MOURA MM, RUFINO RA, TUCUNDUVA MJAPS. Referenciais ósseos e vasculonervosos para estudo da glândula parótida por ultrassonografia Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo 2019 abr-jun; 31(2): 125-33

ISSN 1983-5183

REFERENCIAIS ÓSSEOS E VASCULONERVOSOS PARA ESTUDO DA GLÂNDULA PARÓTIDA POR ULTRASSONOGRAFIA

REFERENCE BONE AND NEUROVASCULAR TO STUDY OF PAROTID GLAND BY ULTRASSONOGRAPHY

Marília Martins de MOURA[1]

ma.mmoura@hotmail.com

Rodrigo de Andrade RUFINO[2]

Maria José A. P. S. TUCUNDUVA[3]

RESUMO

A glândula parótida é uma glândula salivar maior, que abriga um feixe vasculonervoso e está situada no espaço parotídeo, um arcabouço ósseo e muscular. Ela pode ser avaliada por diferentes exames de imagem, principalmente pela ultrassonografia (USG), a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM). Faz-se necessário o conhecimento de sua condição de normalidade para compará-la à de afecção, pois procedimentos cirúrgicos são frequentemente requeridos como meio de tratamento. A maioria dos pesquisadores e profissionais que manejam essa glândula referem a necessidade de estudos mais aprofundados, visto que o conhecimento acerca do assunto é limitado e suas patologias e manejo são pouco explorados e contraditórios na literatura.

DESCRITORES: GLÂNDULA PARÓTIDA; ESPAÇO PAROTÍDEO; ULTRASSONOGRAFIA.

ABSTRACT

The parotid gland is a major salivary glands, which houses a neurovascular bundle and is situated in the parotid space, a bone and muscular framework. It can be assessed by different imaging tests, mainly by ultrasonography (USG), computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI). Is knowledge necessary of its normal condition to compare it to the condition, since surgical procedures are often required as a means of treatment. Most researchers and professionals who handle this gland refer the need for further studies, since knowledge on the subject is limited and its pathologies and management are underexplored.

DESCRIPTORS: PAROTID GLAND; PAROTID SPACE; ULTRASONOGRAPHY.

INTRODUÇÃO

A glândula parótida pode ser avaliada por meio de diferentes recursos diagnósticos. Destacando-se os exames de imagem, sua avaliação gerou variadas discussões acerca dos recursos disponíveis para este

1 Discente do Curso de Medicina - UNIVERSIDADE CIDADE DE SÃO PAULO

2 Docente do Curso de Biomedicina – UNIVERSIDADE CIDADE DE SÃO PAULO

3 Docente do Curso de Medicina – UNIVERSIDADE CIDADE DE SÃO PAULO

ISSN 1983-5183

fim. Na presente pesquisa, foi identificado por meio da opinião de significativa parcela dos pesquisadores da área, o uso da ultrassonografia para uma avaliação adequada da glândula, sem dispensar os fatores positivos e utilidades específicas de outros exames, como TC, RM e cintilografia. Por isso, a pesquisa visou explorar melhor a anatomia e as condições normais da glândula, para contribuir com relativo padrão de normalidade no manejo das suas condições clínicas.

A importância desta discussão visa encontrar o meio diagnóstico mais interessante para uma avaliação adequada da glândula, além do conhecimento estabelecido do seu perfil fisiológico, estabelecendo meios para compará-la aos possíveis acometimentos patológicos. Estes variam entre traumas, infecções, processos autoimunes e neoplasias. É pensando no manejo e diagnóstico precoces dessas lesões que se destaca a necessidade do máximo de conteúdo e precisão de informações para facilitar o fornecimento de dados úteis para o manejo clínico e cirúrgico. A falta de conhecimento anatômico preciso e de suas possíveis variações anatômicas justifica o elevado índice de lesões vasculonervosas em procedimentos cirúrgicos na glândula parótida, resultando em sequelas com déficits motores e neurossensoriais[1, 2].

As glândulas salivares apresentam variadas formas de acometimento e, apesar de representarem 0,28 a 1% das patologias da topografia do organismo, quando estas se manifestam, os recursos disponíveis na literatura para diagnóstico e tratamento são relativos e contraditórios[3].

