

Uso da ultrassonografia como exame complementar durante o processo diagnóstico do cirurgião-dentista em lesões bucomaxilofaciais

Use of ultrasound as a complementary examination during the diagnostic process of the dental surgeon in maxillofacial injuries

Rafaela A. FRARE¹; Fernanda G. SALUM²; Karen CHERUBINI³; Maria Antonia Z. FIGUEIREDO⁴

1 - Cirurgiã-dentista pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS);

2 - Professora adjunta de Estomatologia da Faculdade de Odontologia da PUCRS;

3 - Professora titular de Estomatologia da Faculdade de Odontologia da PUCRS;

4 - Professora titular de Estomatologia da Faculdade de Odontologia da PUCRS e chefe do Serviço de Estomatologia e Prevenção do Câncer Bucomaxilofacial do Hospital São Lucas da PUCRS.

RESUMO

O processo diagnóstico abrange uma série de dados durante a anamnese e exame físico do paciente. Quando não for possível definir o mesmo através do exame clínico, a solicitação de exames complementares torna-se imprescindível para estabelecer o diagnóstico conclusivo. Entre os métodos utilizados atualmente, podemos destacar a ultrassonografia, que é considerado um exame seguro, sem efeitos deletérios ao paciente e de baixo custo. Contudo, a ecografia não parece ser um exame solicitado rotineiramente pelo cirurgião-dentista. Acredita-se que o des-

conhecimento dos profissionais da odontologia em relação as suas indicações de uso e vantagens, possa favorecer esta prática. A partir das informações mencionadas, este estudo se propõe a avaliar, através do preenchimento de um instrumento (questionário) desenvolvido especificamente para este fim, o grau de conhecimento e utilização da ultrassonografia por cirurgiões-dentistas clínicos e especialistas que exerçam suas atividades profissionais nos últimos 12 meses.

PALAVRAS-CHAVE: Diagnóstico; Cirurgião-dentista; Ultrassonografia.

INTRODUÇÃO

A ultrassonografia (US) é um exame imaginológico indolor que utiliza ondas sonoras produzidas em um dispositivo denominado transdutor, responsável por enviar as ondas ultrassônicas ao tecido que se deseja avaliar. Os ecos sonoros são decodificados em um sinal digital, através de um computador acoplado ao transdutor. Estes são observados no monitor, que pode possuir escalas de cinza ou colorida. As ondas de ultrassom são refletidas por estruturas com diferentes impedâncias acústicas - os tecidos biológicos - obtendo-se assim, as informações desejadas^{1,2}.

A ecografia é um recurso que teve seu desenvolvimento e utilização inicial para a detecção submarina em 1917. Na década de 1930, começou a ser empregado na área da saúde, ficando na ocasião, restrita a aplicações terapêuticas para várias doenças, entre elas o câncer. Em 1942, foi usado com finalidade diagnóstica na tentativa de localizar lesões cerebrais, medindo a transmissão das ondas de US através do crânio^{3,4,5}.

A ultrassonografia é uma técnica não invasiva, que auxilia e interage com outras especialidades médicas e odontológicas. É usada para reproduzir imagens dinâmicas - observadas em tempo real - dos órgãos internos do corpo, tecidos, rede vascular e fluxo sanguíneo. Não utiliza radiação ionizante, como nas radiografias e tomografias computadorizadas, além de ser, comparativamente aos métodos citados, de custo mais acessível. Este exame costuma ser indicado para a diferenciação entre

massas sólidas e císticas e na relação das alterações com outras estruturas. Permite também, através do efeito doppler, conhecer o sentido e a velocidade do fluxo sanguíneo em áreas ou lesões vascularizadas^{2,5,6}.

Uma das maiores limitações do ultrassom é a sua incapacidade de penetrar em estruturas ósseas, como a maxila e a mandíbula. Consequentemente, seu uso é restrito a áreas da região bucomaxilofacial, na qual o feixe de ultrassom não tenha que penetrar o osso, como por exemplo, os tecidos moles bucais, lobo superficial da parótida, triângulo submandibular e pescoço^{6,7,8}.

