

#126 Tratamento da agenesia do incisivo lateral superior



Miguel Diogo Marques*, Carlos Ferreira de Almeida, Susana Paula Fernandes Machado da Silva

Faculdade Medicina Dentária da Universidade do Porto, Faculdade Medicina Dentária Universidade Católica Portuguesa

Objetivos: Esta revisão tem como objetivo de estudo responder à seguinte questão de investigação: 'Num paciente com agenesia do incisivo lateral superior, qual será o melhor tratamento para devolução de estética e função?'. Pretende-se compreender qual o tratamento, entre o fecho e a abertura de espaço, que nos apresenta melhores resultados estéticos e funcionais em casos de agenesia de incisivo lateral superior. **Materiais e métodos:** Esta revisão sistemática foi realizada através da metodologia Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA). Foi executada uma pesquisa eletrónica, de modo a responder à questão de investigação, nas bases de dados: PubMed/MEDLINE® e Web of Science®. A avaliação da qualidade dos estudos incluídos foi realizada, independentemente, por dois investigadores, através do preenchimento do questionário de qualidade Newcastle – Ottawa Quality Assessment Scale. **Resultados:** Foram identificados 101 artigos resultantes da pesquisa nas bases de dados. Seguidamente foram selecionados 27 pelos critérios de inclusão/exclusão (título). Destes foram excluídos 9 por não responderem aos critérios de inclusão/exclusão (leitura de abstract). Assim, transitaram para a fase seguinte 18 artigos para leitura integral. Após essa leitura, excluíram-se 7. Deste modo, foram incluídos na presente revisão sistemática 11 artigos. **Conclusões:** Concluímos que existe necessidade de mais evidência científica com base em estudos clínicos randomizados que alcancem protocolos baseados em evidência de forma ao ortodontista poder selecionar o melhor tratamento. Ambos os tipos de tratamento apresentam vantagens e desvantagens, limitações e indicações que devem ser conhecidas.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.12.1002>

#127 Efeitos dos dentífricos com carvão em cadeias elásticas ortodônticas – Estudo in vitro



Mariana Isidro do Carmo*, Pedro Mariano Pereira, Iman Bugaighis, Luís Proença

Instituto Universitário Egas Moniz

Objetivos: Uma higiene oral cuidada é fundamental durante o tratamento ortodôntico com cadeias elásticas pelo que é necessário controlo mecânico e químico adequado da placa bacteriana, para o seu sucesso. Assim, esta investigação teve como objetivo avaliar e analisar a possível influência de dentífricos com carvão ativado nas propriedades das cadeias elásticas ortodônticas. **Materiais e métodos:** Neste estudo in vitro, a amostra foi de 450 segmentos de cadeias elásticas de três marcas: 3M Unitek®, Ormco® e Ortho Classic®. Estes foram mantidas em saliva artificial a 37.ºC e escovadas duas vezes ao dia, com três dentífricos: Colgate® Total Original (com flúor e sem carvão), Colgate® Max White Charcoal (com flúor e car-

vão) e Dr. Organic® Extra Whitening Charcoal Toothpaste (sem flúor e com carvão). Cada cadeia permaneceu num estiramento de 50% do seu comprimento inicial. Foram definidos três parâmetros de avaliação: a tensão elástica, a resistência à tração e a variação da cor. Os registos destes parâmetros foram feitos ao dia zero, 7.º, 21.º e 28.º dias. Foi efetuada uma análise estatística descritiva e inferencial dos resultados, sendo estabelecido um nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$). **Resultados:** O dentífrico Dr. Organic® apresentou a maior perda de tensão elástica ao longo do tempo, com diferenças significativas para a Colgate Total® ($p < 0,001$) e para a Colgate Max White® ($p < 0,001$). Entre as marcas de cadeias, a 3M Unitek® apresentou a menor tensão elástica ao longo do tempo, com diferenças significativas para a Ormco® ($p = 0,009$) e a Ortho Classic® ($p = 0,043$). O ponto de rutura das cadeias elásticas ao longo do tempo é idêntico entre os dentífricos ($p = 0,195$), contudo existem diferenças estatisticamente significativas entre as três marcas de cadeias, sendo que as da Ortho Classic® apresentaram a menor resistência à rutura e as da Ormco® a maior ($p < 0,001$). Verificaram-se alterações estatisticamente significativas na variação da cor ao longo do tempo, entre as cadeias da marca 3M Unitek® e as da Ormco® ($p < 0,001$) e Ortho Classic® ($p = 0,002$), apesar de não se verificarem diferenças significativas entre os três dentífricos ao longo do tempo ($p = 0,099$). **Conclusões:** Apesar das limitações inerentes ao reduzido número de pastas avaliadas, os dentífricos sem flúor que têm na sua constituição carvão parecem diminuir a tensão elástica das cadeias ortodônticas ao longo do tempo. Porém, esta influência é reduzida quando considerado o ponto de rutura e a cor das cadeias estudadas.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.12.1003>