DESENVOLVIMENTO

As glândulas salivares são classificadas em glândulas salivares maiores e menores, de acordo com seu tamanho macroscópico. Em 20% da população é possível encontrar uma glândula parótida acessória sobre o músculo masseter entre o ducto parotídeo e o arco zigomático. A parótida, apesar de ser a maior glândula salivar entre as glândulas salivares maiores, é responsável por apenas 25% da produção de saliva. Em adultos, a parótida mede cerca de 4,5cm (± 7 cm) longitudinalmente, e 3,7cm (± 0,5 cm) no eixo transversal. E seu peso varia de 20 a 30g[4, 5, 6].

A glândula é inervada por fibras do gânglio óptico, do nervo glossofaríngeo (NC IX), e por fibras do nervo auriculotemporal. O nervo auricular magno inerva a bainha parotídea e a pele sobrejacente. Do plexo nervoso carotídeo externo derivam fibras simpáticas dos gânglios cervicais capazes de reduzir a secreção da glândula. Apesar do plexo parotídeo do nervo facial (NC VII) atravessar a glândula, ele não atua na sua inervação, apenas a divide em dois lobos: superficial e profundo. Esse plexo nervoso insere-se posteromedialmente na parótida, cursa um trajeto quase horizontal, saindo do crânio pelo forame estilomastóideo, onde, na borda anterior da glândula, subdivide-se em ramos temporofacial e cervicofacial. Sua localização precisa é de extrema importância em procedimentos cirúrgicos[2, 4, 5, 7].

Uma vez estabelecida a condição fisiológica da glândula, é possível diferenciar seus processos patológicos. Os tumores de glândulas salivares, embora incomuns, não são raros. Sua incidência anual é de cerca de 1 a 6,5 casos por 100.000 pessoas. Os tumores benignos são mais frequentes e compõem 54 a 79% das neoplasias, enquanto os tumores malignos correspondem de 21 a 46%. Muitos autores referiram a necessidade de realizar mais estudos voltados para as glândulas salivares, visando orientar os profissionais a partir de medidas preventivas e terapêuticas das afecções que acometem a glândula[1, 6].

A USG é capaz de direcionar diagnósticos e tratamentos, orientar procedimentos cirúrgicos, além de ser útil ao guiar punções aspirativas. E apresenta, entre as diversas vantagens, o fato de não ser invasiva, ter baixo custo e ser de fácil acesso, além de ser realizada em tempo real. O profissional que realiza a avaliação

ISSN 1983-5183

deve ter amplo conhecimento clínico para ausentar a necessidade de demais exames. Assim, a USG é capaz de identificar o processo patológico, assim como o diagnóstico em até aproximadamente 82% dos casos estudados, além de identificar patologias que simulam um acometimento parotídeo, e assim é possível direcionar para a avaliação correta da condição. Além disso, a distinção de lesões benignas e malignas não é precisa neste exame, mas este é capaz de definir lesões benignas em 80% dos casos, assim como também identifica padrões malignos em 80% das situações, apesar de as características serem bastante similares, dificultando a diferenciação histológica[1, 2].

A ultrassonografia é um bom método para avaliar as glândulas salivares, definir diagnósticos e estabelecer meios para o tratamento da possível condição patológica. Possui indicação para avaliar o tamanho da glândula salivar, diferenciar os tipos de lesão, sendo esta extrínseca ou intrínseca, e se é sólida ou cística. É um procedimento útil para guiar punções aspirativas; e se for aplicada com Doppler, é eficaz na avaliação da vascularização das neoplasias, um importante procedimento pré-operatório[2, 8, 9].

Bialek *et al*.[8] (2006) indicam ainda que, na USG da glândula, os ramos do nervo facial não são visíveis, mas partes de seu tronco são observadas por meio de sondas de alta frequência (>10MHz). A ecotextura das glândulas geralmente é homogênea e varia de brilhante a hiperecoica a apenas hiperecoica em relação à musculatura adjacente. A variação da ecogenicidade é dependente da quantidade de tecido adiposo intraglandular. A veia e artéria do feixe vasculonervoso que atravessa a parótida são pouco visíveis na escala de cinza[2, 8, 9].

O uso do Doppler possibilita a avaliação vascular da glândula, situação em que determinados autores optam pela TC, porém o Doppler não deixa a desejar, e ainda admite as mesmas vantagens da USG. Esta é capaz de identificar alterações vasculares, assim como suas características relacionadas a quadros de malignidade, que frequentemente cursam com uma neovascularização importante e característica, evidenciada pelo Doppler[2].

