respectivamente 6,51% (±5,41) e 6,21% (±5,39). Na segunda leitura da infiltração, as médias dos grupos 1 e 2 foram respectivamente 6,35% (±5,17) e 5,72% (±4,97). Não houve diferença estatística significativa entre os grupos e o valor de Pearson foi de 0,95.

Conclusões: Conclui-se que o condicionamento adicional no ângulo cavosuperficial pelo ácido fosfórico não influenciou no grau de microinfiltração de restaurações em resina composta confeccionadas com sistemas adesivos autocondicionantes de passo único.

I-14. RESISTÊNCIA ADESIVA DE COMPÓSITO REPARADO APÓS ENVELHECIMENTO EM ELIXIRES ORAIS.

Inês Pinheiro*, Gonçalo Barragán, Joana Fróis, Ana Filipa Chasqueira, Sofia Arantes-Oliveira, Jaime Portugal

FMDUL - Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

Objetivos: 1) determinar a influência dos meios de envelhecimento artificial na microdureza do compósito envelhecido; e 2) avaliar a influência do envelhecimento artificial em elixires orais e de diferentes tratamentos mecânicos de superfície na resistência adesiva a tensões de corte entre dois incrementos de uma resina composta.

Materiais e métodos: Foram preparados 120 discos de compósito nanohíbrido (GrandioSO) com forma e dimensão padronizados e divididos aleatoriamente em 4 grupos (n=30), de acordo com o meio de envelhecimento utilizado (Listerine, Eludril Perio, Lacer Ouros e Água destilada). Após um período de 5 dias em estufa (37°C, 100% de humidade relativa), durante os quais os espécimes foram submetidos a 12 ciclos de imersão de 2 horas nos respetivos meios de envelhecimento, foi determinada a microdureza Knoop. De seguida, cada grupo foi dividido em

3 subgrupos de acordo com o tratamento mecânico de superfície realizado (jateamento com partículas de óxido de alumínio de 50 µm, tratamento abrasivo com broca diamantada e nenhum tratamento). Foram assim constituídos 12 grupos experimentais (n=10). 24 horas após a reparação do compósito, com um sistema adesivo (Solobond M) e compósito (GrandioSO), realizaram-se ensaios de resistência à fratura sob tensões de corte, seguindo-se a análise da falha produzida. Para a análise estatística dos resultados foi utilizado ANOVA seguida de post-hoc segundo Student-Newman-Keuls e testes não paramétricos segundo o método de Kruskal-Wallis.

Resultados: Os valores médios de microdureza variaram entre 469,4 HK e 530,3 HK. O grupo experimental da água destilada apresentou valores de microdureza estatisticamente (p<0,05) mais elevados que os restantes. Não se verificaram diferenças significativas (p≥0,05) entre os elixires. Os valores médios de resistência adesiva variaram entre 36,2 MPa e 50,4 MPa mas não foram influenciados de forma estatisticamente significativa nem pelo tratamento de superfície (p=0,165), nem pelo método de envelhecimento (p=0,214). Para o tipo de falha produzida, também não se observaram diferenças estatisticamente significativas (p≥0,05) entre grupos.

Conclusões: A microdureza do compósito testado foi negativamente afetada pelo contacto com os elixires orais estudados. A resistência adesiva do compósito reparado não foi afetada pela imersão nos elixires orais nem pelo tratamento mecânico de superfície efetuado. (Trabalho desenvolvido no UICOB, unidade I&D n.º4062 da FCT).

I-15. DIFERENTES MANIPULAÇÕES DE UM CIMENTO PROVISÓRIO VERSUS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE

Agostinho Santos*, João Loureiro, Paulo Caniço, Ana Portela, Mário Vasconcelos

FMDUP - Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

Objetivos: Avaliação de possíveis alterações em algumas propriedades de um cimento dentário restaurador provisório, de acordo com alterações na sua manipulação. Os cimentos dentários podem apresentar-se sob a forma de pó/ líquido, embalados separadamente ou em forma de cápsula, enquanto outros são formulados em sistemas de duas pastas. A norma referenciada para uma manipulação correcta destes materiais, não apresenta valores limite de utilização nas situações em que não se seguem disciplinarmente as instruções do fabricante. Pelo que, na prática clínica, por vezes ocorre um descuido na correcta manipulação dos cimentos sem haver certeza de que esse descuido compromete ou não o sucesso da restauração. Para tal, o teste dos materiais com a alteração controlada e associada a diferentes aspectos da manipulação, pretende assumir valores de margem não ultrapassáveis na manipulação dos cimentos restauradores.

Materiais e métodos: Foi utilizado um cimento provisório de óxido de zinco com eugenol reforçado (IRM®Dentsply). Em 4 grupos experimentais, mediante escolha de proporções pó/líquido, definiu-se um número de amostras igual a 5. As proporções foram escolhidas mediante as instruções de fabricante (grupo I) e o uso empírico dos médicos dentistas (grupos II e III), e um grupo controlo que elimina manipulação humana (cápsulas pré-doseadas). Foi avaliado o tempo de endurecimento através das agulhas de Gilmore, de acordo com a Norma ISO9917-1:2003(E). A microinfiltração marginal foi avaliada em cavidades classe II em dentes extraídos, restaurados com o cimento dentário e submetidos a termociclagem. Foram posteriormente imersos em Azul-de-metileno 2%, observados numa lupa (12,5x) e classificados de acordo uma escala definida.