

Volume 19 - Supplement
September - 2005

Brazilian Oral Research

Pesquisa Odontológica Brasileira



Pc305 Surto de Crescimento Médio: correlação entre a altura, maturação óssea e mineralização dentária pelo método radiográfico

Manhães-Junior LRC*, Moraes MEL, Moraes LC, Médici-Filho E, Castilho JCM, Martins MV, Santos LRA, Takeshita WM

Diagnóstico e Cirurgia - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. E-mail: lrmanhaesjr@hotmail.com

O objetivo desta pesquisa foi a elaboração da curva de crescimento, pelo gráfico de distância, do surto de crescimento médio (SCM) e a correlação com a maturação óssea de mão e punho e mineralização do segundo molar inferior. A amostra foi constituída de 193 radiografias de mão e punho e 168 radiografias panorâmicas de crianças, sendo 104 de indivíduos do sexo feminino e 89 de masculino, com idade entre 72 a 119 meses. Os prontuários foram divididos por sexo e em oito grupos etários. As análises estatísticas foram realizadas separadamente para cada grupo e unidas ao final para se obter a correlação dos três fatores. Considerando a altura, não houve diferença estatisticamente significante entre os sexos, mas graficamente foi verificada uma precocidade no pico do SCM em seis meses para os indivíduos do sexo feminino. O SCM para os indivíduos do sexo feminino foi compreendido no intervalo que fica entre 78 a 107 meses de idade, enquanto para os do masculino foi entre 84 a 113 meses. Verificou-se que estão no pico quando a epífise do osso ulna está igual à diáfise para os dois sexos. Na mineralização dentária, foi notada uma fase de transição entre coroa completa e início de formação radicular para os indivíduos do sexo feminino e, para os do masculino, observou-se início de formação radicular quando estão no pico.

Concluiu-se que os indivíduos do sexo feminino, ao final do SCM, já iniciam o surto de crescimento puberal (SCP), embora os indivíduos do sexo masculino entrem num período de latência de aproximadamente um ano.

Pc306 Avaliação ultra-estrutural do efeito radioprotetor do selenio de sódio em glândulas submandibulares de ratos

Pontual MLA*, Tuji FM, Barros SP, Bóscolo FN, Novaes PD, Almeida SM

Diagnóstico Oral - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. E-mail: mlpontual@hotmail.com

Avaliou-se o efeito radioprotetor do selenio de sódio nas células secretoras das glândulas submandibulares de ratos, por meio da análise ultra-estrutural. Foram utilizados 57 ratos subdivididos em quatro grupos experimentais: controle, irradiado, selenio de sódio e selenio de sódio/irradiado. Os animais, pertencentes aos grupos irradiado e selenio de sódio/irradiado, foram submetidos a 15 Gy de radiação gama na região de cabeça e pescoço. Nos animais correspondentes aos grupos selenio de sódio e selenio de sódio/irradiado foi administrado 0,5 mg/kg de peso de selenio de sódio por via intraperitoneal 24 horas antes da irradiação e, nos grupos controle e irradiado, injetou-se solução salina. As glândulas submandibulares foram removidas após 4, 8, 12, 24, 48 e 72 horas da irradiação. Os resultados mostraram que a radiação causou danos, desde o primeiro tempo, nas células secretoras, sendo maior para as células serosas. Os danos intensificaram-se até o período de 12 horas, com início do processo de reparo no tempo de 24 horas, sem recuperação completa nos últimos tempos avaliados. O grupo selenio de sódio também apresentou alterações celulares nos tempos estudados, porém com menor dano em relação ao causado pela radiação. Foram observados vacuolização, lise de inclusões citoplasmáticas e alterações nucleares. O grupo selenio de sódio/irradiado apresentou maior semelhança com o grupo controle que os outros grupos tratados durante todos os tempos estudados.

Apesar das alterações observadas no grupo selenio de sódio, o selenio de sódio possui ação radioprotetora nas células secretoras das glândulas submandibulares.