Também é necessário reconhecer as limitações da USG, de modo que esta requer cautela quando os tumores têm origem nos lobos profundos, porque a avaliação fica limitada para identificar a extensão das lesões, sendo necessária a utilização de TC ou RM. Comparando-se o uso da USG e da TC, a USG analisa a glândula para determinar a delimitação da lesão que está acometendo a glândula, assim como sua natureza cística ou sólida. A TC também é capaz de determinar a natureza cística ou sólida das lesões, acrescentando a avaliação de infiltração da lesão[2, 9].

Outros autores como Wu *et al*.[10] (2012) afirmam que a USG é um exame capaz de diferenciar precisamente as naturezas benigna e maligna de tumores parotídeos, enquanto outros apresentam oposição. Na pesquisa de Wu *et al*.[10] (2012), a interpretação do exame e análise das massas incluem dimensão, forma (oval, lobuladas ou irregulares), margens (circunscrito, espiculado ou mal definidas), ecogenicidade (anecoica, hipoecoica, isoecoico ou hiperecoica), ecotextura (homogêneo ou heterogêneo) e vascularização. A vascularização pode ser avaliada e classificada em quatro graus: Grau 1 indica que não há vasos visíveis na massa na imagem de fluxo com Doppler colorido (CDFI); Grau 2 indica alguns segmentos vasculares, mas não ultrapassa mais de três vasos sanguíneos visíveis em toda a massa; Grau 3 indica até cinco vasos visíveis na massa; e Grau 4 indica mais de cinco vasos visíveis na massa[10].

Assim, à ultrassonografia, os achados sugestivos de malignidade apresentavam-se como massas de forma irregular, espiculada ou com margens mal definidas, ecotextura heterogênea, calcificações pontuadas e vascularização presente (Grau 3-4). Enquanto as características identificadas como benignas apresentam

ISSN 1983-5183

forma redonda ou oval, com margem circunscrita, ecotextura homogênea e vascularização presente (Grau 1-2). A análise das lesões à USG foram confirmadas pela análise anatomopatológica (citologia FNA, biópsia ou ressecção cirúrgica)[10].

OBJETIVO

Este trabalho objetivou estudar, por meio da ultrassonografia, a glândula parótida em relação ao arco zigomático e ao feixe vasculonervoso, avaliando a localização da glândula e a disposição do feixe vasculonervoso conforme idade e gênero.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliados 35 exames de ultrassonografia, coletados em voluntários, mediante autorização pelo TCLE. Os exames foram realizados dos lados direito e esquerdo dos pacientes, nos quais a imagem foi capturada utilizando-se o transdutor linear, inicialmente em modo B e em seguida modo Doppler. Foi mensurada a distância do polo superior da glândula parótida até a porção inferior do arco zigomático. Em seguida foi mensurada a distância da bifurcação da artéria carótida externa em artéria maxilar e artéria temporal superficial ao arco zigomático. Foi investigada a posição do nervo facial em relação às estruturas vasculares e ao arco zigomático.

Os exames foram realizados com a utilização de um equipamento de ultrassonografia Terason T3000, com sonda de 3,5 MHz para visualização da carótida externa e sonda de 7,5 MHz para visualização da glândula parótida. A regulagem da primeira sonda foi para exames de abdome, que permite uma exploração mais profunda para atingir os vasos nessa região e a segunda sonda para exames superficiais como tireoide, que permite analisar a textura da glândula. A parótida foi ensonada através de cortes longitudinais, ou seja, alinhados ao plano axial da cabeça e ao maior eixo da glândula. Os exames foram realizados por profissional médico especialista na área de ultrassonografia. As imagens foram salvas em arquivo JPEG para análise posterior, e os dados obtidos foram tabulados em planilha do Excel e avaliados por meio de análise estatística.

Todas as variáveis analisadas passaram pelo teste de normalidade (Shapiro-Wilko) e homogeneidade (Levene). Sendo assim, foi realizado o teste T independente para cada variável.

RESULTADOS

A pesquisa envolveu 35 voluntários, entre os quais, 68,57% (24) mulheres e 31,42% (11) homens, com idade média entre ambos de 26 anos. Assim, as distâncias entre a parótida e o arco zigomático direito e esquerdo apresentaram os seguintes valores: 19mm e 17mm nas mulheres, enquanto nos homens, 16mm e 15mm, respectivamente. E as distâncias médias entre a bifurcação do feixe vasculonervoso em relação ao arco zigomático nos lados direito e esquerdo revelou: 58mm e 59mm nas mulheres, e 55mm e 53mm nos homens.