#129 Efeito do material e pré-ativações no comportamento mecânico das molas ortodônticas em L



Beatriz Coelho Pereira*, Rui Moreira, Carlos Pires, Saúl Castro

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade de Aveiro, Centro de Investigação em Neuropsicologia e Intervenção Cognitivo-Comportamental

Objetivos: Este estudo laboratorial pretende analisar o comportamento mecânico (força horizontal e proporção carga/deflexão) produzido pelas molas ortodônticas em L com distribuição da porção gengival para mesial, para as variáveis: liga metálica, secção e amplitude das dobras de pré-ativação. **Materiais e métodos:** Foram confeccionadas 32 molas em L com iguais dimensões e orientação para mesial. A amostra foi dividida em 2 grupos iguais consoante a liga metálica (Aço Inoxidável e Beta-titânio) e 2 sub-grupos tendo em conta a dimensão da secção transversal (0,016" x 0,022" e 0,017" x 0,025"). As molas foram submetidas a ativações sucessivas (entre 1 e 6 milímetros) e a três amplitudes de pré-ativação na porção oclusal (0.º, 20.º e 40.º). Em cada valor de ativação, foram registados os valores de força horizontal e da proporção carga/deflexão exercidos. O ensaio mecânico foi realizado através de uma mesa de testes, um aparelho de medição de forças e um

comparador digital. A análise estatística foi realizada através da metodologia Analysis of Variance para amostras independentes, seguida do Teste Tukey, Teste T de Student e Teste de Shapiro-Wilk, considerando um nível de significância (p) de 5%. **Resultados:** Os resultados deste estudo verificaram que a liga metálica, a secção transversal e a amplitude das dobras de pré-ativação provocam diferenças estatisticamente significativas nos parâmetros de comportamento mecânico força horizontal e carga/deflexão das molas em L com distribuição mesial. Quer em relação à força, quer em relação à proporção carga/deflexão, os valores registados nas molas de Aço foram superiores aos das molas de Beta-titânio; as molas com secção de 0,017" x 0,025" registaram valores superiores comparativamente às de secção 0,016" x 0,022". O aumento da amplitude das dobras de pré-ativação e da ativação provocaram o aumento da força e da carga/deflexão. A mola de secção 0,017" x 0,025" em Aço e 40.º de pré-ativação ultrapassou os 300gf na ativação de 1mm. Para o Beta-titânio, a primeira condição a ultrapassar os 300gf foi a pré-ativação 40.º de secção 0,017" x 0,025" na ativação de 3mm. **Conclusões:** O comportamento mecânico das molas em L com distribuição mesial é influenciado pelo material e pelas dobras de pré-ativação. O Aço, a secção 0,017" x 0,025" e pré-ativações com 40.º de distribuição oclusal estão associados a valores de força horizontal e carga/deflexão superiores aos do Beta-titânio, da secção 0,016" x 0,022" e de pré-ativações de 0.º e 20.º.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.12.1004>

#130 Impressão tridimensional de biomateriais para encerramento da fenda alveolar



