

COMENTÁRIOS SOBRE O SROO-2012

REVISADO POR ORIVALDO TAVANO

O uso indiscriminado da Tomografia Computadorizada Feixe Cônico (TCFC) não é recomendado, devido a que seus níveis de radiação ionizante são mais altos do que as radiografias comuns.

“Diagnóstico por imagens: evolução com responsabilidade” tema do 18º JABRO.

“A TCFC deve ser utilizada quando os métodos tradicionais de exame radiográfico intra e extrabucais usados na Odontologia não são suficientes para o diagnóstico seguro”. (Orivaldo Tavano)

Quando as imagens tradicionais são insuficientes para o diagnóstico seguro e está indicada a TCFC ? Esta é a busca que está sendo feita no SROO-2012 e este é um primeiro intento de indicar caminhos.

O exame clínico é soberano na indicação dos exames necessários para o diagnóstico. E cabe aquele que solicita as imagens ter conhecimento das reais vantagens da TCFC.

De tal forma que “Os ortodontistas e ortopedistas precisam estar familiarizados com as imagens tridimensionais, não só no que diz respeito à visualização da anatomia em três dimensões, mas também do estudo da imagem em programas computadorizados. A mudança é grande e grandes mudanças levam tempo para serem assimiladas.

Para que haja um real ganho com essa nova tecnologia, se faz necessária uma maior interação entre os radiologistas e os ortodontistas para um maior intercâmbio de informações. Este simpósio sugere que as Associações de Ortodontia e Ortopedia convidem mais radiologistas para ditar cursos de informações sobre interpretação de 3D e RM. E as Associações de radiologia convidem mais ortodontistas para falarem sobre suas inquietudes e necessidades.” (Kyria Spyro Spyrides)

“O mundo é em 3D, nós só somos em 3D, nossos diagnósticos devem ser em 3D” (Marcos Gribel)

"Faço a análise frontal e lateral do paciente e utilizo a telerradiografia como auxiliar, não considero correto "olhar o paciente somente de perfil." (Arnaldo Pinzan)

"CBCT é atualmente utilizado na localização de dentes inclusos (caninos, méso-dente, terceiros molares) devido à sua alta resolução além de determinar a localização exacta em casos de anquilose, também permite visualizar a relação com os dentes vizinhos, bem como o estado das raízes destes últimos. Outra utilização é a visualização da cortical vestibular previamente aos tratamentos de Ortodontia e Ortopedia" Hugo Dagum

" As imagens 3D representam o futuro da imaginologia nas especialidades Ortodontia e Ortopedia Facial e na Ortopedia Funcional dos Maxilares" (Kurt Faltin)

"São muito importante os métodos de 3D principalmente na localização de corpos estranhos ou ainda de dentes retidos, principalmente aqueles caninos retidos e os supranumerários quando não se tem uma localização precisa... (Clóvis Marzola)

"Ressalto a importância das tomografias 3D para o diagnóstico de oclusopatias durante a fase de dentadura decídua. Não há exames cefalométricos adequados para esta faixa etária. Além disso, o aumento de oclusopatias em dentes decíduos vêm crescendo significativamente e um exame como este pode ajudar e facilitar muito o diagnóstico e soluções terapêuticas." (Silvia Chedid)

"...a TCFC tem a capacidade de fornecer uma visualização mais completa e exata da anatomia real do paciente, podendo (potencialmente) melhorar o diagnóstico, o planejamento do tratamento e o tratamento propriamente dito. Uma visualização da anatomia real por meio da TCFC, para a avaliação ortodôntica, proporciona uma abundância de informações com relação à dentição, às ATMs, à morfologia esquelética, à morfologia alveolar, às vias aéreas e à morfologia da cavidade bucal como um todo, no que diz respeito a patologias e traumas..." (Mauricio Accorsi)

"As informações em 3D possibilitam o entrelaçamento de arquivos digitais, como os arquivos de TCFC, as fotografias 3D e os modelos 3D digitais, permitindo a obtenção de informações extremamente relevantes e que eram impossíveis de serem obtidas com as técnicas convencionais. Dentre as informações que estão disponíveis aos clínicos e pesquisadores, podemos citar a avaliação do posicionamento axial 3D de todas as raízes dentárias, as inter-relações entre tecidos moles e duros, a avaliação volumétrica das vias respiratórias e a determinação de planos de referência para uma análise cartesiana ortogonal. As ferramentas de software disponíveis hoje no mercado oferecem uma vasta gama de possibilidades no que diz respeito a simulações virtuais de tratamento ortodôntico e ortodôntico-cirúrgico, assim como a confecção de guias cirúrgicos, alinhadores transparentes, guias de colagem indireta para técnicas labiais e linguais." (Mauricio Accorsi)

"Certamente as conclusões do SROO-2012 servirão de orientação do bom uso da 3D como mais um excelente meio de diagnóstico. O 3D veio para ficar e nos conduzir para a prototipagem, no auxílio de próteses e aparelhos tanto em orto, ortopedia e até na reconstrução de tecido na face ou na maxíla e mandíbula'.

