

## PIE001 Avaliação quantitativa de neurônios em áreas encefálicas envolvidas com a modulação da nocicepção durante dor neuropática orofacial

Okumura MHT\*, Torres-da-Silva KR, Toro LF, Silva AV, Casatti CA, Cruz-Rizzolo RJ, Horta-Júnior JAC, Evolino E

Ciências Básicas - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARAÇATUBA.

E-mail: hayumithes@gmail.com

O tratamento da dor neuropática orofacial é um grande desafio da odontologia uma vez que sua etiopatogenia ainda não foi elucidada. Alguns estudos têm reportado a ocorrência de perda neuronal ao longo da via nociceptiva durante a vigência de dor neuropática, todavia, esse tipo de investigação não se estendeu para áreas relacionadas com a modulação da nocicepção. O bulbo rostroventromedial (RVM) é uma das principais áreas moduladoras descendente da nocicepção. Diante disso, o objetivo deste estudo foi efetuar uma avaliação quantitativa de neurônios no RVM durante a vigência de dor neuropática orofacial induzida pela injúria por constrição crônica (CCI) do nervo infraorbital (ION). 18 ratos foram distribuídos nos grupos: C, controle; CCI-sham, falso operado e; CCI, onde se realizou duas amarras com fio de sutura cat gut cromado 4.0 no ION. A instalação da dor neuropática foi confirmada via teste de sensibilidade ao frio. A eutanásia foi realizada após 3 e 14 dias da CCI. O tronco encefálico, ao nível do RVM, foi submetido ao processamento histológico e à técnica imunohistoquímica para detecção de NeuN. A área de imunomarcação foi quantificada no lado ipsilateral e contralateral do RVM. Os dados foram submetidos à análise estatística. A CCI do ION mostrou-se efetiva na indução da dor neuropática orofacial. Não houve alteração na área de imunomarcação para NeuN no RVM nos diferentes grupos e períodos.

*Dentro dos limites deste trabalho podemos concluir que o desenvolvimento e manutenção da dor neuropática orofacial não estão relacionados com perda de neurônios no RVM.*

## PIE003 Laser de Baixa Potência (660 nm) na recuperação após exodontias de terceiros molares: estudo clínico randomizado

Fernandes MM\*, Fabre HSC, Fernandes KBP, Navarro RL, Oltamari-Navarro PVP, Fernandes TMF

Odontologia - UNIVERSIDADE NORTE DO PARANÁ.

E-mail: mayarinha\_martin@hotmail.com

O objetivo deste estudo foi avaliar a eficiência da Terapia com Laser de Baixa Potência (TLBP 660 nm) em relação a presença de complicações pós-operatórias em cirurgias bucais. A amostra com 42 pacientes após exodontia dos terceiros molares inferiores, divididos em 2 grupos: TLBP e controle. Foram utilizados os mesmos protocolos cirúrgicos e farmacológicos. O grupo TLBP recebeu quatro aplicações em dias consecutivos iniciando após 24 horas da intervenção cirúrgica. As aplicações intrabucais foram realizadas com Laser de diodo com comprimento de onda de 660 nm em modo contínuo, cobrindo toda a loja cirúrgica. A energia aplicada em cada ponto foi de 5J/cm<sup>2</sup> por 8 segundos. A abertura interincisal e o edema foram avaliados antes e após em todos os retornos. A intensidade de dor foi registrada pelos pacientes por 7 dias por meio de escala analógica visual. Como resultados podemos observar que houve uma expressiva redução na intensidade de dor no grupo TLBP 24 horas após a primeira aplicação (t2) até o quinto dia (t5) teste de Friedman (p<0,001). Foi notada redução tanto do edema como da limitação de abertura bucal no grupo TLBP após 48 horas da cirurgia (t2) quando comparado ao grupo controle (Mann-Whitney p<0,01 e p=0,0003, respectivamente). Contudo, nenhuma diferença foi percebida ao sétimo dia pós-operatório (Mann-Whitney p=0,44 e p=0,20).

