

Sialotomografia: revisão de literatura e relato de caso clínico

CT Sialography: a review of the literature and case report

Daniela Amorim Marco Peres
Renata Mendes de Sousa
Especialistas em Radiologia Oral e Imaginologia pela UFRJ
Cesar Werneck Noce
Especialista em Radiologia Oral e Imaginologia pela UFRJ
Mestre em Patologia pela UFF
Marcelo Daniel Brito de Faria
Professor Adjunto da FO da UFRJ

Resumo

A sialotomografia é um excelente método para observação e estudo de tumores das glândulas salivares. O objetivo deste estudo é revisar a literatura sobre sialotomografia, descrever seu protocolo de aquisição através do relato de um caso clínico e discutir suas vantagens e contra-indicações. Paciente do gênero masculino, 33 anos, com aumento de volume indolor, bem definido, em região de glândula parótida esquerda. A associação do uso de meio de contraste à técnica tomográfica permitiu uma avaliação mais precisa dos limites da lesão. Entretanto, a administração de meios de contraste deve ser cautelosa devido às possíveis reações adversas.

Palavras-chave: tomografia computadorizada; meio de contraste; glândulas salivares.

Abstract

CT sialography is an excellent method for observation and evaluation of salivary gland tumors. The purpose of this study is to review the literature regarding CT sialography, describing its acquisition protocol through a case report and discuss its advantages and contraindications. 33-year-old male patient, presenting a well defined, painless swelling, in the region of the left parotid gland. The association between the use of a contrast media and the tomographic technique allowed for a more precise evaluation of the lesion boundaries. However, contrast media should be used with caution considering its possible adverse reactions.

Keywords: computed tomography; contrast media; salivary glands.

Introdução

A sialotomografia pode ser considerada um excelente método para observação e estudo das glândulas salivares, em particular de tumores nas glândulas parótida e submandibular (15). Esta técnica utiliza a injeção de um meio de contraste radiopaco dentro do sistema de ductos da glândula salivar antes de realizar uma tomografia computadorizada (16).

Sua técnica é considerada simples e, segundo O'DANIEL, ROSENTHAL, GARDEN *et al.* (10), a utilização de um meio de contraste resulta em um ótimo contraste da imagem. Entretanto, é um procedimento invasivo, podendo levar a complicações como nefropatia e falência renal (1).

Desta forma, o objetivo deste estudo é realizar uma revisão da literatura de sialotomografia, descrever seu protocolo de aquisição através do relato de um caso clínico e discutir as vantagens e contra-indicações desta técnica em relação a outros métodos de diagnóstico por imagem.

Revisão de Literatura

A injeção de um meio de contraste radiopaco no sistema de ductos de uma glândula salivar, previamente à obtenção de uma imagem radiográfica, foi descrita primeiramente em 1902, sendo denominada sialografia (16). Esta técnica mostra radiograficamente a arquitetura do sistema de ductos das glândulas salivares e a sua primeira demonstração *in vivo* foi realizada em 1913 (8).

A sialotomografia consiste em uma variação desta técnica tendo sido descrita por alguns autores por volta dos anos 80. Nesta, a aquisição de imagens é realizada por meio de tomografia computadorizada (TC) em vez de radiografia convencional após a injeção intraductal (14, 15).

Os meios de contraste radiopacos têm sido tradicionalmente utilizados em imagens tomográficas de cabeça e pescoço, pois resulta em um ótimo contraste da imagem. Sua utilização na sialotomografia permite identificar de forma mais precisa os limites do tumor, diferenciando lesões intrínsecas de extrínsecas, além de sua relação com estruturas adjacentes como, por exemplo, o nervo facial (10, 14).

Segundo CHIKUI, SHIMIZU, GOTO *et al.* (2), a sialotomografia permite diferenciar lesões extrínsecas de intrínsecas em 85% dos casos de patologias na glândula submandibular.

Além disso, esta técnica possibilita distinguir com certa confi-

abilidade neoplasmas benignos e malignos de glândulas salivares (10, 14).

RUDACK, JÖRG, KLOSKA *et al.* (12) observaram uma sensibilidade de 91% e especificidade de 57% na diferenciação entre neoplasmas benignos e malignos por meio de tomografia computadorizada com contraste intravenoso.

Por outro lado, a sialotomografia é contra-indicada em pacientes com sensibilidade conhecida a compostos iodados e imediatamente após a realização de testes de função de tireóide (7, 16, 17). Além disso, este procedimento também não deve ser realizado em: a) pacientes com um quadro agudo de sialoadenite por obstrução da glândula salivar; b) quando o orifício do ducto da glândula apresenta uma constrição e c) em casos em que o orifício de saída do ducto está bloqueado pela presença de um sialólito (6).