A avaliação por USG revelou que, diferente do que a maior parte da literatura indica, não é possível visualizar a porção nervosa do feixe vasculonervoso por meio da USG.

Tabela 1 – Descrição dos valores médios e medianas mensurados por gênero

ISSN 1983-5183

Variáveis	Feminino n = 24	Masculino n = 11	p valor
Parótida ao arco zigomático direito	19,0 (9,4)	16,0 (8,2)	0,22
Parótida ao arco zigomático esquerdo	17,0 (8,8)	15,0 (8,3)	0,23
Bifurcação arterial ao arco zigomático direito	58,0 (47,9)	55,0 (48,6)	0,69
Bifurcação arterial ao arco zigomático esquerdo	59,0 (48,2)	53,0 (49,4)	0,29

Média/desvio padrão: (P < 0,05).

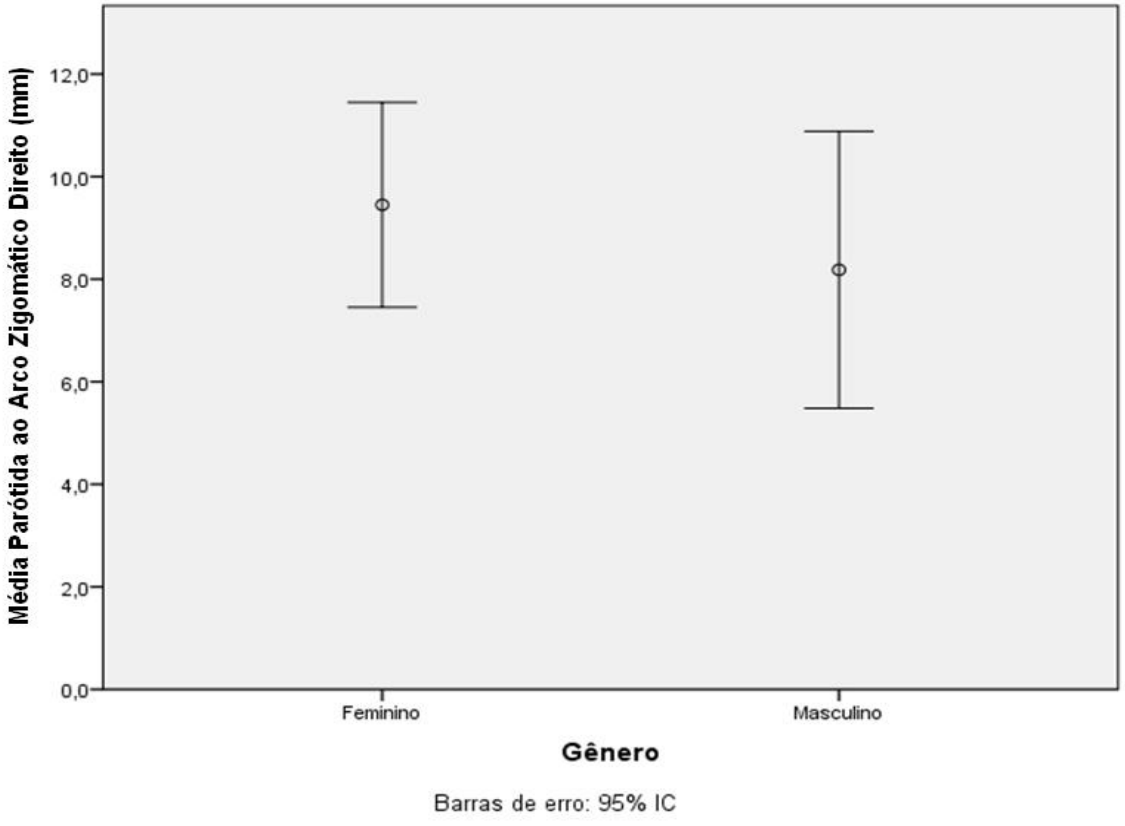

Gráfico 1: *Comparação das médias mensuradas por gênero da distância da parótida ao arco zigomático direit***o.**