*A TLBP se mostrou eficaz na redução da intensidade da dor, edema e abertura interincisal, se mostrando um aliado não farmacológico importante na redução de complicações após exodontias de terceiros molares inferiores.*

## PIE005 Modelo experimental de levantamento do assoalho do seio maxilar em coelhos: estudo piloto

Andrade JF\*, Ferreira S, Garcia-Junior IR

Cirurgia e Clínica Integrada - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARAÇATUBA.

E-mail: jessica.deandrade@hotmail.com

A distância entre o assoalho do seio maxilar e a crista óssea alveolar diminui com o processo de pneumatização, tornando a altura óssea remanescente imprópria para reabilitação com implantes. O procedimento de levantamento do assoalho do seio maxilar teria como objetivo elevar a mucosa sinusal interpondo enxertos entre ela e o assoalho da maxila. Com isso, esperava-se que houvesse formação óssea suficiente para permitir utilização de implantes osseointegráveis. O objetivo foi estudar a elevação da membrana do seio maxilar em coelhos como modelo experimental para estudos de substitutos ósseos. Dois coelhos machos da raça Nova Zelândia foram submetidos à elevação da membrana do seio maxilar bilateral por acesso nasal. O seio maxilar do lado direito foi preenchido por osso autólogo particulado de tibia e do lado esquerdo por coágulo sanguíneo. A eutanásia ocorreu aos 7 e 40 dias e os espécimes foram incluídos em parafina e corados com hematoxilina-eosina para análise histológica. O acesso nasal ao seio maxilar de coelhos mostrou-se como uma técnica de fácil execução, sensível apenas no descolamento da membrana sinusal, assim como em humanos. Anatomicamente, semelhanças foram encontradas entre o seio do coelho e de humanos. Histologicamente, o osso autólogo mostrou-se com maior capacidade de manter a área descolada da membrana aos 7 dias, bem como a área regenerada aos 40 dias quando comparado ao coágulo.

*Foi possível concluir que o acesso nasal ao seio maxilar de coelhos é uma boa opção, como modelo experimental, para o estudo de enxertos ósseos e seus substitutos.*

## PIE002 Caracterização de um modelo experimental com os principais fatores de risco para a osteonecrose dos maxilares por bisfosfonatos

Toro LF\*, Mello-Neto JM, Cavazana TP, Santos FFV, Ferreira LC, Gonçalves A, Dornelles RCM, Evolino E

Ciências Básicas - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARAÇATUBA.

E-mail: luan\_microway@hotmail.com

O objetivo deste estudo foi caracterizar um modelo experimental que reúne os fatores de risco para a osteonecrose dos maxilares associada ao uso de bisfosfonato (ONM-BP). Ratas senis (n=20) foram divididas nos grupos: SAL e ZOL. Durante 7 semanas, a cada 2 dias, foi administrado pela via IP, 0,45ml de solução de NaCl 0,9% (SAL) ou 0,45ml desta solução acrescida de 100µg/Kg de zoledronato (ZOL). Após 3 semanas de tratamento foi realizada a exodontia do primeiro molar inferior. Aos 28 dias pós-operatórios efetuou-se a eutanásia. Amostras da mandíbula foram submetidas a: coloração pela H&E, para análise histopatológica; reação histoquímica com vermelho picro-sirius, para análise do nível de maturação do colágeno em luz polarizada e; reação imunohistoquímica para quantificação das células imunorreativas para antígeno nuclear de proliferação celular (PCNA), fator de transcrição relacionado a runt 2 (RUNX) e osteocalcina (OCN). Em ZOL observou-se: reparo parcial da mucosa sobrejacente ao sítio de extração; pequena quantidade de colágeno na lâmina própria, com maior proporção de colágeno imaturo; pequena quantidade de osso formado nos sítios de extração e áreas de osso não vital contaminado por bactérias em suas adjacências; menor quantidade de células PCNA+ e OCN+ e maior quantidade de células RUNX2+.

