

Materiais e métodos: Foram recolhidos 80 incisivos de ovelha que foram divididos em dois grupos controlo: G1- controlo positivo; G2- controlo negativo, cada um com n=10; e em quatro grupos experimentais: G3- IRM®; G4- Ketac™ Silver (3M ESPE, Seefeld, Germany); G5- Cavit™ (3M ESPE, Seefeld, Germany); G6- Filtek™ Supreme (3M ESPE, Seefeld, Germany); cada um com n=15. Os dentes foram seccionados, de modo a ficarem com 16 mm e foram desinfetados com cloreto de azidina. Realizaram-se as cavidades de acesso e procedeu-se à instrumentação canal. Após aplicação dos materiais, os dentes foram submetidos a termociclagem (500 ciclos, $5 \pm 50^\circ\text{C}$ e $55 \pm 50^\circ\text{C}$, por 30 segundos), impermeabilizados com verniz de unhas e selados apicalmente com cianoacrilato. Posteriormente à imersão em Pertecnetato de Sódio durante 3 horas, foi avaliada a infiltração através do processamento das imagens obtidas na gama-câmara. Foi utilizado o teste ANOVA para a análise estatística.

Resultados: Duas semanas após a aplicação dos materiais provisórios, observaram-se valores de microinfiltração em todos os dentes. Seguidamente à Resina Composta, o Ketac™ Silver foi o que apresentou os menores valores de infiltração do radiofármaco, com significância estatística em relação aos restantes grupos. Pelo contrário, os dentes restaurados com Cavit™ revelaram os valores mais elevados de infiltração. Quatro semanas após a aplicação do material provisório (T2), o compósito e o Ketac™ Silver demonstraram valores de microinfiltração inferiores aos de T1 e aos restantes grupos. Também o Cavit™ apresentou valores inferiores desde T1 a T2. Os valores mais elevados de microinfiltração passaram a pertencer ao IRM®, sendo que este foi o único material que não apresentou diferenças estatisticamente significativas entre os diferentes tempos.

Conclusões: Após 2 e 4 semanas, o material provisório que apresentou menores valores de marcação com 99mTcNaO_4 e, portanto, menor microinfiltração, foi o Ketac™ Silver. Os valores mais elevados de microinfiltração foram encontrados às 2 semanas, nos dentes restaurados com Cavit™. No entanto, após 4 semanas os valores mais elevados de microinfiltração foram apresentados pelo grupo de dentes restaurados com IRM®. <http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2017.12.127>

#105 Diferentes técnicas para Cimentação adesiva: comparação entre duas resinas compostas



Fátima Isabel Azevedo de Sousa*, Rui Isidro Falacho, Luís Roseiro, Francisco Caramelo, João Carlos Ramos, Fernando Guerra

Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Objetivos: Avaliar a espessura da interface restauração-agente cimentante-dente usando diferentes resinas compostas e diferentes técnicas na cimentação adesiva, com ou sem a aplicação de vibração ultrassónica e termo-modificação, evidenciando as diferenças e semelhanças relativamente à espessura de película.

Materiais e métodos: 72 discos confeccionados em resina composta IPS Empress® Direct Ivoclar Vivadent foram aleato-

riamente distribuídos por 6 grupos (n=12) e cimentados em pares utilizando: Variolink Esthetic LC Ivoclar Vivadent (Grupo 1), IPS Empress® Direct Ivoclar Vivadent termo-modificado (Grupo 2), IPS Empress® Direct Ivoclar Vivadent termo-modificado com vibração ultrassónica (Grupo 3), Estelite Omega® Tokuyama termo-modificado (Grupo 4), Estelite Omega® Tokuyama termo-modificado com vibração ultrassónica (Grupo 5) e Estelite Omega® Tokuyama à temperatura ambiente com vibração ultrassónica (Grupo 6). Para uniformização do protocolo experimental e dotá-lo de validade interna e externa, foi desenvolvido um sistema mecânico para exercer uma força controlada e constante de 30 N, calibrada a partir de um operador real, sobre os discos a cimentar. Através de microscopia eletrónica foi possível observar a película da interface resina-cimento-resina e medir a sua espessura através do programa de obtenção de imagem do microscópio. Os valores obtidos foram submetidos a análise estatística utilizando o teste de Kruskal-Wallis com comparações múltiplas ajustadas entre os pares de grupos.