DRAGE *et al.* (3) comentam que a realização de um sialograma em pacientes com sialoadenite aguda pode levar a um risco de disseminação de um quadro infeccioso.

KALK, VISSINK, SPIJKERVET *et al.* (8) relatam ainda que, em casos de sialoadenite aguda, somente depois de 6 semanas após o desaparecimento dos sintomas é que a sialografia pode ser realizada.

Uma vez indicado o exame, uma anamnese cuidadosa é essencial, permitindo avaliar, por exemplo, o aumento de volume, a sensibilidade e o fluxo salivar do paciente (6). Tal avaliação é especialmente importante em pacientes considerados de alto risco, ou seja, asmáticos, nefropatas, cardiopatas, diabéticos em uso de metformina, alérgicos a

medicamentos ou a alimentos e, principalmente, em pacientes com história de reação adversa ao meio de contraste (9).

Ainda assim, não é possível identificar os pacientes que apresentarão algum tipo de reação, logo é fundamental que haja uma equipe médica de suporte preparada para acompanhar a realização dos exames (9).

Dessa forma, alguns princípios gerais devem ser seguidos com atenção no preparo dos pacientes a serem submetidos a exames com uso de meio de contraste (9):

1. realizar uma anamnese criteriosa abordando a história médica pregressa, com ênfase em episódios anteriores de reações adversas e alergias a componentes iodados;
2. verificar se a hidratação do paciente está adequada, principalmente em neonatos, idosos, pacientes nefropatas, com paraproteinemia ou com alterações sistêmicas que seriam agravadas por um quadro de desidratação;
3. manter equipamento apropriado e equipe médica preparados para casos de reações adversas que, embora raras, requerem planejamento prévio e intervenção imediata;
4. estar sempre atento aos riscos do exame, estado de saúde do paciente, possíveis reações adversas e para melhor forma de tratamento das possíveis reações.

Segundo o Colégio Americano de Radiologia, o uso de um meio de contraste, por qualquer via de administração, pode levar a efeitos adversos que podem variar desde um leve desconforto até reações que podem levar ao óbito. Dessa forma, além desses princípios gerais, também podem ser utilizadas medicações pré-operatórias como for-

ma de reduzir os efeitos adversos deste exame, sendo especialmente indicado em pacientes de alto risco (9).

Dois protocolos de pré-medicação são mais comumente utilizados, com comprovada redução na frequência e/ou na severidade de reações ao meio de contraste (9). São eles:

1. associação entre corticóides e anti-histamínicos: Prednisona 50 mg, por via oral, 13 horas, 7 horas e 1 hora antes da injeção do contraste e Difenidramina 50 mg, por via endovenosa, intramuscular ou oral, 1 hora antes da injeção do contraste.

2. uso apenas de corticóides: Metilprednisolona 32 mg, por via oral, 12 horas e 2 horas antes da injeção do contraste. Também pode ser associado a um anti-histamínico.

Realização da Técnica

A cateterização do ducto é considerado um procedimento simples, feito em ambiente ambulatorial e, quando realizado corretamente, pode dispensar o uso de anestesia local. A técnica é a mesma para a glândula submandibular e para a parótida (6).

O paciente é posicionado no tomógrafo de forma que o plano sagital mediano esteja paralelo ao plano horizontal e o plano de Frankfurt esteja perpendicular ao plano horizontal. A primeira TC deve ser realizada sem a injeção de contraste. Posteriormente, deve-se identificar a saída do ducto da glândula através da estimulação da secreção salivar. Introduce-se um pequeno cateter intravenoso (22GA), promovendo assim a dilatação da entrada do ducto. Depois, injeta-se lentamente 1,5 a 2 ml de meio de contraste até que alguma resistência seja percebida. Neste

momento o paciente geralmente relata sentir uma pressão na região da glândula (6). Após a aquisição da imagem inicial, realizam-se cortes axiais de 2 mm de espessura e intervalos de 1 mm com posterior reconstrução multiplanar.

Nas primeiras horas após o procedimento, o paciente deve ser orientado a mascar chicletes de sabor cítrico para estimular a secreção salivar e, dessa forma, acelerar a eliminação do contraste remanescente (8).

Em seu estudo, DRAGE, BROWN, WILSON *et al.* (3) verificaram um aumento estatisticamente significativo na dor e no inchaço, após uma hora da realização do exame. Os autores sugerem que o paciente seja avisado sobre a possibilidade destes efeitos imediatamente após o exame, os quais poderão perdurar por, aproximadamente, um dia. Em 8% dos casos, foi necessária utilização de analgésicos por até três dias para controle da dor.