*A presença concomitante dos fatores de risco para ONM-BP em um modelo experimental compromete severamente a capacidade de reparação tecidual, o que faz dele uma boa ferramenta para a elucidação da etiopatogenia e estabelecimento de terapias preventivas para esta condição. (Apoio: PROPE-UNESP)*

## PIE004 Avaliação do reparo ósseo na interface osso/implante em ratas osteoporóticas tratadas com Raloxifeno

Yogui FC\*, Oliveira D, Ferreira GR, Faverani LP, Garcia-Junior IR, Okamoto T, Okamoto R

Ciências Básicas - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARAÇATUBA.

E-mail: fernanda.yogui@gmail.com

O raloxifeno, medicamento que atua como modulador de receptores de estrógeno (SERM) tem sido utilizado de maneira eficaz no tratamento da osteoporose. O objetivo deste trabalho foi avaliar a interferência deste medicamento sobre o metabolismo ósseo no processo de reparo ósseo na interface osso/implante em ratas osteoporóticas por meio das análises morfológica e imunohistoquímica. Utilizaram-se três grupos experimentais: SHAM, ratas submetidas à cirurgia fictícia e alimentadas com dieta balanceada; OVX-ST, ratas submetidas à ovariectomia bilateral, alimentadas com dieta pobre em cálcio e sem tratamento medicamentoso; OVX-RAL, ratas submetidas à ovariectomia bilateral, alimentadas com dieta pobre em cálcio e tratadas com raloxifeno. Cada animal recebeu um implante em cada metafase tibial. A eutanásia dos animais foi realizada aos 14 e 42 dias após a instalação dos implantes. As peças foram processadas laboratorialmente e incluídas em parafina. Foram utilizados os seguintes anticorpos para as reações imunohistoquímicas: Osteopontina (OP) e RUNX2. As imunomarcações para RUNX2 e OP mostraram a presença de células da linhagem osteoblástica junto ao tecido ósseo neoformado nos grupos SHAM e OVX-RAL. No grupo OVX-ST, observou-se discreta presença de células positivas para RUNX2 presentes no tecido conjuntivo reparacional.

*O Raloxifeno melhora a formação óssea e aumenta a expressão de células da linhagem osteoblástica durante osseointegração. (Apoio: FAPESP - 2012/15912-2; N° 2013/11277-3)*

## PIE006 Qual o melhor tratamento para caninos superiores impactados: expor e aguardar ou tracionar? – Uma revisão sistemática

Matos TS\*, Costa MSC, Baião FCS, Santos RL, Coqueiro RS, Pithon MM

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA.

E-mail: tarcilampc@hotmail.com

O objetivo dessa revisão sistemática foi buscar evidências na literatura sobre o melhor tratamento (exposição cirúrgica e erupção autônoma e a associação entre exposição cirúrgica e ortodontia imediata) para casos de caninos superiores impactados. Uma revisão sistemática da literatura foi realizada nas bases de dados eletrônicas Scopus, PubMed, Medline EBSCO, Embase, Web of Science, Cochrane, ClinicalTrials e na Grey literature, sem limitações de ano de publicação e idioma. Foram incluídos estudos clínicos controlados realizados em pacientes ortodônticos portadores de aparelho fixo sem limite de idade com a presença de caninos maxilares impactados, onde foram realizados os procedimentos de exposição cirúrgica apenas ou exposição seguida de tracionamento ortodôntico. Um processo de pontuação da qualidade metodológica foi utilizado para identificar quais estudos seriam mais suscetíveis de avaliação. 17 artigos preencheram os critérios de inclusão e os textos completos foram avaliados. 1 artigo com qualidade metodológica baixa não foi considerado e 16 foram avaliados pela síntese qualitativa. 14 artigos analisaram a técnica de exposição cirúrgica seguida de tração ortodôntica, 1 artigo avaliou a técnica de exposição apenas e 1 apresentou uma abordagem comparativa entre as duas técnicas.

