

O dente está fraturado ou não?

Vou contar um segredo para você: talvez essa seja a pergunta que eu, endodontista e radiologista, mais ouço no meu dia a dia. Hoje essa é a pergunta mais popular e posso dizer por experiência, por meio de depoimentos e por estatística, que ainda ouvirei muito essa pergunta.

Porque digo isso? Escrevo porque, atualmente, as indicações de tomografia em endodontia têm aumentado exponencialmente em todos os centros urbanos do Brasil e do mundo e, dentre estas, a pesquisa de fratura se destaca como a maior indicação.

Por este e vários motivos, entendo que o especialista em diagnóstico, no caso o radiologista, deva estar preparado para responder claramente essa pergunta e o seu indicador também deva estar preparado para receber a resposta.

E é sobre isso que me proponho a conversar com você.

Para isso, primeiramente, gostaria de sugerir uma reflexão sobre uma outra frase que ouço bastante: “A tomografia não viu a fratura” e para isso, vou listar cinco fatores que podem influenciar na sua detecção, que são: os tomógrafos, softwares, observador, artefatos e indicador (não ordenei por importância e sim para facilitar o nosso papo).

1) Tomógrafos: hoje existem diversas marcas de equipamentos de tomografia cone beam no mercado e em sua cidade. Esta tecnologia introduzida no mundo no final dos anos 90 e no Brasil no início dos anos 2000 (20 anos atrás mesmo!) tem apresentado fundamental importância no diagnóstico endodôntico e assim, como qualquer equipamento, pode oferecer diferentes níveis de tecnologia. Quero dizer que os tomógrafos não são iguais, existem diferentes resoluções de imagem e não precisa de muito para inferir que quanto mais resolução, aumentaremos a chance de se observar uma milimétrica fratura radicular. Essa suposição me guiou entre os anos de 2009 a 2013 durante o meu doutorado e é responsável por alguns artigos científicos por mim publicado e obviamente por centenas de outros disponíveis nas bibliotecas virtuais do mundo todo.

Para que você tenha uma ideia, a diferença de acurácia na observação de fraturas entre um observador em um tomógrafo de baixa resolução e em um tomógrafo de alta resolução pode chegar a 70%. Ou seja, indicando um tomógrafo mais adequado para a endodontia, poderemos causar um impacto positivo no diagnóstico dos nossos pacientes.¹

2) O segundo fator são os softwares de observação. É bom que saibamos que existe uma indústria imensa de softwares leitores de arquivos DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine).

DICOM são os arquivos digitais que o tomógrafo gera após fazer o exame do seu paciente.

Via de regra, os melhores softwares para observar as tomografias são os softwares nativos dos tomógrafos, ou seja, a mesma fábrica do tomógrafo pode produzir um software específico para o seu equipamento. Por este motivo, é bom optar por estes, que geralmente são disponibilizados para os usuários sem custos. A outra boa notícia que posso lhe dar é que, atualmente, existem diversos softwares independentes grátis, produzidos por empresas que não têm equipamentos, com desempenho igual ou superior aos softwares pagos. Em resumo, um dentista clínico, pelo menos por enquanto, não precisará comprar um software para fazer um adequado diagnóstico do seu caso de fratura.

3) Eu listei o observador da tomografia como terceiro fator, somente para facilitar a sua leitura, mas considero que este seja um dos fatores mais importantes na detecção de fraturas. É bom frisar que o observador deve conhecer os tomógrafos, softwares e saber navegar efetivamente nas suas imagens. Em outras palavras, é muito importante que se lembre que o exame tridimensional deve ser visualizado em um software, em movimento e com um método de observação adequado e que observar tomografias somente em imagens estáticas, aumenta a chance de um falso positivo na detecção de fraturas.

Certamente você deve estar pensando que a experiência do observador deva ter influência no acerto ou erro do diagnóstico e você pensou certo!

Quão mais experiente for o observador, mais chance ele tem de acertar o resultado, mas isso é uma variável subjetiva e não tão simples de ser mensurada.