Atualmente, a ecografia é um exame complementar muito solicitado, sendo seu uso frequente na área médica, uma vez que auxilia no diagnóstico de lesões, avaliação da extensão de doenças, pesquisas de metástases e também, para o monitoramento da resposta ao tratamento proposto. Possibilita uma correlação segura entre imagens e achados clínicos cirúrgicos, sendo muito aplicado em distintas áreas, especialmente medicina interna, ginecologia, obstetrícia, endocrinologia e traumatologia^{1,9,7}.

Na odontologia, vem ganhando cada vez mais espaço na análise da articulação temporomandibular (ATM) e no campo da cirurgia bucomaxilofacial, sendo também de grande valia no diagnóstico das alterações das glândulas salivares. Pode ser realizado em qualquer tipo de paciente, até mesmo em crianças e gestantes, porém, é um exame operador-dependente, onde a experiência do radiologista é considerada de grande valor^{2,3,7}.

Os exames complementares mais solicitados na rotina dos

cirurgiões-dentistas (CDs) são as radiografias, especialmente as panorâmicas (RP), periapicais, interproximais, oclusais, bem como as tomografias computadorizadas (TC). A ressonância magnética (RM) também vem sendo utilizada cada vez com maior frequência^{1,9,10}.

Mesmo com nítidas vantagens e sendo um exame confiável, a US não parece fazer parte do arsenal de recursos utilizados pelo cirurgião-dentista (CD), durante o processo diagnóstico dos seus pacientes.

Neste estudo buscou-se verificar a frequência e indicações no uso da US pelo CD, durante o processo diagnóstico de lesões da região bucomaxilofacial.

METODOLOGIA

Foi feito um estudo descritivo, realizado através da aplicação de um instrumento (questionário) elaborado especificamente para este fim. O mesmo foi distribuído aos CDs que fizeram parte da amostra, abordando o uso e as indicações da US como exame complementar durante o processo diagnóstico das lesões da região bucomaxilofacial.

Todas as informações referentes aos questionários foram mantidas em sigilo. Este estudo foi executado após a aprovação da Comissão Científica e de Ética da Faculdade de Odontologia da PUCRS e do Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital São Lucas da PUCRS. Todos os participantes preencheram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Participaram do estudo 175 CDs clínicos e especialistas, regularmente registrados no CRO-RS, divididos em 7 grupos, contendo 25 profissionais cada, de acordo com a sua área de atuação.

Grupo 1: Clínica geral

Grupo 2: Estomatologia e Patologia Bucal (PB)

Grupo 3: Cirurgia e Traumatologia Bucamaxilofacial (CTBMF)

Grupo 4: Disfunção Temporomandibular (DTM) e Prótese

Grupo 5: Periodontia

Grupo 6: Endodontia

Grupo 7: Dentística Restauradora

As informações foram coletadas a partir do preenchimento dos questionários elaborados especialmente para esta pesquisa.

Os profissionais foram contatados nas faculdades de Odontologia, clínicas privadas e serviço público, sendo convidados a participar do estudo.

RESULTADOS

O grupo avaliado foi composto por 25 CDs clínico-gerais e 150 CDs especialistas. As informações relacionadas ao tempo de exercício profissional, área de atuação e utilização da US estão detalhadas na Tabela 1.

Todos os entrevistados encontravam-se em atividade profissional regular nos últimos 12 meses. Do total da amostra, 150 CDs (85,7%) relataram possuir alguma especialidade na área da odontologia, enquanto que 25(14,3%) não possuíam o título de especialista.

Nas respostas dos questionários, 19 CDs disseram ter uma segunda especialidade que não constava na lista citada na metodologia deste estudo (implantodontia, odontologia legal, saúde coletiva, radiologia odontológica e odontopediatria). Entretanto,

Tabela 1 - Distribuição dos cirurgiões-dentistas entrevistados de acordo com o tempo que concluíram o curso de graduação em odontologia, área de atuação e uso da ultrassonografia como recurso diagnóstico

| | n | % |
|--|-------------------------|----------|
| Você é cirurgião-dentista há quanto tempo? | 1 ano | 10 5,7 |
| | Até 5 anos | 40 22,9 |
| | Até 10 anos | 30 17,1 |
| | Até 20 anos | 49 28,0 |
| | Mais de 20 anos | 46 26,3 |
| No momento, você atua em que área da odontologia? | Clínico geral | 25 14,3 |
| | Estomatologia e/ou PB | 25 14,3 |
| | CTBMF | 25 14,3 |
| | DTM e/ou Prótese | 25 14,3 |
| | Periodontia | 25 14,3 |
| | Endodontia | 25 14,3 |
| | Dentística restauradora | 25 14,3 |
| Você utiliza a ultrassonografia no processo de diagnóstico em lesões da região bucomaxilofacial? | Sim | 21 12,0 |
| | Eventualmente | 43 24,6 |
| | Não utiliza | 111 63,4 |