*As informações analisadas permitiram concluir que apesar de apresentar resultados satisfatórios para o tratamento de caninos superiores impactados, não existe evidência suficiente que suporte a utilização da técnica de exposição cirúrgica e erupção autônoma. (Apoio: FAPESP)*

**PIE007****Avaliação do reparo ósseo na interface osso/implante em ratas osteoporóticas tratadas com alendronato**

Oliveira D\*, Yogui FC, Ferreira GR, Faverani LP, Garcia-Junior IR, Okamoto T, Okamoto R

Ciências Básicas - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARAÇATUBA.

E-mail: dani-oliveira@hotmail.com

O alendronato exerce ação anti-reabsorviva inibindo o desenvolvimento de osteoclastos e tem sido utilizado no tratamento da osteoporose. O objetivo deste trabalho foi avaliar a interferência deste medicamento sobre o metabolismo ósseo no processo de reparo ósseo na interface osso/implante em ratas osteoporóticas por meio das análises morfológica e imunohistoquímica. Utilizaram-se três grupos experimentais: SHAM constituído por 10 ratas submetidas à cirurgia fictícia e alimentadas com dieta balanceada; OVX-ST constituído por 10 ratas submetidas à ovariectomia bilateral, alimentadas com dieta pobre em cálcio (osteoporóticas) e sem tratamento medicamentoso; e OVX-ALE constituído por 10 ratas submetidas à ovariectomia bilateral, alimentadas com dieta pobre em cálcio (osteoporóticas) e tratadas com alendronato. Cada animal recebeu um implante em cada metáfise tibial. A eutanásia dos animais foi realizada aos 14 e 42 dias após a instalação dos implantes, por sobredose anestésica. As peças foram processadas laboratorialmente e incluídas em parafina. Para a análise imunohistoquímica utilizaram-se as proteínas: osteopontina (OP) e RUNX2. As imunomarcações para OP e RUNX2 mostraram a presença de células da linhagem osteoblástica junto ao tecido ósseo neoformado nos grupos SHAM e OVX-ALE. No grupo sem tratamento observou-se presença de células positivas para RUNX2 presentes no tecido conjuntivo reparacional.

*O alendronato melhora a formação óssea e aumenta a expressão de células da linhagem osteoblástica durante a osseointegração.*

**PIE009****TNF- $\alpha$  e a inter-relação entre a infecção endodôntica e a diabetes**

Pipa CB\*, Azuma MM, Prieto AKC, Ervolino E, Astolphi RD, Sumida DH, Gomes-Filho JE, Cintra LTA

Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARAÇATUBA.

E-mail: camila\_pipa@hotmail.com

O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da diabetes nos níveis da citocina pró-inflamatória TNF- $\alpha$  nos tecidos periapicais de ratos Wistar. Foram utilizados 40 ratos divididos em grupos: normoglicêmicos (N); normoglicêmicos com periodontite apical (N-PA); diabéticos (D); diabéticos com periodontite apical (D-PA). A diabetes foi induzida com estreptozotocina, via veia peniana. Foi realizada avaliação glicêmica no sexto e no último dia de experimento para confirmar o desenvolvimento da doença. Para a indução da periodontite apical, as polpas dos primeiros molares superiores do lado direito foram expostas na cavidade bucal durante 30 dias. Após este período, os animais foram mortos por sobredose anestésica. As hemi-maxilas direitas foram removidas e o TNF- $\alpha$  foi quantificado pela técnica imunohistoquímica. Os resultados foram obtidos em escores e analisados pelo teste de Kruskal-Wallis e para a comparação entre os grupos foi utilizado o método de Dunn, com nível de significância de 5%. Os resultados mostraram que houve um aumento de TNF- $\alpha$  nos tecidos periapicais dos ratos com periodontite apical (N-PA e D-PA) quando comparados aos ratos sem infecção endodôntica (N e D) ( $p < 0,05$ ). Também houve aumento de TNF- $\alpha$  nos tecidos periapicais dos ratos diabéticos com periodontite apical (D-PA) quando comparados aos ratos normoglicêmicos com periodontite apical (N-PA) ( $p < 0,05$ ).