ISSN 1983-5183

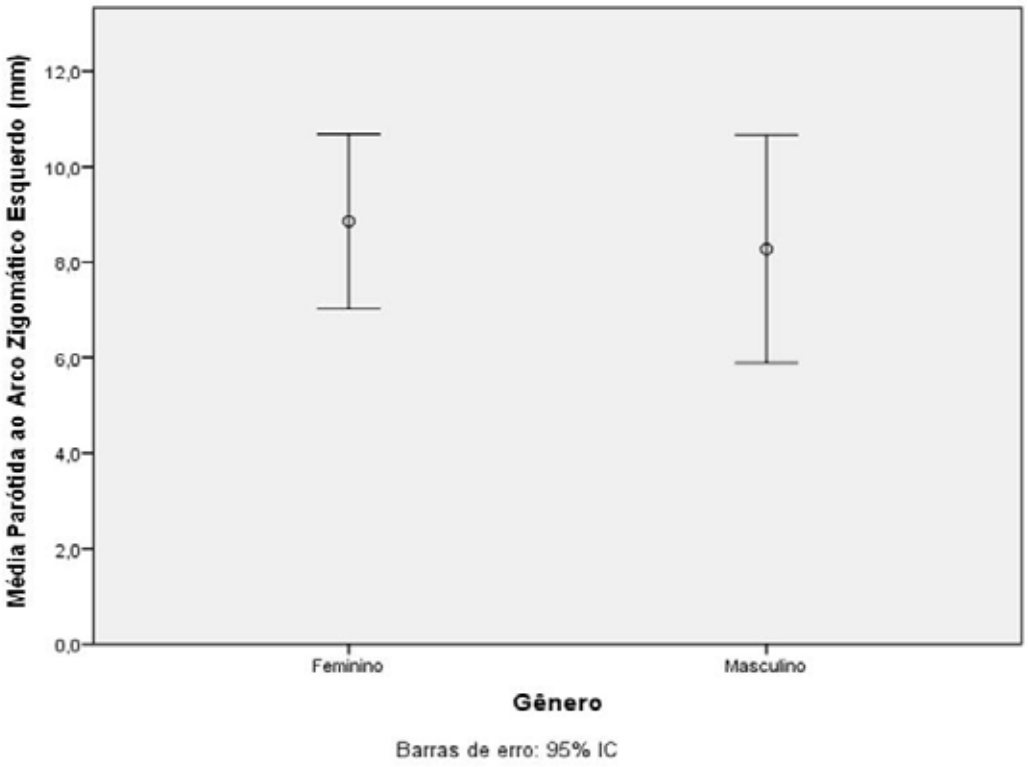

Gráfico 2: *Comparação das médias mensuradas por gênero da distância da parótida ao arco zigomático esquerdo.*

