

PN0611 O uso da inteligência artificial auxiliando o diagnóstico do câncer bucal

Tobias MAS*, Nogueira BP, Santana MCS, Pires RG, Papa JP, Lemos CA, Santos PSS
Estomatologia, Radiologia e Imagiologia - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - BAURU.

Não há conflito de interesse

O objetivo deste projeto é o desenvolvimento de um software ao profissional que faz diagnóstico de câncer bucal com o intuito de melhorar a acurácia ao diagnóstico. Utilizando o software de gerenciamento de pacientes da Universidade de São Paulo da FOB e FOUSP, indivíduos foram identificados ao buscar por lesões com diagnóstico de câncer, lesões com potencial de transformação maligna e de cavidade oral com aspecto de normalidade. Foram então, categorizados os dados de prontuário e imagens fotográficas clínicas, de acordo com o diagnóstico definitivo, confirmado por biópsia através do laudo histopatológico. Após a coleta das imagens foi realizado um pré-processamento e um conjunto de arquiteturas foi treinado (aprendizado da rede neural) para tarefas de segmentação e classificação a partir de um dataset de 1067 imagens fotográficas. As arquiteturas estudadas foram avaliadas usando métricas padrão, Precision=77%, Recall=78.5%, Accuracy=78% e F-measure=77% para a arquitetura ResNet152, que apresentou melhores resultados para ambas as tarefas.

Os resultados de acurácia são aceitáveis, compatíveis com o observado na literatura, abrindo a possibilidade para o desenvolvimento de redes neurais para suporte ao diagnóstico de câncer bucal.

PN0612 Variações no posicionamento do canal da mandíbula em Classe I, II e III esquelética - estudo tridimensional

Teodoro AB*, Arruda KEM, Goulart DR, Olate S, Valladares-Neto J, Cividanes LHS, Silva MAG
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS.

Não há conflito de interesse

A posição do canal da mandíbula (CM) pode auxiliar no planejamento cirúrgico e ortodôntico. O objetivo deste estudo foi examinar de modo tridimensional (3D) a localização do CM em Classe I, Classe II e Classe III esqueléticas. A metodologia constitui-se de segmentação da mandíbula e do CM e marcação sistemática de pontos de referências por meio dos softwares ITK-SNAP e 3D Slicer em 75 imagens de tomografia computadorizada de feixe cônico. Posteriormente, medidas latero-medias (L-M), supero-inferiores (S-I) e 3D foram verificadas. Notou-se que a posição do CM variava de acordo com a má-oclusão esquelética, bem como por características morfológicas mandibulares. O CM está posicionado mais próximo da linha oblíqua em Classe III. Na região central, o CM pode estar mais vestibularizado. Além disso, na área do forame mental, a Classe III esquelética apresenta o CM próximo a cortical lingual. Novos achados deste incluem a correlação com sexo e ângulo gonâfico.

Com base neste estudo, estima-se que o planejamento ortodôntico e cirúrgico deve considerar possíveis variações no posicionamento do CM nos diferentes padrões esqueléticos, podendo auxiliar na escolha de mini-implantes, parafusos de ancoragem esquelética, parafusos de fixação ou localização da osteotomia, previnindo lesões ao nervo alveolar inferior.

PN0613 Efeito de diferentes parâmetros na aquisição de imagens microtomográficas na análise de reparo ósseo

Reis NTA*, Irie MS, Borges JS, Spin Neto R, Soares PBF
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.

Não há conflito de interesse

Este estudo avaliou o efeito de dois parâmetros de escaneamento (data binning e frame averaging) durante a aquisição de imagens de reparo ósseo. Quatro tibias de ratos Wistar com defeito ósseo cirúrgico foram escaneadas no microCT com resolução de 10 µm. Para cada escaneamento, os valores de data binning (1, 2 e 4) e frame averaging (1 e 2) foram alterados. Os volumes reconstruídos foram avaliados no software CTan para os parâmetros: BV (volume ósseo), BV/TV (fração de volume ósseo), Tb.Th (espessura trabecular), Tb.N (número trabecular) e Tb.Sp (separação trabecular). ANOVA two-way foi realizada para avaliar o data binning e frame averaging, seguido pelo teste Bonferroni post hoc ($p<0,01$). O efeito do frame averaging não foi significativo para nenhum dos parâmetros avaliados. O aumento do data binning levou a maior espessura trabecular. Em contraste, menor BV/TV e BV foram encontrados à medida que data binning aumentou. Tb.N e Tb.Sp não foram influenciados por nenhum dos parâmetros avaliados.

O resultado morfométrico da avaliação do reparo ósseo por microCT demonstrou dependência do data binning, mas não para frame averaging. A aquisição de imagens de pequenas estruturas anatômicas como trabéculas de ratos deve ser realizada sem data binning.

(Apóio: CAPES N° 001)

PN0614 Análise proteômica revela RACK1 como potencial biomarcador em lesões de leucoplasia verrucosa proliferativa

Barbeiro CO*, Ormeño EAA, Palaçon MP, Ferrisse TM, Silva EV, Navarro CM, León JE, Bufalino A
Diagnóstico e Cirurgia - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARARAQUARA.