Fonte: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de odontologia. Porto Alegre, 2013.

to, na compilação dos dados, optou-se pela especialidade que correspondia a sua área de atuação, cuja resposta foi dada pelo profissional na pergunta “No momento, você atua em que área da odontologia?”.

Na resposta à pergunta “Você sabe para que o exame de ultrassonografia é solicitado na área da odontologia?”, 136 entrevistados (77,7%), responderam saber para que o exame é solicitado, enquanto que 39 responderam não saber (22,3%).

A tabela 2 demonstra os percentuais de CDs clínicos e especialistas que afirmaram utilizar, ou nunca utilizar a US durante o processo de diagnóstico em lesões bucomaxilofaciais dos seus pacientes.

Tabela 2 - Distribuição dos cirurgiões-dentistas em relação à utilização da US de acordo com a respectiva área de atuação

| Especialidade | Uso de ultrassonografia | | | |
|-------------------------|-------------------------|------|-------------|------|
| | Utiliza | | Não utiliza | |
| | N | % | n | % |
| Clínica geral | 6 | 24,0 | 19 | 76,0 |
| Estomatologia e/ou PB | 23 | 92,0 | 2 | 8,0 |
| CTBMF | 12 | 48,0 | 13 | 52,0 |
| DTM e/ou Prótese | 8 | 32,0 | 17 | 68,0 |
| Periodontia | 6 | 24,0 | 19 | 76,0 |
| Endodontia | 6 | 24,0 | 19 | 76,0 |
| Dentística restauradora | 3 | 12,0 | 22 | 88,0 |
| Geral | 64 | 36,6 | 111 | 63,4 |

Fonte: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de odontologia. Porto Alegre, 2013.

Na questão “Você utiliza a ultrassonografia no processo de diagnóstico em lesões da região bucomaxilofacial? Se utiliza, em que tipo de lesões?”, os entrevistados mencionaram se costumavam utilizar o exame em outras lesões além das citadas no questionário. Entre os que responderam “sim”, as patologias mais citadas foram as que envolviam a região de glândulas salivares (25%). Foram mencionadas também a análise de DTM e de lesões musculares.

Dos 63 CDs (37,1%) que afirmaram utilizar a ecografia como método auxiliar de diagnóstico, 48 profissionais (28,2%) disseram fazê-lo principalmente em lesões nodulares e císticas e 33 deles (19,4%) em lesões vasculares.

Os resultados demonstraram, de forma expressiva, que respectivamente os profissionais das áreas de estomatologia/patologia bucal e cirurgia bucomaxilofacial foram os que mais solicitaram e validaram o exame ultrassonográfico para a área da odontologia. Totalizaram 23 estomatologistas (92%) e 12 cirurgões bucomaxilofaciais (48%).

Em relação ao uso do exame junto aos seus pacientes, 64 CDs (36%) mencionaram requisitar a ecografia como meio de diagnóstico. Contudo, 111 profissionais (63,4%) assumiram nunca utilizar este recurso.

Verificou-se que 39 indivíduos (22,3% do total da amostra), desconhecem o uso do exame na sua área de atuação. Doze CDs (6,9%) não consideraram a US um recurso de diagnóstico válido. Contudo, 62,3% dos entrevistados mencionaram que a ecografia proporciona uma boa contribuição no estabelecimento do diagnóstico. Do total de CDs deste estudo, respectivamente 39 (22,3%) e 4 (2,3%) entrevistados, referiram que o exame traz pequena e nenhuma contribuição na área da odontologia.

Quanto ao custo do exame, os especialistas em Estomatologia foram os mais informados sobre os valores praticados nas clínicas que realizam o mesmo.

Em relação às perguntas direcionadas ao conhecimento geral dos profissionais em relação a US, como efeitos adversos e desvantagens, chamou a atenção que 82,3% dos entrevistados desconheciam as limitações do método.