(Elvira Camardela)

"Alterações de posição dos côndilos mandibulares" "As imagens em 3D podem ser utilizadas atualmente na ortodontia em algumas situações como: avaliação da espessura das corticais ósseas (principalmente as vestibulares), alterações de desenvolvimento de dentes, previamente diagnosticadas em exames convencionais, pesquisa de anquilose dentária, em casos de suspeita de reabsorção radicular causadas por dentes retidos, assimetrias não usuais.

(Marcio Corrêa).

" A ressonância magnética no diagnóstico das alterações articulares é utilizada para análise de tecidos moles e não calcificados, em especial o posicionamento do disco articular". (Cláudio Costa).

"As imagens em 3D tem seu uso ainda engatinhando no diagnóstico. No entanto as possibilidades por ela oferecidas são de grande valia, como exemplo temos a avaliação das inclinações dentais em relação as bases ósseas" "A doença carie e problemas de dentística e prótese ainda dependem de um bom levantamento

Periapical” (Felicio Zampieri)

“Sem tirar o mérito dos exames radiográficos, que, com mais de 100 anos de existência ainda cumprem muito bem o seu papel no exame dos tecidos duros da região dentofacial e craniofacial. As imagens tridimensionais são o futuro dos exames por imagens tanto em Ortodontia quanto em Ortopedia Facial” (Gerson Kohler)

“A tomografia computadorizada não necessita ser utilizada rotineiramente em ortodontia, mas tão somente em situações específicas como: avaliação de dentes impactados (principalmente caninos), avaliação do espaço aéreo e de espaço para mini-implantes, e cirurgia ortognática (Hechler 2008; Chenin 2010; Mah and Alexandroni 2010). “A radiografia tradicional continuará sendo usada por fornecer exames de qualidade com baixa radiação, em casos específicos como, por exemplo, canino incluso solicita-se tomografias” (Guilherme Janson e Roberta Heiffig Handem)

“As radiografias tradicionais continuarão sendo utilizadas em larga escala no diagnóstico, tanto as periapicais e interproximais por sua riqueza de detalhes, como as extrabucais” (Orivaldo Tavano)

“O profissional reduz a exposição à radiação desnecessária ao paciente através da eliminação exames que não são clinicamente justificadas” (Orivaldo Tavano)

“Entre outras a TCFC deve ser utilizada para pesquisas de detalhes (fraturas, anquiloses, etc). “Com o tempo os sistemas analógicos serão substituídos pelos sistemas de radiografias digitais, no entanto não se pode ignorar que por melhores que sejam as radiografias digitais, nelas continuamos limitados apenas a 2 dimensões” (Rodrigo Passoni)

“La tomografía en la práctica de ortodoncia y ortopedia se puede utilizar para evaluaciones morfológicas óseas, evaluación de condiciones de evolución dentaria, posición de piezas dentarias con malposiciones, evaluación de factores de maduración ósea. También

se pueden aplicar a estas imágenes programas de mediciones y predicciones de crecimiento” (Grethel Brwn)

“A RM é o único exame que nós informamos sobre os discos e ligamentos articulares bem como osso medular mas possui restrições quanto ao osso cortical”. (Bruno Cabus)

“ *O Diagnóstico em 3D vem "par e passo" com uma mudança de conceitos na Ortodontia, dependendo de como iremos aplicar essas novas tecnologias*” (Maurício Accorsi)

Algumas situações em que a visualização em 3D se faz imprescindível para o diagnóstico seguro.

- Fissurados totais geralmente tem comprometimento dentários que necessitam ser bem esclarecidos para o diagnóstico seguro.

- Síndromes diversos (caso de nanismo) em que a imagem panorâmica tradicional não foi suficientemente esclarecedora, como poderia ser esperado. (Rodrigo Passoni)

http://www.cleber.com.br/simposio/docs/caso_rafaela.pdf

- Ausências congênitas de dentes ou extra numerários.

- Dentes retidos.

- Anomalias de crescimento com severos apinhamentos.

- Retratamentos ortodônticos. A avaliação em 2D geralmente não mostra graves aspectos que podem ocorrer.

- Fraturas de côndilo. A ATM é uma das mais importante articulações do corpo humano, envolvendo respiração, fala, deglutição, mastigação, todo o custo biológico é válido para que se

tenha um diagnóstico seguro e isto só pode ser em 3D, visto que as fraturas são tridimensionais.

- Disfunção Temporomandibular (DTM) em pacientes não jovens, nestes a primeira indicação é a Ressonância Magnética que mostra lesões no menisco articular. Em DTM avançadas pode-se esperar além de lesões no menisco, lesões na cabeça do côndilo que só podem ser bem avaliadas com a TCFC

(Manifestação Cléber)

Apresentação Cléber Bidegain Pereira no ORTO-2012 SROO:

http://www.cleber.com.br/sroo_2012/Conferencia_ORTO_2012.ppt

CEFALOMETRIA

A cefalometria radiográfica, em telerradiografia comum, poderá ser o método de primeira escolha para o diagnóstico de adultos e crianças com dentição mista e aparência clínica normal.