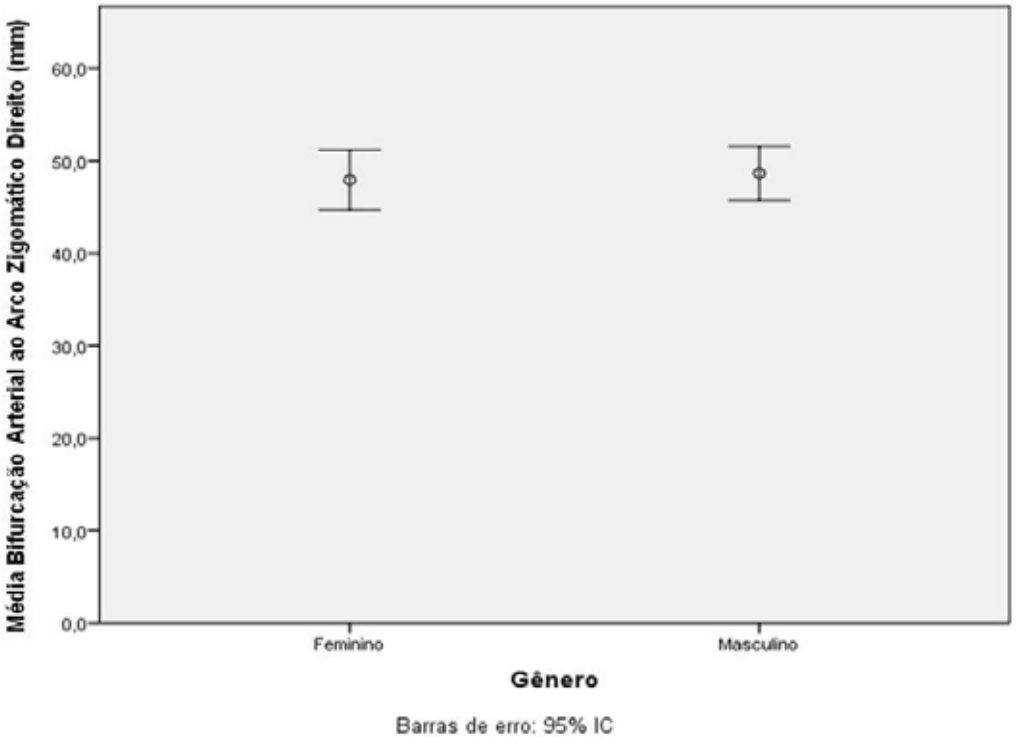

Gráfico 3: *Comparação das médias mensuradas por gênero da distância entre a bifurcação do feixe vasculonervoso em relação ao arco zigomático do lado direito.*

ISSN 1983-5183

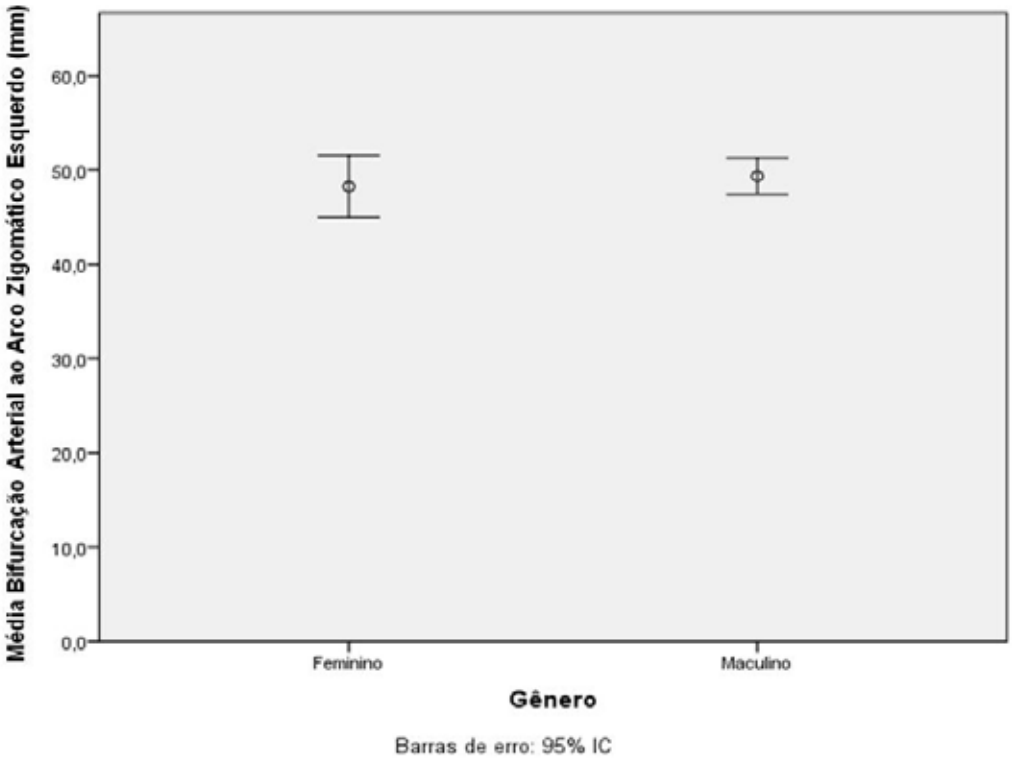

Gráfico 4: *Comparação das médias mensuradas por gênero da distância entre a bifurcação do feixe vasculonervoso em relação ao arco zigomático do lado esquerdo.*

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Tendo em vista que o desvio-padrão de $p<0,05$ seja um valor considerado para estabelecer um padrão de reconhecimento clínico, os dados colhidos não apresentaram tais valores de maior significância; entretanto, apesar dos dados encontrados serem similares, a média de alguns valores encontrados no gênero feminino foi maior em relação aos valores encontrados no gênero masculino.