Por isso, é de consenso que como aprendemos a fazer qualquer procedimento na odontologia, utilizar um software e suas ferramentas deva ser ensinado desde a nossa graduação; caso isso não aconteça sempre será o momento certo para aprender. Pode até parecer novo esse assunto, mas a Academia de Radiologia Dentomaxilofacial já cita a importância do treinamento dos dentistas em tomografia desde 2014 e a Sociedade de Endodontia Europeia considera que todos os dentistas em formação, em níveis de especialização e clínicos deveriam ter esse treinamento, desde 2018.²

4) O quarto fator são os artefatos. Tenho certeza de que, em algum momento, você já tenha ouvido falar na interferência dos artefatos de materiais de alta densidade (high-density material artifacts) na tomografia. Se você nunca ouviu o termo, talvez seja porque você nunca tenha visto um exame de tomografia em que o paciente tenha um núcleo metálico intracanal, implante dentário, restaurações metálicas ou algum material com número atômico elevado.

Lembrou agora? Pois é! Estes materiais geram estrias hipodensas/hiperdensas e sombreamentos que poderão “simular” fraturas dentárias. A formação destes artefatos é um fenômeno físico inerente à tomografia e hoje seu impacto é minorado em equipamentos novos de alta resolução, porém ainda não foi extinto. Por este motivo, temos que aprender a trabalhar com estes artefatos e saber que a sua existência torna mais difícil o diagnóstico correto da fratura.³

O dente está fraturado ou não?

Tirar ou não um núcleo metálico intracanal antes da tomografia pode reduzir ou aumentar a formação dos artefatos e deve até ser considerado antes de se realizar uma tomografia, dependendo do equipamento a ser utilizado no exame tomográfico.

5) Deixei por último um fator fundamental na pesquisa de fratura do seu paciente: você!

Vou te explicar por que você é tão importante e este pode até ser o ponto de vista do seu radiologista parceiro.

O fato é que quanto mais informações clínicas o radiologista tiver antes realizar o exame tomográfico, melhor será a aquisição do exame e melhor poderá ser o seu laudo tomográfico. Por este motivo, informações sobre o histórico do caso, tipo de dor do paciente, sua localização e abrangência, a possível localização da fratura (dente, região, por ex.), existência ou profundidade de sondagem, dentre outras, terão fundamental importância para um bom diagnóstico.

Então o que tudo isso significa?

Na próxima vez que você perguntar para o seu colega radiologista se o dente está fraturado ou não, lembre-se que esta é uma tarefa desafiadora, que envolve um paciente, pelo menos cinco fatores e que, um dos quais, é você!

Então, façamos o nosso melhor exame clínico antes de encaminhar o paciente para um centro de diagnóstico e tenhamos a melhor comunicação possível com o colega radiologista.

Assim, proporcionaremos o melhor diagnóstico para nossos pacientes.

Dr. Felipe Ferreira Costa

Graduação em Odontologia (UFRJ).

Especialização em Endodontia (OCEX).

Especialização em Radiologia Odontológica (UNIGRANRIO).

Aperfeiçoamento em Tomografia Computadorizada (Western University of Health Sciences - CA, EUA)

Doutorado em Ciências Odontológicas (USP).

Contato:

Instagram: @felipecosta

Email: contato@domineatomografia.com.br

REFERÊNCIAS

1. Costa FF, Pinheiro LR, Umetsubo OS, Santos Jr O, Gaia BF, Cavalcanti MG. Influence of cone-beam computed tomographic scan mode for detection of horizontal root fracture. J Endod. 2014 Sep;40(9):1472-6. doi: 10.1016/j.joen.2014.03.001. Epub 2014 Apr 26.
2. Rabiee H, McDonald NJ, Jacobs R, Aminlari A, Inglehart MR (2018) Endodontics program directors, residents, and endodontists considerations about CBCT-related graduate education. Journal of Dental Education 9, 989–99.
3. Costa FF, Gaia BF, Umetsubo OS, Cavalcanti MG. Detection of horizontal root fracture with small-volume cone-beam computed tomography in the presence and absence of intracanal metallic post J Endod. 2011 Oct;37(10):1456-9.