CONSIDERAÇÕES E JUSTIFICATIVAS

A cefalometria radiográfica está prestes há completar 100 anos. Neste tempo aprimorou-se, mas basicamente continua a mesma. Reflexionando-se sobre este fato, pode-se concluir que está na hora de mudar. Por outro lado pode-se concluir que se o sistema é bom, pois durou tanto tempo.

É inquestionável, no entanto, que o conhecimento acumulado com este sistema é um fator de imensurável valor. Grandes ensinamentos a ortodontia colheu e vem colhendo em observações e avaliações cefalométricas tradicionais.

Os sistemas tridimensionais, por certo mais elucidativos, e indicado em muitos casos, principalmente em cirurgia ortognata, ainda carecem da sedimentação de estudos em continuidade para que sejam mais bem aproveitados. As medidas cefalometria em 3 D, são muito próximas da realidade medida em crânios secos. enquanto que estas medidas lineares, na cefalometria em 2D, sofrem a distorção da magnificência, portanto, neste aspecto, os

padrões de 2D e 3D são diferentes. Os medidas de ângulos devem ser similares.

Uma alternativa, extremamente sedutora, é a Cefalometria tradicional feita em imagem da hemiface, pelo sistema Dolphin e outros. Esta imagem é o sonho de 100 anos, oferecendo os contornos anatômicos laterais da face não sobreposto, possibilitando com segurança a marcação dos pontos cefalométricos laterais.

A sobreposição das imagens laterais da face dificulta ao operador traçar o lado esquerdo, conforme recomendação que vem da Antropologia. Conjeturando com a divergência dos raios e a magnificência o operador hábil consegue traçar o lado esquerdo, sempre que as assimetrias faciais não perturbem demais esta determinação.

Deve ser considerado que a cefalometria, ainda que manipulando números, não tem a precisão da matemática, será sempre um estudo biológico com evidências mais ou menos significativas, mas sem a total clareza. Assim sendo, os pequenos erros na marcação dos pontos, ainda que indesejáveis, não são demais significativos.

Isto leva a conclusão de que a precisão das glamourosas hemifaces pouco pode influenciar no diagnóstico.

De qualquer maneira, sempre que for possível estudos cefalométricos na hemiface, sem aumentar o custo biológico para o paciente, isto deve ser feito. É importante enfatizar que este novo sistema aproveita integralmente os 100 anos de estudos da cefalometria tradicional.

RADIOGRAFIA PANORÂMICA

As radiografias panorâmicas tradicionais devem ser a primeira escolha para avaliações ortodônticas de adultos e crianças com dentição mista, nas quais não há evidências clínicas de anormalidades dentárias.

Naqueles pacientes com caninos ou terceiros molares inclusos ou com sequência de irrupção dentária alterada, em que o exame clínico nos faz suspeitar da presença de extranumerário, ausências congênitas, má formação dentárias e outras anormalidades sugere-se que a aquisição total da face em TCCB e montagem de panorâmica.

Crianças, com dentição decídua que consultam o Cirurgião Dentista, regra geral, chegam ao consultório porque tem alguma anormalidade ou patologia: cáries, síndromes variados, fissurados, trauma, anomalias diversas. Nestes casos deve-se solicitar como primeira opção a aquisição da TCCB.

CONSIDERAÇÕES E JUSTIFICATIVAS

A radiografia panorâmica oferece a visão de todos os dentes em conjunto, suplantando, neste aspecto, a bateria de radiografias periapicais. No entanto as radiografias periapicais são mais precisas e elucidativas, principalmente na região anterior.

As panorâmicas, montadas da aquisição total da face em TCCB, são extremamente mais elucidativas e precisas do que as panorâmicas comuns. A visão em três dimensões nos trás informações valiosas sobre a posição dos dentes que, em casos de anormalidades, são decisivas na formulação do diagnóstico e plano de tratamento.

Assim sendo, quando há suspeitas de anormalidades dentárias, como nos casos referidos, deve-se fazer a TCCB, pois é certo que será necessária para a formulação do bom diagnóstico. Tentar economizar o custo biológico iniciando com a panorâmica comum e constatar que lhe falta segurança nas informações e então fazer a TCCB será somar custos biológicos desnecessariamente. O BARATO SAI CARO.

Considerando-se que a aquisição total da face CTCB, sem aumentar o custo biológico, possibilita também a montagem da hemiface, naqueles pacientes em que a panorâmica comum mostra-se insatisfatória, pela visão prematura do clínico experiente, então ao invés da telerradiografia comum, deve-se solicitar a hemiface TCCB.

Elimina-se assim o custo biológico adicional da telerradiografia.

Em custo biológico a soma da panorâmica + telerradiografia comum deve ser comparada com uma aquisição total da face TCCB.