Portanto, pode-se dizer que a glândula parótida é mais afastada dos referenciais ósseos nas mulheres do que nos homens. Enquanto a bifurcação do feixe vascular e nervoso é mais próxima dos referenciais ósseos nas mulheres do que nos homens. Além disso, notou-se que os lados direito e esquerdo não são simétricos, e que o lado direito apresenta distâncias maiores que o lado esquerdo. Ou seja, a parótida direita, assim como seu feixe vascular e nervoso, é mais afastada do arco zigomático do que os mesmos do lado esquerdo, em ambos os gêneros.

Entre os referenciais literários há pouco conteúdo acerca do assunto, de modo que este estudo contribuirá para um melhor conhecimento anatômico e diagnóstico, estabelecendo referenciais na população e promovendo uma melhor discussão acerca dos variados meios diagnósticos, justificando uma avaliação inicial não invasiva e adequada para a glândula por meio da ultrassonografia.

ISSN 1983-5183

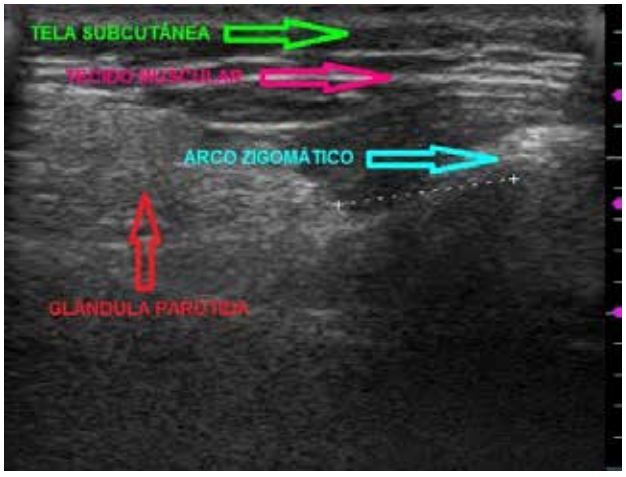

Fig. 1a

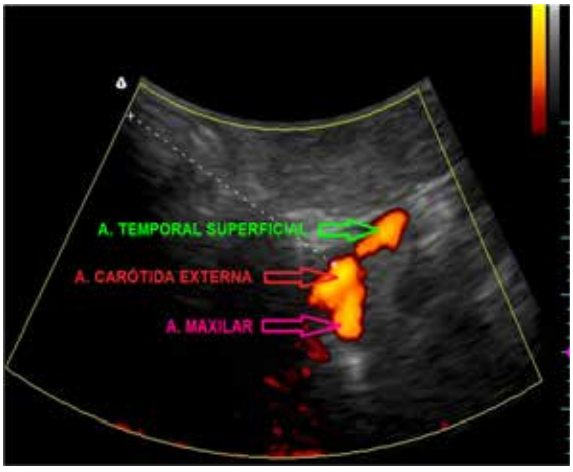

Fig. 2a

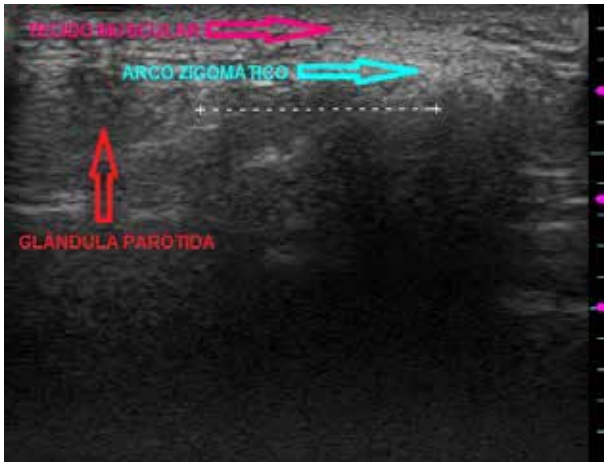

Fig. 1b

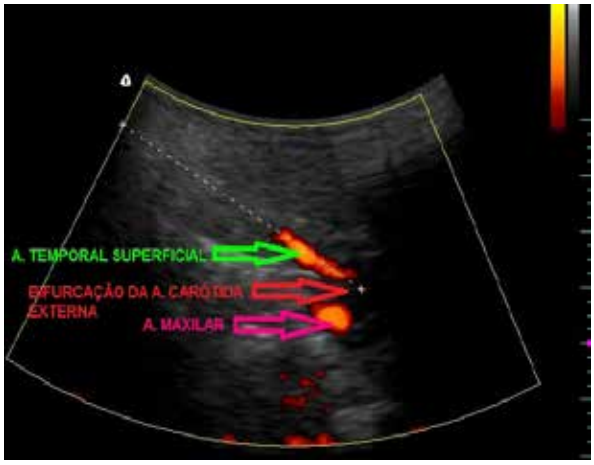

Fig. 2b

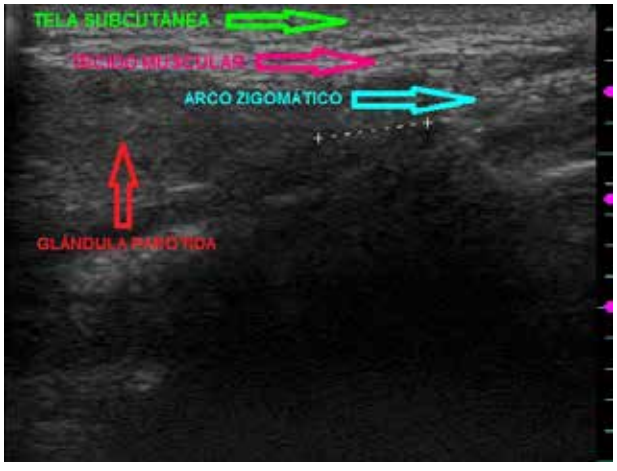

Fig. 1c

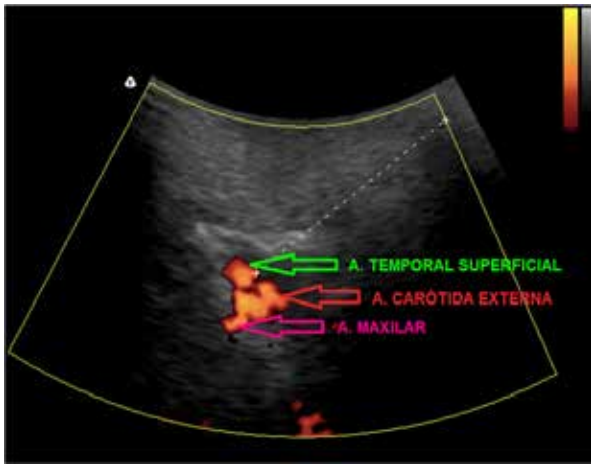

Fig. 2c

Fig. 1a *(paciente nº 12), 1b (paciente nº 32) e 1c (paciente nº 24): USG axial representando a distância da glândula parótida ao arco zigomático. Fig. 2a (paciente nº 33), 2b (paciente nº 32) e 2c (paciente nº 24): USG Doppler axial representando a distância da bifurcação do feixe vasculonervoso ao arco zigomático.*