Relato de Caso

Paciente do gênero masculino, 33 anos, melanoderma, compareceu ao serviço de Estomatologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) queixando-se de aumento de volume em região de parótida esquerda, com história de evolução por três anos. O paciente relatou crescimento lento e progressivo da lesão sem, no entanto, observar qualquer alteração de volume no último ano.

Clinicamente, observou-se aumento de volume indolor, bem definido, móvel, de consistência firme, em região de glândula parótida esquerda,

provocando elevação do lóbulo da orelha. O paciente negou histórico de aumento de volume na região nos horários das refeições. A hipótese diagnóstica foi adenoma pleomórfico.

Foi realizada punção aspirativa por agulha fina, com resultado inconclusivo. Foi solicitada, então, a sialotomografia.

O procedimento foi realizado no setor de Radiologia do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da UFRJ, respeitando os protocolos de aquisição adotados neste serviço. O aparelho utilizado foi o Somaton Spirit, da Siemens®.

O paciente foi posicionado com plano sagital mediano e plano de Frankfurt perpendiculares ao solo. Foram realizados cortes tomográficos axiais de 2 mm de espessura, com intervalo entre os cortes de 1 mm. O FOV foi estabelecido em 15 cm e o gantry com angulação de 0°. Posteriormente, foi realizada a reconstrução multiplanar utilizando o programa Multi-Planar-Reconstruction (MPR).

As imagens obtidas permitiram observar um aumento de volume difuso em glândula parótida esquerda. Não foi possível, entretanto, identificar com precisão os limites entre a estrutura normal da glândula e a lesão (Figura 1).

Em seguida, procedeu-se à injeção intraductal do meio de contraste. Foi utilizado o contraste iodado iônico de base aquosa (Telebrix 30 Meglumina®).

A identificação da saída do ducto da glândula foi realizada através da estimulação da secreção salivar. A injeção intraductal do meio de contraste foi feita com um pequeno cateter intravenoso (22GA), até que alguma resistência fosse percebida, aproximadamente, após a injeção de 1,5 a 2,0 ml. O protocolo de aquisição foi o mesmo utilizado para a TC sem contraste.

A utilização do meio de contraste tornou mais precisa a identificação dos limites da lesão. As imagens obtidas mostraram uma lesão homogênea, de limites regulares, expansiva, provocando compressão das estruturas normais da glândula parótida, medindo em seus maiores longos eixos 6,0 x 4,1 x 4,4 cm. A densidade média aferida foi de 32,3 UH (Figura 2).

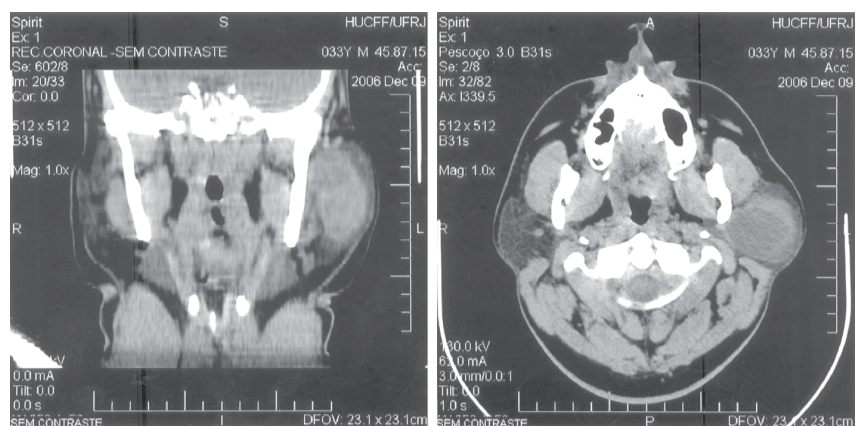


Figura 1A. Imagem de corte axial de tomografia computadorizada da face evidenciando aumento de volume em glândula parótida esquerda; 1B. corte coronal do mesmo paciente não permitindo visualizar com precisão os limites da lesão