DISCUSSÃO

O processo de diagnóstico abrange uma série de dados obtidos durante a anamnese e o exame físico do paciente. Entretanto, quando não for possível definir o mesmo através do exame clínico, torna-se imprescindível a solicitação de exames complementares para estabelecer o diagnóstico conclusivo.

Entre os métodos utilizados atualmente, a ultrassonografia merece destaque, uma vez que é um exame seguro, realizado em tempo real, não invasivo, que pode ser repetido sempre que necessário sem produzir efeitos deletérios ao paciente e que pode ser realizado inclusive por crianças e gestantes^{1-3,11}. Permite também verificar a natureza de inúmeras enfermidades, favorecendo muitas vezes, o diagnóstico diferencial das mesmas. Lesões sólidas, com conteúdo líquido, císticas, de origem vascular, são alguns exemplos de patologias onde a ecografia pode facilitar, de forma efetiva, na elaboração do diagnóstico ou ainda, no estabelecimento da conduta durante o manejo do paciente^{1,3,5,11}.

Esta ferramenta é capaz de detectar, delimitar (inclusive em profundidade) e avaliar a intimidade dos tecidos, tanto na nor-

malidade quanto nas alterações do complexo dento-maxilo-cerivo-facial. Entretanto, não pode ser utilizado para exploração de lesões de tecido ósseo¹⁴.

Um estudo recente publicado em 2011 por Salmon *et al.*¹¹ referiram o desenvolvimento de um equipamento de ultrassom com alta frequência (25MHz) especialmente concebido para aplicação intraoral. É uma ferramenta de diagnóstico que explora o espaço biológico e é capaz de definir a natureza fina ou espessa, por exemplo, da estrutura gengival. Este equipamento poderia ser de grande auxílio na área da periodontia, que não utiliza rotineiramente este recurso em seu diagnóstico. Imagens de boa qualidade permitem a distinção dos limites anatômicos de tecidos moles peridentários, nível de osso alveolar, epitélio gengival e mucosa oral. Este exame poderia facilitar também o processo de diagnóstico em outras áreas, tais como a estomatologia, cirurgia bucomaxilofacial e implantodontia¹¹.

Contudo, a ecografia não é, até o momento, um exame solicitado pelos CDs^{3,11}. A lacuna existente desde a formação acadêmica odontológica em relação a alguns exames complementares inclui indubitavelmente a ultrassonografia. Isto faz com que o CD seja acostumado a requisitar e interpretar sistematicamente, uma gama restrita de exames de imagem, centralizado nas estruturas dentárias, limitando, por consequência, a alternativa de utilizar outras opções. Acredita-se que o desconhecimento dos profissionais da odontologia em relação às indicações de uso da US, vantagens e limitações, possa favorecer esta prática. Durante a formação de graduação e pós-graduação, sabe-se que algumas disciplinas e áreas restritas, como por exemplo, a estomatologia, patologia oral e cirurgia bucomaxilofacial abordam e utilizam esta ferramenta na sua rotina de atendimentos.

A carência de profissionais qualificados, habilitados e experientes na execução e interpretação das imagens obtidas, desfavorece algumas vezes a confiabilidade das informações. Os profissionais da área técnica que executam estes exames usualmente carecem de formação e conhecimento apropriado sobre a anatomia da região bucomaxilofacial. Com isto, a emissão de laudos descritivos das US nem sempre correspondem à realidade clínica, restringindo a sua contribuição.

Através deste estudo, buscou-se conhecer a realidade junto aos clínicos e especialistas da odontologia bem como difundir o conhecimento sobre a US junto aos CDs. É um método que oferece uma série de vantagens quando comparado a outros exames, embora ainda seja utilizado de maneira escassa nas patologias da região bucomaxilofacial.

Conforme mencionado anteriormente, o uso da US não é difundido apropriadamente entre os profissionais da odontologia, o que vem justificar a escassez de CDs treinados (ou experientes) no seu manuseio e interpretação.³

Notou-se também, que os pacientes desconhecem sua utilização para o diagnóstico das patologias presentes na região bucomaxilofacial. Esta informação encontra-se embasada nas respostas dadas pelos CDs que responderam o questionário, onde referem que alguns pacientes aceitam prontamente realizar o exame solicitado. Entretanto, um grande número de pacientes ainda prefere que o CD solicite radiografias, tomografias computadorizadas ou ressonância magnética.