ISSN 1983-5183

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. NEVILLE BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. Patologia oral & maxilofacial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.
2. SOUZA LRMF, Nicola HD, Szejnfeld J. Ultra-sonografia de órgãos e estruturas superficiais. São Paulo: Roca; 2007.
3. INCA. Tumores de glândulas salivares. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2002 48(1):9-12.
4. GRAY H, Vogl W, Mitchell AWM. Anatomia para estudantes. 29. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.
5. FEHRENBACH MJ, Herring SW. Anatomia ilustrada da cabeça e do pescoço. 2. ed. Barueri, SP: Manole; 2004.
6. MOORE KL, Dalley AF, Agur AMR. Anatomia orientada para a clínica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.
7. AHUJA A, Evans R. Ultra-sonografia prática de cabeça e pescoço. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.
8. BIALEK EJ, Jakubowski W, Zajkowski P, Szopinski KT, Osmolski A. US of the major salivary glands: anatomy and spatial relationships, pathologic conditions, and pitfalls. *Radiographics : a review publication of the Radiological Society of North America, Inc* 2006 May-Jun;26(3):745-63.
9. RASTOGI R, Bhargava S, Mallarajapatna GJ, Singh SK. Pictorial essay: Salivary gland imaging. *The Indian journal of radiology & imaging* 2012 Oct;22(4):325-33.
10. WU S, Liu G, Chen R, Guan Y. Role of ultrasound in the assessment of benignity and malignancy of parotid masses. *Dento maxillo facial radiology* 2012 Feb;41(2):131-5.

RECEBIDO EM 28/08/2018

ACEITO EM 27/05/2019