*Pode-se concluir que o TNF- $\alpha$  participa do processo de desenvolvimento da periodontite apical e que a diabetes potencializa a produção de TNF- $\alpha$  na periodontite apical. (Apoio: FAPESP - 2012/02083-8)*

**PIE011****Influência de diferentes sistemas rotatórios no selamento apical - estudo ex vivo**

Rocha SSM\*, Alves CCS, Gurgel KF, Cardoso LM, Regis RR, Negreiros WA, Vale MS

Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ.

E-mail: samarah\_sales@hotmail.com

O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de diferentes sistemas rotatórios no selamento apical de canais obturados pela técnica do cone único. Para isso, 55 dentes pré-molares humanos foram divididos aleatoriamente em três grupos experimentais (G1- Sistema Protaper Universal, G2- Sistema MTWO, G3- Sistema BioRace) e dois grupos controle (G4- positivo e G5- negativo), os quais foram obturados, excetuando-se o G4. Logo após, as raízes dos G1 a G4 foram impermeabilizadas com esmalte de unha, com exceção dos 4mm apicais, e as raízes do G5 foram totalmente impermeabilizadas, seguidas de imersão em tinta nanquim por 7 dias e posterior centrifugação. Em seguida, as amostras foram clivadas transversalmente a 4mm do vértice radicular, obtendo-se seções apicais de 4mm. Estas seções foram analisadas no programa NIH ImageJ para quantificar a penetração do corante. O número de dentes que exibiram infiltração evidente foi expresso em forma de frequência percentual, analisadas pelo teste Exato de Fisher. As áreas obtidas foram submetidas ao teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov e analisadas por meio do teste Kruskal-Wallis seguido do pós-teste de Dunn. O G4 apresentou todas as amostras com infiltração evidente (100%), valor significativamente superior ao G5 ( $p = 0,0476$ ). Não houve diferença significativa entre a presença de infiltração nos grupos G1 (13,3%), G2 (26,7%) e G3 (13,3%) ( $p = 0,5443$ ).

*Os sistemas rotatórios utilizados mostraram ter um comportamento semelhante em relação à infiltração apical, sendo eficazes ao promover um adequado selamento apical.*

**PIE008****Perfil epidemiológico de traumatismos em dentes permanentes: análise de dez anos de um Serviço**

Martins JR\*, Gonçalves LB, Carvalho PHA, Faria GD, Lund RG, Vogt BF, Xavier CB

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS.

E-mail: joaorrig@gmail.com

O estudo objetiva identificar o perfil epidemiológico de pacientes com traumatismo em dentes permanentes de um Serviço de Traumatismos Dentários (CETAT) e da Disciplina de Traumatologia, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, entre janeiro de 2002 e dezembro de 2011. Na amostra, foram incluídas todas as fichas clínicas de pacientes atendidos neste período. As variáveis estudadas foram: sexo, idade, etiologia, dentes acometidos e tipo de trauma. Todos os dados foram tabulados e, a análise estatística descritiva, realizada com auxílio do programa SPSS 14.0. Foram avaliadas 539 fichas e um total de 1275 dentes traumatizados. A prevalência foi do sexo masculino num total de 384 pacientes (71,2%) e a faixa etária dos 13 aos 19 anos, a mais acometida, com 165 dentes (30,6%). Os acidentes ciclisticos foram a causa mais frequente (110 dentes - 20,4%), e os tipos de trauma predominantes, as fraturas coronárias não-complicadas (205 dentes - 16,1%) e as avulsões (183 dentes - 14,4%). Os dentes mais atingidos foram os incisivos centrais superiores (717 dentes - 56,3%). Ainda, constatou-se que entre 13 e 19 anos a principal causa dos traumas foram os acidentes ciclisticos, entre os 20 e 29 anos, os acidentes automobilísticos e entre os 7 e 12 anos, a queda da própria altura.