Não há conflito de interesse

A leucoplasia oral (LO) e a leucoplasia verrucosa proliferativa (LVP) são desordens potencialmente malignas orais que possuem risco elevado de transformação maligna para carcinoma oral (CO). A LVP apresenta um curso clínico mais agressivo, com taxa de transformação maligna maior que 70%, sendo a prevenção e o diagnóstico precoce essenciais para um melhor prognóstico. O objetivo deste estudo foi analisar comparativamente o perfil protéomico da LO e da LVP por meio da associação da microdissecção a laser e cromatografia líquida acoplada a espectrometria de massas em tandem para identificar potenciais biomarcadores. De 309 proteínas, as proteínas 14-3-3 e RACK1 foram selecionadas com base no valor de expressão diferencial, função biológica, interação dos clusters, fold change maior que 1,2, dados da literatura destes marcadores na carcinogênese e potencial terapêutico. A validação de ambas foi realizada por meio da intensidade de marcação imunohistoquímica intraepitelial de 49 amostras de LO, 114 amostras de LVP e 20 amostras de CO oriundos de pacientes com LVP, avaliada no software Pixel Count V9. Os resultados mostraram diferença estatística significativa para análise multivariada ($p=0,011$), sendo a diferença estatística para RACK1 ($p=0,010$) entre os grupos LO e CO ($p=0,039$) e LVP e CO ($p=0,007$) após pós-teste de Tukey.

A redução nos níveis proteicos de RACK1 em CO oriundos de pacientes com LVP em relação a LO e LVP pode indicar que alterações nesta via podem estar relacionadas com o processo de transformação maligna da LVP.

(Apóio: CAPES N° 001 | CNPq N° 423945/2016-5 | FAPESP N° 2017/01438-0)

PN0615 Caracterização dos subtipos de células dendríticas em leucoplasia oral e leucoplasia verrucosa proliferativa

Bufalino A*, Ferrisse TM, Fernandes D, Barbeiro CO, Palaçon MP, Silva EV, Massucato EMS, León JE
Diagnóstico e Cirurgia - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARARAQUARA.

Não há conflito de interesse

A leucoplasia oral (LO) e leucoplasia verrucosa proliferativa (LVP) são desordens potencialmente malignas orais (DPMOs) que microscópicamente revelam lesões epiteliais sem ou com graus variados de displasia. Mesmo compartilhando vários aspectos clínicos e microscópicos, a LVP mostra um comportamento clínico mais agressivo, com taxa de transformação maligna maior que 70%. Adicionalmente, tem sido proposto que o infiltrado inflamatório presente em lesões displásicas pode estar relacionado com os distintos potenciais de transformação maligna entre estas DPMOs. O objetivo deste estudo foi avaliar e comparar os subtipos de células dendríticas (CD) em lesões displásicas oriundas de pacientes com diagnóstico clínico-patológico de LO e LVP. Para alcançar este objetivo, foi avaliada a expressão imuno-histoquímica intra-epitelial e sub-epitelial de CD1a, CD207, CD83, CD208, CD209, CD123 e fator XIIIa em LO (n=19), LVP (n=27) e controles (n=20). Os resultados mostraram diferença estatística significativa para análise multivariada ($p<0,0001$). Observou-se redução estatisticamente significativa de CD positivas para fator XIIIa na LVP em relação ao controle. Além disso, houve um aumento de CD positivas para fator XIIIa na LVP em relação à LO ($p=0,021$).

Concluímos que o aumento de CD positivas para fator XIIIa em lesões displásicas de LVP em relação às lesões de LO, podem contribuir para o desequilíbrio imunológico associado ao potencial de transformação maligno na LVP.

(Apóio: FAPESP N° 2017/01438-0 | CAPES N° 001)

PN0616 O efeito da rosuvastatina na osteonecrose da mandíbula induzida por bifosfonatos, estudo em modelo animal

Soares NL*, Andreis JD, Sepanski C, Oliveira GS, Silva LAB, Oliveira FB, Mecca LEA, Chibinski ACR
Odontologia - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA.

Não há conflito de interesse

O intuito do estudo foi analisar o efeito da Rosuvastatina sobre a osteonecrose da mandíbula em modelo animal. 48 ratos machos Wistar foram divididos em 4 grupos: C (solução salina via gavagem), RS (Rosuvastatina 3,2mg/Kg via gavagem), BF (ácido zoledrônico 0,1mg/Kg via IP) e BFRS (ácido zoledrônico 0,1mg/Kg IP + Rosuvastatina 3,2 mg/Kg/dia via gavagem) após tratamento com Bifosfonatos. Na 6ª semana, foi realizada à exodontia e após 6 semanas, foram realizadas as análises. Histologicamente os grupos C e RS não apresentaram osteonecrose o grupo BF apresentou tecido necrótico em 100% dos casos e o grupo BFRS apresentou em 75%. Radiograficamente, os grupos C e RS apresentaram cicatrização (100%), o grupo BF demonstrou maior quantidade de casos com sequestros ósseos (80%) comparados ao BFRS (40%). Clínicamente, não houve exposição óssea no grupo C e RS já no BF foi observada a quantidade de casos (80%) em comparação com o grupo BFRS (40%). No laser Doppler e vasos sanguíneos histológicos, o grupo BF apresentou menor fluxometria e vasos sanguíneos, quando comparados com o grupo BFRS e demais grupos, enquanto entre os grupos C e RS, não foi observada diferença estatística. Em relação à severidade de osteonecrose, o grupo BF apresentou predominância por maiores escores, porém não se obteve diferença estatística com o grupo BFRS.

A Rosuvastatina não interferiu na osteonecrose induzida por Bifosfonatos. No entanto, quando associada ao BF, apresentou aumento nos vasos e fluxo sanguíneo.

(Apóio: CNPq N° 1 | CAPES N° 2)