Pc307 Aplicabilidade de métodos de estimativa de idade óssea e dentária na população brasileira

Casanova MS*, Kurita LM, Menezes AV, Ambrosano GMB, Bóscolo FN, Haiter-Neto F

Diagnóstico Oral - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. E-mail: mscasanova@uol.com.br

O objetivo neste estudo foi avaliar a aplicabilidade dos métodos de Nolla e Nicodemio *et al.* na determinação da idade dentária, e dos métodos de Greulich & Pyle (GP), Tanner *et al.* (TW3) e Eklöf & Ringertz (ER) na estimativa da idade óssea. Foram analisadas 360 crianças e adolescentes brasileiros (180 meninos e 180 meninas), na faixa etária de 7 a 15 anos, naturais da região de Fortaleza - CE. A amostra foi composta de radiografias carpais e panorâmicas e a interpretação foi feita por um examinador calibrado. A análise dos resultados mostrou que para o método de Nolla houve uma subestimativa da idade em ambos os gêneros. No método de Nicodemio *et al.* houve, também, uma subestimativa na avaliação, sendo mais evidente no gênero masculino. Em relação aos métodos de estimativa de idade óssea, os valores obtidos através do método de GP e TW3 foram muito próximos à idade cronológica em ambos os gêneros. Já no método de ER houve uma superestimativa nas menores idades, uma coincidência nos grupos intermediários e uma subestimativa nas idades mais avançadas, para ambos os gêneros. Os coeficientes de correlação entre as idades estimadas e a idade cronológica obtidos foram elevados, com valores variando entre 0,87 e 0,91 para o gênero masculino e entre 0,84 e 0,93 para o gênero feminino. Foram estabelecidos, para cada método estudado, os valores dos fatores de correção (equações de regressão) para torná-los aplicáveis à população estudada.

Apesar de todos os métodos estudados terem se mostrado confiáveis na estimativa da idade, recomenda-se a utilização dos fatores de correção para uma melhor adaptação à população estudada.

Pc308 Precisão de medidas lineares em imagens tomográficas

Guedes FR*, Manzi FR, Guedes AML, Bóscolo FN, Ambrosano GMB

Diagnóstico Oral - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. E-mail: fabriorg@uol.com.br

Foi avaliada a precisão de medidas lineares das imagens tomográficas corrigidas, quando comparadas às mensurações reais nos segmentos ósseos. Foram utilizadas 16 mandíbulas humanas maceradas edêntulas, e selecionadas 8 regiões em cada mandíbula, com seus guias radiográficos de dimensões conhecidas. Os tomógrafos utilizados foram os convencionais Quint Sectograph, Orthopantomograph OP100, X Mind TOME, e computadorizados Somatom Esprit (Reconstrução Multiplanar) e Toshiba X vision EX (Denta Scan). As imagens foram obtidas nos tomógrafos convencionais e computadorizados segundo as especificações dos fabricantes e protocolos específicos. Foram mensuradas, nas imagens, a altura e espessura óssea de cada região, corrigindo-se baseado na ampliação do guia radiográfico e, em seguida, com o fator de magnificação dos fabricantes. As mandíbulas foram seccionadas nas regiões selecionadas, e mensurada a altura e espessura óssea, obtendo-se os valores reais. A altura e espessura óssea corrigidas pela ampliação do guia radiográfico apresentaram diferenças significativas ($p < 0,05$) pelo teste de Dunnett para as medidas do tomógrafo computadorizado Somatom Esprit em relação às medidas reais. A medida da altura óssea corrigida com o fator de magnificação fornecido pelo fabricante demonstrou diferenças para os tomógrafos ($p < 0,05$) com exceção do tomógrafo Toshiba X vision EX, e para espessura observou-se diferenças para o tomógrafo Quint Sectograph e Somatom Esprit quando comparados com as dimensões reais ($p < 0,05$).

