

produto de branqueamento, lote X00724, obteve-se a percentagem média de 6,15% de PH presente no verniz. Na avaliação da cinética de difusão do PH para a câmara pulpar foi atingido um máximo de 0,20 [0,16-0,25] µg/ml aos 50 minutos de aplicação, valor estatisticamente significativo quando comparado com o controlo, sendo este valor inferior ao descrito na literatura como dose citotóxica. A quantidade total de PH recolhida da câmara pulpar, ao longo de 90 minutos de ensaio, foi de 0,05 [0,04-0,07] µg, correspondendo a 9,58E-5 [6,33E-5-12,84E-5] % da quantidade de PH aplicado. **Conclusões:** A aplicação de um produto de branqueamento com 6% PH num modelo de pressão pulpar positiva resultou na difusão do PH até à câmara pulpar. Serão necessários estudos adicionais, de forma a avaliar a possível citotoxicidade pulpar induzida pelas concentrações de PH obtidas neste estudo.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.01.910>

#054 Hipersensibilidade dentária – alterações elementares e moleculares no esmalte



Inês Moniz, Susana Dias, M.R. Correia, Sofia Pessanha, João Silveira*, António Duarte Mata

Departamento de Física – Universidade de Aveiro, LIBPhys FCT UID/FIS/04559/2013, FCT – Universidade Nova de Lisboa, GIBBO – LIBPhys FCT UID/FIS/04559/2013, Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

Objetivos: O presente estudo in vitro teve como objetivo analisar modificações elementares e moleculares em amostras de esmalte durante a realização de um tratamento de hipersensibilidade dentária. Para isso, foram utilizadas técnicas espectroscópicas de Fluorescência de raios X Dispersiva em Energia (EDXRF) para obter informação química acerca da composição elementar e ainda a espectroscopia Raman, com o intuito de se analisar o perfil de fosfato. **Materiais e métodos:** Foram utilizadas vinte amostras de esmalte dentário, provenientes de dentes extraídos por motivos ortodônticos e cirúrgicos. Estas amostras foram divididas aleatoriamente em dois grupos: controlo (C) e teste (T) com recurso a software apropriado. As amostras de ambos os grupos foram escovadas com pasta dentífrica Couto. No grupo T as amostras foram adicionalmente escovadas com a pasta de teste, Biorepair Sensitive Teeth Plus, de forma a respeitar as instruções do fabricante. Entre aplicações, as amostras foram armazenadas em água destilada. As amostras foram analisadas com recurso à técnica de µ-EDXRF e microscopia Raman após 14 e 28 dias de aplicação. As medições de µ-EDXRF foram realizadas com recurso a um espectrómetro M4 Tornado (Bruker, Alemanha), tendo sido realizadas 15 medições por amostra. Os resultados de EDXRF encontram-se expressos em % de concentração mássica do elementos fósforo, cloro, cálcio, ferro, zinco e estrôncio. As medições de Raman, foram realizadas com recurso a um espectrómetro HR800 (Horiba Jobin-Yvon, França) com fonte de laser He-Ne de 632.8 nm. Foram realizadas 10 medições por amostra, com a finalidade de se calcular a razão de despolarização da banda de alongamento simétrico do fosfato

(960 cm⁻¹), expressa em unidades arbitrárias. **Resultados:** Relativamente à análise elementar não foram registadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, aos 14 e 28 dias de tratamento. Relativamente à análise molecular, a razão de despolarização dos espectros Raman obtida foi de 0.06±0.01 e 0.037±0.007 ao fim de 14 e 28 dias, respetivamente. No grupo de teste, as razões de despolarização foram 0.08±0.01 ao fim de 14 dias e 0.05±0.01 ao fim de 28 dias. A diminuição da razão de despolarização observada é sugestiva de um aumento da mineralização das amostras. **Conclusões:** A pasta utilizada para o tratamento da hipersensibilidade não resulta na alteração da composição elementar do esmalte. O aumento do grau de mineralização das amostras testadas não é diferente de quando utilizada apenas a pasta de controlo.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.01.911>

#055 Estudo longitudinal de cárie dentária em crianças dos 4 aos 7 anos da Coorte Geração XXI