Resultados: As amostras do grupo 1 e 3 apresentam valores de espessura de película significativamente menores que os restantes grupos. O menor valor de espessura de interface foi verificado nas amostras do grupo 1, com diferenças estatisticamente significativas com o grupo 2 e 4. A maior espessura foi observada no grupo 2, apresentando diferenças estatisticamente significativas em relação ao grupo 3. Nos grupos em que as amostras foram cimentadas com Estelite Omega (grupo 4, grupo 5 e grupo 6), não se verificam diferenças estatisticamente significativas entre eles.

Conclusões: Considerando as limitações do presente estudo, Variolink Esthetic LC Ivoclar Vivadent e IPS Empress® Direct Ivoclar Vivadent termo-modificado com vibração ultrassónica proporcionaram espessuras das interfaces adesivas de cimentação mais finas que IPS Empress® Direct Ivoclar Vivadent termo-modificado sem vibração ultrassónica e Estelite Omega® Tokuyama independentemente da técnica.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2017.12.128>

#106 Influência de adesivos universais na reparação de cerâmica de dissilicato de lítio



Bruna Martins*, Pedro Melo e Moura, Luís Proença, Ana Mano Azul, Mário Polido

Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz (ISCSEM), Caparica, Portugal., Centro de Investigação Interdisciplinar Egas Moniz (CiiEM); ISCSEM, Caparica, Portugal.

Objetivos: Avaliar a resistência adesiva à microtração (μTBS) entre uma cerâmica de dissilicato de lítio e um material reparador, utilizando diferentes adesivos universais e fazendo variar a aplicação prévia de um primer de silano.

Materiais e métodos: Dez blocos de cerâmica de dissilicato de lítio (IPS e.max® CAD, Ivoclar Vivadent) foram condicionados com ácido hidrófluorídrico e aleatoriamente divididos em cinco grupos, de acordo com o protocolo de reparação a aplicar: G1(SiA): Primer de silano Bis-Silane™ (Bisco) e adesivo Adper™ Scotchbond™ MultiPurpose (3MESPE); G2(SU): Adesivo Scotchbond™ Universal (3MESPE); G3(SiSU): Bis-Silane™

e Scotchbond™ Universal; G4(F): Adesivo Futurabond U (VOCO); e G5(SiF): Bis-Silane™ e Futurabond U. As amostras foram depois reparadas com uma resina nanohíbrida (Grandio®, VOCO). Após armazenamento em água desionizada a 37°C, foram obtidos palitos com 1mm² de área seccional e avaliou-se a resistência à microtração (μ TBS) às 24 horas e 3 meses. O modo de falha foi analisado numa lupa estereoscópica (16x). A análise estatística foi efetuada com recurso aos testes t de Student, ANOVA One-way, Qui-quadrado e Fisher, para um nível de significância de 5%.

Resultados: Os valores de μ TBS foram mais elevados na avaliação imediata: SiA (36.83±15.22MPa) > SiF (31.70±10.12MPa) > SiSU (30.37±8.66MPa) > SU (23.51±8.86MPa) > F (22.30±7.87MPa). Observaram-se diferenças significativas entre o grupo SiA e o grupo SU e F e entre os grupos SiF e F (p=.001). Após armazenamento durante 3 meses ocorreu falha pré-teste nos grupos SU e F, e uma diminuição significativa nos valores de μ TBS dos restantes grupos: SiA (26.21±6.43MPa) (p=.003) > SiF (24.14±8.27MPa) (p=.013) > SiSU (22.20±6.06MPa) (p=.001). No que concerne ao modo de falha, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos de avaliação às 24h (p=.072) contrariamente ao ocorrido após envelhecimento (p=.006).