Concluiu-se que as mensurações da altura e espessura ósseas foram precisas com exceção das realizadas no tomógrafo computadorizado com reconstrução multiplanar Somatom Esprit.

Pc309 Análise dos níveis de cinza de cimentos resinosos empregando a imagem digital

Soares CG*, Carracho HG, Silveira ID, Costa NP, Spohr AM

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL. E-mail: issags@terra.com.br

As restaurações devem apresentar uma radiopacidade que permita sua diferenciação de cáries e avaliação dos contornos. O objetivo do trabalho foi verificar os valores dos níveis de cinza dos cimentos resinosos Flow-it (FI), Rely X (RY), Enforce (E) e All Bond C&B (AB) e compará-los com o esmalte e a dentina nas espessuras de 2, 3 e 4 mm. As coroas de 15 molares humanos foram incluídas em canos de PVC com resina acrílica. Adicionalmente, 5 canos de PVC foram preenchidos com resina acrílica, na qual foram feitos 4 orifícios equidistantes com 5 mm de diâmetro, sendo cada orifício preenchido com um material. Empregando uma máquina de corte metalográfica, foram obtidas fatias dos dentes e dos materiais nas espessuras de 4, 3 e 2 mm. Para obtenção da imagem digital foi utilizado o sistema Digora (Soridex, Helsink, Finlândia). Foram realizadas 3 tomadas de cada espessura, totalizando 135 para os dentes e 45 para os materiais. Para cada tomada, foram feitas 3 leituras em esmalte, 3 em dentina e 3 em cada material, totalizando 1.350. Segundo *t*-Student ($p \leq 0,05$), RY apresentou níveis de cinza inferiores aos do esmalte em todas espessuras, diferindo dos demais materiais que apresentaram valores estatisticamente superiores. Em dentina, RY não diferiu estatisticamente deste substrato, enquanto os demais cimentos apresentaram valores estatisticamente superiores à dentina em todas espessuras.

Os resultados sugerem que os cimentos resinosos FI, E e AB poderiam ser facilmente diferenciados das estruturas dentárias, com exceção do RY.

Pc310 Limites do tempo de exposição em radiografias interproximais convencionais e digitais: estudo *in vitro*

Rockenbach MIB*, Cherubini K, Vecek EB, Costa NP

Cirurgia - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL. E-mail: ivetrock@pucrs.br

A introdução dos sistemas digitais trouxe, além da possibilidade de manipulação das imagens, também a vantagem de diminuição da dose de radiação, proporcionada pelo emprego de um menor tempo de exposição. No entanto, essa vantagem não pode comprometer a qualidade da imagem. O presente estudo teve por objetivo verificar os limites do tempo de exposição para a obtenção de radiografias interproximais aceitáveis para diagnóstico, nos sistemas convencional (Filme nº 2, IP-22 Insight, Kodak) e digital DenOptix (Genex). Trinta molares inferiores hígidos, distribuídos em grupos de três dentes, montados em blocos de silicão, foram radiografados empregando-se a técnica interproximal, com tempos de exposição variando de 0,06 a 2,50 segundos. Cinco radiologistas avaliaram as 340 radiografias obtidas, classificando-as em (1) inaceitável, (2) aceitável, (3) de boa qualidade. A avaliação do grau de concordância entre os examinadores foi realizada por meio do coeficiente Kappa. No sistema convencional, a obtenção de radiografias aceitáveis para diagnóstico ocorreu com tempos de exposição entre 0,10 e 1,00 segundo. Enquanto, no sistema digital, esses tempos variaram de 0,06 a 1,60 segundos (Kruskal-Wallis, $p < 0,05$). Observou-se, também, que 75,3% das imagens do sistema digital foram consideradas de boa qualidade, enquanto, no sistema convencional, o índice foi de 47,1%.