Os resultados obtidos demonstraram que alguns CDs especialistas já estão indicando a execução deste exame. Sabe-se que

a ecografia é muito mais utilizada e conhecida para uso na área médica do que na odontológica.

A partir deste estudo, verificou-se que existe um amplo espaço para o uso do exame de US na área da odontologia. Os CDs demonstraram que, embora os profissionais não possuam o conhecimento apropriado sobre o tema, consideram o método válido. Assim sendo, cabe aos CDs conhecerem as vantagens e limitações desta técnica, para que então, possam solicitar e usar este recurso com segurança e credibilidade durante o processo diagnóstico dos seus pacientes.

CONCLUSÕES

Concluiu-se que a estomatologia é a especialidade que mais utiliza a US como exame complementar para diagnóstico de lesões bucomaxilofaciais. Quando solicitada pelo CD, a US busca auxiliar no diagnóstico de lesões nodulares, císticas, de glândulas salivares e vasculares do complexo maxilo-mandibular. Constatou-se que a grande maioria dos CDs, independente de ser clínico-geral ou especialista, desconhece o porquê da solicitação do exame, assim como seus custos e desvantagens. Contudo, apesar do grande percentual de CDs não solicitar rotineiramente a US como recurso diagnóstico, a maioria acha que o exame é válido para a área da Odontologia.

REFERÊNCIAS

01. Kignel, S. Estomatologia: bases do diagnóstico para o clínico geral. São Paulo: Livraria Santos; 2007.

02. Chandak R, Degwekar S, Bhowte RR, Motwani M, Banode P, Chandak M, *et al.* An evaluation of efficacy of ultrasonography in the diagnosis of head and neck swellings Dentomaxillofac Radiol. 2011; 40(4): 213-21.
03. Ferreira TLD, Freitas CF. Ultrassonografia: recurso imaginológico aplicado à Odontologia. Rev Pos Grad. 2006; 13(1): 103-9.
04. Hendee WR, Ritenour RE. Medical imaging physics. 4th ed. New York: Wiley-Liss; 2002.
05. Buckland JR, Manjaly G, Violaris N, Howlett DC. Ultrasound-guided cutting-needle biopsy of the parotid gland. J Laryngol Otol. 1999; 113(11): 988-92.
06. Topazian RG, Goldberg MH. Infecções maxilofaciais e orais. 3. ed. São Paulo: Livraria Santos; 1997.
07. Ferreira RI, de Almeida SM, Bóscolo FN, Santos AO, Camargo EE. Bone scintigraphy as an adjunct for the diagnosis of oral diseases. J Dent Educ. 2002; 66(12): 1381-7.
08. Howlett DC. Diagnosing a parotid lump: fine needle aspiration cytology or core biopsy Br J Radiol. 2006; 79(940): 295-7.
09. Charous SJ. An overview of office-based ultrasonography: new versions of an old technology. Otolaryngol Head Neck Surg. 2004; 131(6): 1001-3.
10. Pfeiffer J, Ridder GJ. Diagnostic value of ultrasound-guided core needle biopsy in patients with salivary gland masses. Int J Oral Maxillofac Surg. 2012; 41(4): 437-43.
11. Salmon B, Le Denmat D. Intraoral ultrasonography: development of a specific high-frequency probe and clinical pilot study. Clin Oral Investig. 2012; 16(2): 643-9.

ABSTRACT

The diagnostic process comprises a series of data during the patient's case history and physical examination. When it is not possible to define it through clinical examination, it is essential to request complementary exams to have a conclusive diagnosis. Among the currently used methods it is noteworthy to mention ultrasound, which is considered a safe examination, without deleterious effects to the patient and at low cost. However, ultrasound does not seem to be a routinely requested exam by a

dental surgeon. It is believed that the lack of knowledge of dental professionals regarding their intended use and advantages may favor this practice. From the above information, this study aims to evaluate, by completing an instrument (questionnaire) developed specifically for this purpose, the degree of knowledge and use of ultrasonography for clinical dental surgeons and specialists who have performed their professional activities in the last 12 months.

KEYWORDS: Diagnosis; Dental surgeon; Ultrasonography.