Conclusões: A μ TBS entre um material restaurador e uma cerâmica de dissilicato de lítio varia de acordo com a aplicação, ou não, de um primer de silano previamente ao adesivo universal, assim como com o tempo de armazenamento. A reparação de restaurações em cerâmica de dissilicato de lítio CAD/CAM com a utilização de um primer de silano seguido da utilização de um adesivo universal é preferível à utilização de um adesivo universal isolado.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2017.12.129>

#107 Anatomia canal do primeiro molar inferior definitivo – Revisão sistemática ilustrada



João Meirinhos*, Mariana Peixe Domingos Alves Pires, Isabel Beza de Vasconcelos, Jorge Martins, Mário Rito Pereira, António Ginjeira

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

Objetivos: O sucesso do tratamento endodôntico depende da desinfeção do sistema de canais radiculares. O conhecimento da anatomia mais comum desses canais, assim como as suas variações, torna-se fundamental para que os objetivos dessa mesma desinfeção sejam alcançados. Diversas metodologias têm vindo a ser empregues para o estudo da anatomia do sistema de canais radiculares, que vão desde radiografias, resultados clínicos, diafanização e, mais recentemente, técnicas tridimensionais como o tomografia computadorizada de feixe cónico (CBCT) ou a micro tomografia computadorizada (micro-CT). Tendo em conta que o primeiro molar inferior é o dente mais submetido a tratamento endodôntico, torna-se ainda mais importante o seu conhecimento anatómico interno. O objetivo principal deste estudo é analisar a configuração mais comum, e possíveis variações, da anatomia canal do primeiro molar inferior segundo a nomenclatura descrita por Vertucci (1984). Para isso foi revista, de um modo sistemático, a literatura cujos estudos de anatomia recorressem a técnicas

de diafanização, CBCT ou micro-CT. Como objetivo secundário, procurou-se realizar a ilustração de algumas configurações anatómicas identificadas, recorrendo à reconstrução tridimensional de amostras analisadas em micro-CT.

Materiais e métodos: Foi efetuada uma pesquisa nos motores de busca de duas bases de dados primárias (PubMed e ScienceDirect), em Julho de 2017, com a seguinte conjugação de termos: (molar) AND (Vertucci) AND (CBCT OR clearing OR micro-CT), sem filtros ou restrição de linguagem, para artigos publicados a partir de 1974. Os títulos e resumos dos trabalhos identificados foram revistos e selecionados os estudos pertinentes. Para esses foram lidos os manuscritos e feita a revisão das referências bibliográficas em busca de novos trabalhos.

Resultados: Foram incluídos 20 estudos resultando numa amostra de 4824 primeiros molares inferiores permanentes. Os tipos de anatomia canal mais frequentes foram os tipos IV (59,1%), II (23,8%) e I (17,6%) para a raiz mesial, e tipos I (54,8%), II (19,2%) e IV (11,6%) para a raiz distal.

Conclusões: Estudos sobre a anatomia canal recorrendo a técnicas 3D são capazes de fornecer informações importantes sobre a morfologia e configuração interna do sistema de canais. Quando abordando endodonticamente o primeiro molar inferior, o clínico pode esperar alguma variabilidade anatómica em ambas as raízes.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2017.12.130>

#108 Biocompatibilidade de Novos Cimentos Endodônticos



Joana Freitas, Diana Sequeira*, Paulo Jorge Rocha Palma, Ana Luísa Cardoso, João Peça, João Miguel dos Santos

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Centro de Neurociências e Biologia Molecular da Universidade de Coimbra

Objetivos: Este estudo tem como objetivo principal avaliar a biocompatibilidade de um novo cimento endodôntico à base de silicato de cálcio (Bioroot™RCS; Septodont, France) e de dois novos cimentos à base de silicone (Guttaflow® 2 e GuttaFlow® Bioseal; Coltène Whaledent, GmBH Co KG, Langenau, Switzerland). Neste projeto foi usado como referência um cimento gold standard, largamente utilizado na clínica e em estudos prévios, à base de resina epóxi (AH Plus®, Maillefer Dentsply, Ballaigues, Switzerland). O objetivo secundário foi testar a solubilidade destes cimentos de obturação canal após imersão em meio de cultura durante 24h.

Materiais e métodos: As células do ligamento periodontal foram incubadas com eluatos dos quatro cimentos à temperatura de 37°C numa atmosfera humedecida contendo 5% de CO₂ durante 24h, 48h e 72h. Foram testadas diferentes concentrações ao longo do tempo de modo a determinar qual a dose-resposta e a exposição-resposta das células a estes materiais. A citotoxicidade foi determinada através do teste Alamar Blue® e confirmada com microscopia electrónica. A análise estatística foi efetuada recorrendo ao programa Prism (GraphPad Software, CA). Foram aplicados os testes Kolmogorov-Smirnov; Two-way ANOVA com Tukey post hoc; One-way ANOVA com Dunnetts post hoc; e T-test. Para valor