O sistema digital com placa fósforo-ativa (DenOptix) produz radiografias aceitáveis para diagnóstico em uma maior amplitude de tempos de exposição que o filme convencional.

Pc311 Precisão de radiografias Panorâmicas e Periapicais, convencionais e digitalizadas: Estudo em mandíbulas secas

Langlois CO*, Sampaio MCC, Costa NP, Rockenbach MIB

Radiologia Odontológica - UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL. E-mail: langlois@ibest.com.br

Analisou-se a exatidão de medidas realizadas em radiografias panorâmicas e periapicais, convencionais e digitalizadas. Testou-se, ainda, o programa de digitalização de imagens UTHSCSA Image Tool, como método de aferição. Foram radiografadas 22 hemimandíbulas humanas secas pelas técnicas panorâmica e periapical convencionais. A área de eleição foi o corpo mandibular, a 1,5 cm à distal do limite anterior do forame mental. Sobre as radiografias, delimitaram-se, em papel de acetato, as estruturas anatómicas de interesse. Com o paquímetro eletrônico digital, realizaram-se três medições verticais sobre o decaque das imagens convencionais e diretamente sobre as hemimandíbulas. Posteriormente, as radiografias foram digitalizadas e medidas através de escala do programa de digitalização. Os valores, encontrados nas imagens radiográficas, convencionais e digitalizadas, foram comparados com aqueles obtidos nos espécimes e submetidos ao teste de Análise de Variância. A radiografia periapical, tanto convencional quanto digitalizada, superestimou os valores reais das hemimandíbulas secas, enquanto que a radiografia panorâmica, convencional e digitalizada, subestimou. Entretanto, não houve diferenças estatísticas significantes entre as medições realizadas nas radiografias panorâmicas e periapicais e nos espécimes mandibulares, assim como nas medidas obtidas com o paquímetro e pelo programa de digitalização. Radiografia panorâmica digitalizada apresentou uma menor variabilidade em relação às medidas reais.

Concluiu-se que as técnicas radiográficas avaliadas são confiáveis para mensurações verticais na área selecionada e o programa UTHSCSA Image Tool é um método alternativo de aferição.

Pc312 Comparação entre as radiografias periapical e panorâmica na detecção de lesões osteolíticas em molares inferiores

Brücker MR*, Marangon CL

Cirurgia - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL. E-mail: marbruck@terra.com.br

Este estudo teve o objetivo de comparar as radiografias periapical e panorâmica na capacidade de detecção de lesões osteolíticas na região de molares inferiores. Foram selecionados 40 prontuários de um total de 718 analisados de pacientes de ambos os gêneros e de idades entre 17 e 68 anos. Todos eram pacientes da Faculdade de Odontologia da PUCRS e possuíam exame periapical completo de boca e radiografia panorâmica com presença de lesões periapicais osteolíticas na região de molares inferiores. Foram selecionados 52 dentes com lesões crônicas para a análise. Os exames foram observados em condições padrões de luz, qualidade radiográfica e com uso de lente de aumento. Os dados foram anotados em forma de escores e analisados estatisticamente. Os resultados mostraram que a radiografia panorâmica obteve melhores escores (média = 2,75) que a periapical (média = 2,31) na detecção de lesões osteolíticas na região de molares inferiores ($p = 0,01$). Em 85,7% dos casos a panorâmica mostrou lesões em maior frequência (9,6%) e com tamanhos maiores do que a periapical. E em 40% dos casos a panorâmica mostrou com nitidez as lesões visualizadas com dificuldade na periapical. Foi possível observar lesões na panorâmica que não eram visíveis na periapical, isto se explica pelas características desta técnica radiográfica.

Concluiu-se que a radiografia panorâmica tem maior capacidade para detectar lesões osteolíticas periapicais nas regiões de molares inferiores do que a radiografia periapical. A radiografia panorâmica mostra com maior nitidez e tamanho maior as lesões osteolíticas nas mesmas regiões.