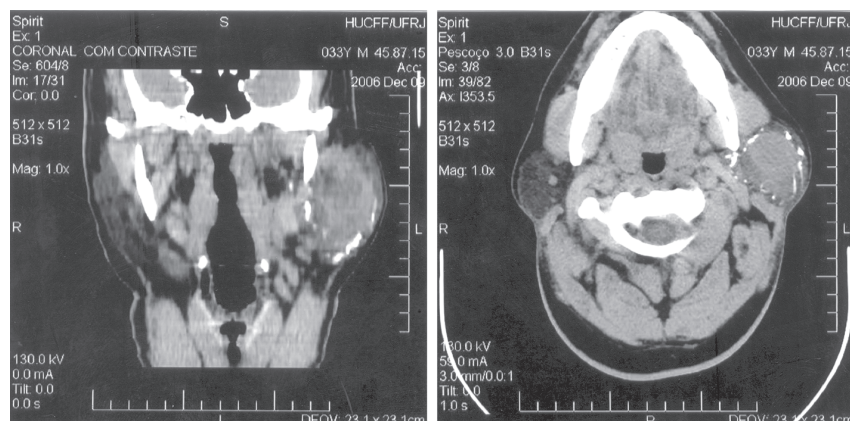


Figura 2A. Imagem axial e **2B.** imagem coronal de uma sialotomografia com injeção do meio de contraste intraductal, permitindo delimitar com maior precisão toda lesão da glândula parótida esquerda

Discussão

A tomografia computadorizada é freqüentemente realizada em pacientes com suspeita de tumores em glândulas salivares, sendo útil na detecção e avaliação da extensão destas lesões (12).

Apesar da glândula parótida poder ser identificada em um exame de tomografia computadorizada sem o uso de contraste, suas margens não são tão bem delimitadas. Além disso, os detalhes de patologias intrínsecas não ficam bem visíveis quando não se usa contraste (14).

O uso de um meio de contraste em uma sialotomografia permite, dessa forma, identificar de forma mais precisa os limites do tumor, diferenciar lesões intrínsecas de extrínsecas, além de avaliar a relação do tumor com estruturas adjacentes (10, 14).

Além disso, a utilização de um meio de contraste pode ter efeitos benéficos. Isso porque um meio de contraste que contém iodo pode agir como um anti-séptico no interior do sistema de ductos, além do efeito de irrigação do sialograma, que pode eliminar pequenas obstruções das glândulas (3).

Entretanto, o uso de um meio de contraste, por qualquer via de administração, pode levar a efeitos adversos. Embora a maioria das reações adversas seja de repercussão leve a moderada é sempre importante: realizar uma anamnese completa antes do exame; manter a hidratação do paciente; ter sempre equipamento e equipe médica preparados e estar sempre atento aos riscos do exame, estado de saúde do paciente e possíveis reações adversas (9).

Reações graves, quando ocorrem, em geral apresentam sinais imediatamente após a injeção do meio de contraste, o que permite um diagnóstico precoce e possibilita o início imediato de medidas terapêuticas (9).

Na área da saúde, muitas vezes, o correto diagnóstico é alcançado apenas através da combinação de diferentes modalidades de imagens (11). Dessa forma, deve-se avaliar com cuidado a indicação de exames de imagem, como a ultra-sonografia (US), a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (IRM).

A US é uma técnica altamente sensível para demonstrar tumores

de parótida, em especial para tumores pequenos e superficiais. Isso porque, em casos de tumores maiores ou mais profundos, pode ser difícil visibilizar os limites mediais da lesão e sua relação com o espaço parafaríngeo (4, 5).

Entretanto, a US não permite a observação do nervo facial e do sistema normal de ductos, pois suas ecogenicidades e atenuações do feixe são similares as dos parênquimas das glândulas (4). Além disso, é um método no qual existem diferenças técnicas entre operadores (11).

GRITZMANN, RETTENBACHER, HOLLERWEGER *et al.* (5) comentam que a US tem uma alta sensibilidade e uma baixa especificidade na avaliação de tumores de glândulas salivares. Dessa forma, é um exame de imagem adequado para triagem de casos destas lesões, auxiliando posteriormente na indicação de um outro exame, como uma TC ou IRM.

A ressonância magnética (IRM) tem grande aplicação em tumores das glândulas salivares, em especial devido ao alto contraste da imagem (5). Dessa forma, a IRM permite delimitar tumores em parótida do espaço parafaríngeo e avaliar a relação do tumor com o nervo facial e extensão perineural. Além disso, a IRM permite diferenciar lesões benignas e malignas, uma vez que se pode identificar a presença de linfonodos aumentados, avaliar as margens do tumor e observar invasão de estruturas adjacentes (11).

Alguns estudos sugerem que a IRM dinâmica é bastante útil para o diagnóstico diferencial de massas em região de parótida. Entretanto, não é possível identi-

ficar lesões inflamatórias que são freqüentemente associadas com massas da glândula parótida (11).