Cátia Carvalho Silva*, Sandra Gavinha, Rita Rodrigues, Maria da Conceição Manso, Carla Lopes, Paulo Melo

Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Objetivos: Investigar a associação prospetiva entre os padrões alimentares e os comportamentos de saúde oral das crianças aos 4 anos de idade e o desenvolvimento de cárie dentária aos 7 anos. Adicionalmente, pretendeu-se avaliar se os comportamentos de risco para a cárie adotados aos 4 anos permaneciam aos 7 anos de idade. **Materiais e métodos:** A amostra deste estudo foi constituída por 607 crianças da Coorte de nascimento de base populacional Geração XXI, Porto, Portugal. As informações relativas aos hábitos alimentares e comportamentos de saúde oral das crianças foram recolhidas mediante a aplicação de questionários aos responsáveis. A dieta foi avaliada por um questionário de frequência alimentar e três padrões alimentares foram identificados. Nas avaliações da cavidade oral foi utilizado o sistema ICDAS II, por Médicos Dentistas calibrados, para o registo de cárie dentária. Foram definidos 2 outcomes dentários: Desenvolvimento de Cárie Dentária (c3-6pod/C3-6POD >0) e Grave-Desenvolvimento de Cárie Dentária (c3-6pod/C3-6POD >2) para avaliação da incidência de cárie na fase mista da dentição entre os 4 e os 7 anos de idade. Foram realizadas análises bivariadas e modelos de regressão logística multivariada. **Resultados:** Entre os 4 e os 7 anos de idade, 51,2% das crianças apresentavam pelo menos 1 dente com 1 nova lesão de cárie ou 1 dente perdido ou obturado por cárie dentária, enquanto que 27,4% apresentavam mais de 2 dentes afetados por cárie no mesmo período temporal. As crianças que aos 4 anos de idade apresentavam de forma característica, um padrão alimentar de consumo de ‘Alimentos densamente energéticos’ (OR=2,19; IC 95%: 1,41-3,41) e “Snacking” (OR=2,19; IC 95%: 1,20-4,00), assim como, ingeriam alimentos antes de deitar, após a escovagem dentária (OR=1,77; IC 95%: 1,15-2,74) apresentavam um risco mais elevado para o Grave-Desenvolvimento de Cárie Dentária 3

anos depois. Os padrões dos comportamentos das crianças aos 4 anos, relacionados com a alimentação e a saúde oral, permaneceram aos 7 anos. **Conclusões:** As estratégias preventivas elencadas para a idade pediátrica devem incidir sobretudo nos hábitos alimentares e nas suas características de consumo. Para a promoção da saúde oral infantil é necessário consciencializar os responsáveis para a importância da constituição dos lanches, assim como, nas principais refeições evitar o elevado consumo de alimentos pobres em micronutrientes com elevada densidade em energia, por exemplo, as bebidas adoçadas com açúcar.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.01.912>