Ângela Basílio*, Inês Alexandre Neves Francisco, Francisco Vale

Instituto de Ortodontia da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Objetivos: Os defeitos ósseos craniofaciais continuam a ser um dos maiores desafios clínicos na medicina regenerativa, sendo o enxerto secundário de osso autólogo a técnica gold-standard. Contudo, este método apresenta algumas limitações como o risco de resposta imune, tempo e custo operatório. Os materiais de substituição podem ser aplicados sozinhos ou combinados com o enxerto ósseo autólogo e/ou matrizes. Estas matrizes podem ser impressas tridimensionalmente, conferindo uma melhor adaptação do enxerto ao defeito ósseo. Este trabalho propõe realizar uma revisão abrangente para avaliar a eficácia clínica de estratégias regenerativas impressas tridimensionalmente no tratamento dos defeitos ósseos alveolares. **Materiais e métodos:** A presente revisão sistemática foi elaborada de acordo com o protocolo Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses utilizando as seguintes bases de dados: MEDLINE via PubMed, Cochrane Library, Scopus, Web of Science e EMBASE. O risco de viés dos estudos in vitro foi realizado através das normas para o relato de estudos pré-clínicos sobre materiais dentários de Faggion Jr enquanto os estudos in vivo foram avaliados pelo risco de viés do Centro de Revisão Sistemática para Experimentação em Animais de Laboratório (SYRCLE). **Resultados:** Um total de 83 publicações foram incluídas na presente revisão, sendo 48

estudos in vitro e 68 estudos in vivo. Os biomateriais mais referenciados na literatura foram as matrizes de policaprolactona, beta-fosfato-tricálcio e hidroxiapatite. Estas podem ser combinadas com diferentes polímeros e moléculas bioativas, tal como a proteína óssea humana recombinante tipo-2. A maioria dos estudos incluídos apresentou um risco de viés elevado. **Conclusões:** A otimização das microestruturas bem como o desenvolvimento de novos biomateriais para a regeneração óssea irão aumentar a eficácia do tratamento em doentes com grandes defeitos ósseos e, consequentemente, promover a melhoria da qualidade de vida do doente. No entanto, são necessários mais estudos futuros in vivo para compreender a estrutura ideal da matriz bem como encontrar o equilíbrio entre a viabilidade celular e propriedades mecânicas do biomaterial, otimizando a regeneração óssea.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.12.1005>

#131 Estimação radiográfica precoce de perda óssea



CrossMark

Inês da Costa Oliveira*, Pereira JA, Luzia Mendes

FMDUP

Objetivos: A doença periodontal (PD) é uma doença infeciosa e inflamatória que afeta os tecidos de suporte do dente e é caracterizada pela perda de osso alveolar. É uma das doenças orais mais prevalente e a principal causa de perda dentária nos adultos. O diagnóstico precoce desta patologia e a boa estimativa da sua taxa de progressão, permitem uma maior acurácia no diagnóstico e prognóstico e, consequentemente, um plano de tratamento adequado. A avaliação das alterações do nível ósseo é de extrema importância para estimar a taxa de progressão da periodontite e, consequentemente, promove informação crucial para alcançarmos um prognóstico mais exato. Assim, o objetivo do nosso estudo trata-se de saber o menor intervalo entre radiografias panorâmicas (PR) que permite a deteção de alterações no nível ósseo. **Materiais e métodos:** Com vista a alcançar o objetivo proposto, conduzimos um estudo observacional com 400 PR de 200 pacientes da clínica da FMDUP. A variação do nível ósseo interproximal entre as 2 PR do mesmo paciente foi avaliada através de uma régua de percentis graduada em intervalos de 5%, tendo sido, este intervalo, considerado a tolerância do método. A perda óssea foi convertida numa variável binária com valor de '0' quando as duas observações se encontravam no mesmo intervalo e '1' caso o contrário se verificasse e modelada por regressão logística multivariada tendo como variáveis preditoras a idade do paciente, o género e intervalo entre ortopantomografias. A adequação dos modelos, bem como a sua sensibilidade e especificidade, foram avaliadas por curvas ROC. **Resultados:** Os resultados mostram que o intervalo mínimo entre PR foi de 2,5 anos com uma sensibilidade e especificidade de 46,0% e 85,1%, respetivamente, e a área abaixo da curva (AUC) foi 69,6. **Conclusões:** Tendo em consideração que a quantidade de radiação pelo paciente recebida e os custos para este acarretados devem ser minimizados, e sem prejuízo para a deteção precoce de variação do nível ósseo, pode concluir-se que o intervalo mínimo entre PR foi de 2,5 anos.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.12.1006>