*Conclui-se que o perfil dos traumatismos na região é similar ao de outros estudos, porém existem algumas características loco-regionais, que evidenciam a importância de estudos epidemiológicos para o desenvolvimento das políticas públicas de saúde.*

**PIE010****Avaliação da eficácia dos instrumentos recíprocos na desobturação de canais curvos**

Fruchi LC\*, Duarte MAH, Ordinola-Zapata R, Cavenago BC, Kato AS, Bueno CES, Martin AS

Endodontia - FACULDADE DE ODONTOLOGIA SÃO LEOPOLDO MANDIC.

E-mail: lincolnfruchi@uol.com.br

O propósito desse trabalho foi o de avaliar a eficácia de instrumentos rotatórios de níquel-titânio (NiTi) com movimento recíproco e irrigação passiva ultrassônica (PUI) com Xilol no retratamento de canais curvos. Foram selecionados 20 molares com ângulo de curvatura entre 20 e 40 graus, cujos canais méso vestibulares foram instrumentados com limas R25 (VDW, Munich, Germany) em movimento recíproco. Todos os dentes foram obturados com cone único R25 (VDW) e cimento AH Plus (Dentsply, Maillefer, Ballaigues, Suíça). Os dentes foram divididos em dois grupos (n=10) de acordo com o instrumento utilizado na remoção do material obturador: grupo 1: instrumento Reciproc R25 e grupo 2: instrumento WaveOne Primary. A análise do material de obturação remanescente foi feita através de microtomografia computadorizada (micro-TC) após o uso dos instrumentos recíprocos e novamente após o uso de PUI com Xilol. O material obturador do canal foi eficientemente removido (P 0,05) entre os grupos em relação à eficiência da remoção de material obturador e no tempo necessário para o procedimento. O tempo efetivo para a remoção do material obturador foi de 78,7 s e 89,5 s para os grupos Reciproc e WaveOne, respectivamente.

*Os dois instrumentos removeram de forma rápida e eficiente, mas não completamente, o material de obturação do interior dos canais radiculares. O uso de PUI com Xilol não aumentou, de forma estatisticamente significativa, a remoção de material obturador.*

**PIE012****Comparação da Medida da Odontometria Usando Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico e Localizador Apical Eletrônico**

Paixão TPM\*, Moraes ALG, Alencar AHG, Decurcio DA, Silva JA, Estrela C

Odontologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS.

E-mail: tairyne3@hotmail.com

Estratégias para obtenção do comprimento de trabalho têm sido tema relevante em Endodontia. O objetivo do estudo foi comparar in vivo as medidas de comprimento de trabalho do canal radicular (CR) determinadas por meio da tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) com as obtidas por meio de radiografia periapical (RP) e localizador apical eletrônico (LAE). Foram avaliados os comprimentos de trabalho dos CRs em 30 dentes de 19 pacientes com diagnóstico de periodontite apical. RPs iniciais de diagnóstico foram realizadas, as imagens de TCFC obtidas (i-CAT) e medidas a partir de função específica do programa desse sistema. Foi realizada a abertura coronária, exploração e preparo do terço cervical sob irrigação com solução de hipoclorito de sódio a 2,5%. O forame apical foi determinado usando o LAE (Root ZX®) por meio do avanço de uma lima K-file que melhor se adaptasse ao canal radicular. A medida radiográfica foi feita por meio da colocação da lima no canal radicular, até que sua ponta estivesse a 1,0mm do ápice radicular radiográfico. Essas três medidas de comprimento de trabalho foram tabuladas e comparadas. O teste de Kruskal-Wallis foi empregado ( $\alpha = 5\%$ ). O valor médio e os desvios-padrões para a determinação do comprimento de trabalho por meio de imagens de TCFC, LAE e RP foram de  $21,4 \pm 2,7$ ,  $21,5 \pm 3,1$ ,  $21,32 \pm 3$ , respectivamente. Não houve diferença significativa entre os grupos ( $p > 0,05$ ).

*A determinação do comprimento de trabalho em imagens de TCFC mostrou ser tão similar quanto às determinações obtidas por meio do método radiográfico e do LAE. (Apoio: CNPq)*