#056 Prevalência de sinais clínicos de parafunções nos dentes anteriores



Helena Salgado*, Pedro Martins, Vanessa Silva, Patrícia Fonseca

Universidade Católica Portuguesa, Faculdade de Medicina Dentária

Objetivos: Identificar a presença de desgastes dentários e fissuras de esmalte/dentina nos dentes anteriores. Estabelecer a relação causal entre os sinais clínicos mencionados e a presença de hábitos parafuncionais. **Materiais e métodos:** Estudo observacional transversal, clínico e sem intervenção com base na população de pacientes que frequenta a Clínica Dentária Universitária da FMD-UCP. Foram incluídos no estudo: indivíduos com 15 ou mais anos de idade; colaboradores; com suporte posterior constituído por dentes naturais ou protéticos; portadores de pelo menos 4 dentes anteriores em cada arcada, sendo que os dentes perdidos não podiam ser caninos. A amostra foi constituída por 103 indivíduos, aos quais foi realizado um exame clínico pelo investigador principal e aplicado um questionário do tipo autoaplicativo. Analisou-se cada um dos dentes anteriores presentes na cavidade oral tendo-se determinado o desgaste dentário segundo a classificação de Smith % 26 Knight e detetada a presença de fissuras ou craze lines na face vestibular de cada dente, sendo estas caracterizadas de acordo com o seu posicionamento principal em relação aos terços dentários e com a orientação que seguiam. **Resultados:** Dos hábitos parafuncionais avaliados através do questionário os mais prevalentes foram a utilização de pastilha elástica e o apoio do queixo com a mão. Os caninos na arcada superior e os incisivos centrais na arcada inferior foram os dentes mais afetados por desgaste. Os incisivos centrais superiores foram os dentes que apresentaram maior número de fissuras. Na maior parte dos casos as fissuras atingiam o terço incisal e apresentava uma orientação vertical. Todos os dentes com exceção dos caninos superiores evidenciaram um maior nível de desgaste em indivíduos com idades mais avançadas. Verificou-se uma correlação positiva moderada entre a variável mastigação unilateral e o desgaste no incisivo central inferior esquerdo. Foi encontrada uma correlação positiva forte entre o número de fissuras e a orientação por estas seguida, sendo que nos dentes com maior número de fissuras, as mesmas seguiam maio-

ritariamente uma direção vertical. **Conclusões:** Verificaram-se algumas relações entre os hábitos parafuncionais e os sinais clínicos evidenciados pelos dentes anteriores, pelo que se conclui que o diagnóstico precoce de parafunções é de extrema importância para prevenir o aparecimento de desgaste e fissuras nesses dentes.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.01.913>

#057 Efeito de distintos métodos de remoção do compósito no esmalte após descolagem de brackets



Francisca Aguiar*, Carolina Pereira, Laura Ferreira, Ana Catarina Silva, Teresa Oliveira, Paulo Melo

FMDUP – EPIUnit – ISPUP – ITR

Objetivos: Identificar, através de uma revisão sistemática, o(s) método(s) de remoção do compósito residual após a descolagem dos brackets ortodônticos que produz(em) o menor dano iatrogénico na superfície do esmalte. **Materiais e métodos:** Foi efetuada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados MEDLINE/PubMed, SCOPUS e Web of Science, recorrendo às seguintes palavras-chave: orthodontics; bracket; debonding; debracketing; adhesive; composite; residual; remnants; removal; clean-up e enamel. Foram selecionados artigos publicados entre janeiro de 2010 e dezembro de 2020, que avaliam e comparam os efeitos de diferentes métodos de remoção do compósito residual no esmalte humano sem defeitos, após a descolagem dos brackets metálicos, no que diz respeito, ao dano e à rugosidade superficial produzidos. **Resultados:** De um total de 371 artigos, foram incluídos 20 neste trabalho, 19 com investigações in vitro e 1 in vivo, classificados como quantitativos ou qualitativos, dependendo do modo de avaliação da superfície do esmalte após a remoção do compósito residual. As brocas de carboneto de tungsténio promoveram alterações qualitativas variáveis na superfície do esmalte. Seis estudos observaram um aumento significativo ($p < 0,05$) na rugosidade superficial. A diminuição na rugosidade superficial encontrada em 4 estudos, parece resultar de uma perda substancial na espessura do esmalte, em média $7,9\mu\text{m}$. A remoção do compósito residual com pedras de Arkansas, brocas diamantadas de acabamento, pontas de ultrassom ou LASER Er: YAG produziu superfícies significativamente ($p < 0,05$) mais rugosas e com danos. O uso do alicate para a remoção do compósito aumentou, de forma não significativa, a rugosidade superficial e, microscopicamente, as superfícies de esmalte apresentavam danos, apesar de serem consideradas superfícies aceitáveis. Microscopicamente, as brocas de compósito, os discos abrasivos e as brocas de polimento à base de óxido de alumínio apresentaram uma maior probabilidade de produzirem superfícies de esmalte lisas, homogêneas e com uma topografia muito próxima à das superfícies de esmalte iniciais e intactas. **Conclusões:** A utilização de brocas de carboneto de tungsténio, seguida de brocas de compósito, discos abrasivos ou brocas de polimento à base de óxido de alumínio, parece ser o método de remoção do compósito residual após a descolagem dos brackets ortodônticos que produz o menor