Outra alternativa é a IRM sialografia, que é uma técnica que não utiliza radiação ionizante, não é invasiva, é rápida e fácil para demonstrar o sistema de ductos. Entretanto seu valor para diagnóstico e sua confiabilidade para avaliação de diferentes doenças comparada com a sialografia convencional ainda deve ser estudada (13).

Em suma, percebe-se que os

exames de imagem fornecem informações importantes para um diagnóstico final preciso. Para tanto, deve-se avaliar com cuidado as indicações, contra-indicações, vantagens e desvantagens de cada exame.

A associação do uso de meio de contraste à técnica tomográfica permite uma avaliação mais precisa dos limites da lesão, além de permitir identificar fatores que distinguem lesões benignas e malignas. Entretanto, a administração de meios de con-

traste deve ser um motivo de preocupação para os radiologistas, tendo em vista as reações possíveis de acontecerem.

Por fim, é importante ressaltar que, embora uma lesão com margens irregulares e invasão às estruturas adjacentes sejam sugestivas de malignidade, exames por imagem são apenas complementares. Dessa forma, um exame clínico cuidadoso e exame histopatológico são essenciais para um diagnóstico final preciso. 

Referências Bibliográficas

1. BENKO, A., FRASER-HILL, M., MAGNER, P. *et al.* Consensus Guidelines for the Prevention of Contrast Induced Nephropathy. *Can. Assoc. Radiol. J.*, v. 58, n. 2, 2007.
2. CHIKUI, T., SHIMIZU, M., GOTO, T. K. *et al.* Interpretation of the origin of a submandibular mass by CT and MRI imaging. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, v. 98, n. 6, p. 721-729, 2004.
3. DRAGE, N. A., BROWN, J. E., WILSON, R. F. Pain and swelling after sialography: Is it a significant problem? *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, v. 90, n. 3, p. 385-388, 2000.
4. ERACLEOUS, E., KALLIS, S., TZIAKOURI, C. *et al.* Sonography CT, CT sialography, MRI and MRI sialography in investigation of the facial nerve and the differentiation between deep and superficial parotid lesions. *Neuroradiology*, v. 39, p. 506-511, 1997.
5. GRITZMANN, N., RETTENBACHER, T., HOLLERWEGER, A. *et al.* Sonography of the salivary glands. *Eur. Radiol.*, v. 13, n. 5, p. 964-975, 2003.
6. HASSON, O. Sialoendoscopy and Sialography: Strategies for Assessment and Treatment of Salivary Gland Obstructions. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v. 65, p. 300-304, 2007.
7. KALK, W. W. I., VISSINK, A., SPIJKERVET, F. K. L. *et al.* Morbidity from parotid sialography. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, v. 92, n. 5, p. 572-575, 2001.
8. KALK, W. W. I., VISSINK, A., SPIJKERVET, F. K. L. *et al.* Parotid sialography for diagnosing Sjögren syndrome. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, v. 94, n. 1, p. 131-137, 2002.
9. MANUAL ON CONTRAST MEDIA VERSION 5.0. *Committee on Drugs and Contrast Media of the American College of Radiology*, 2004.
10. O'DANIEL, J. C., ROSENTHAL, D. I., GARDEN, A. S. *et al.* The effect of dental artifacts, contrast media and experience on interobserver contouring variations in head and neck anatomy. *Am. J. Clin. Oncol.*, v. 30, n. 2, p. 191-198, 2007.
11. OZAWA, N., OKAMURA, T., KOYAMA, K. *et al.* Retrospective Review: Usefulness of a Number of Imaging Modalities Including CT, MRI, Technetium-99m Perchnetate Scintigraphy, Gallium-67 Scintigraphy and F-18-FDG PET in the Differentiation of Benign from Malignant Parotid Masses. *Radiation Medicine*, v. 24, n. 1, p. 41-49, 2006.
12. RUDACK, C., JÖRG, S., KLOSKA, S. *et al.* Neither MRI, CT nor US is superior to diagnose tumors in the salivary glands – an extended case study. *Head & Face Medicine*, v. 3, p. 19, 2007.
13. SARTORETTI-SCHETER, S., KOLLIAS, S., WICHMANN, W. *et al.* 3D T2-Weighted fast spin-echo MRI sialography of the parotid gland. *Neuroradiology*, v. 41, p. 46-51, 1999.
14. SOM, P. M., BILLER, H. F. The Combined CT-Sialogram. *Radiology*, v. 135, p. 387-390, 1980.
15. STONE, D. N., MANCUSO, A. A., RICE, D. *et al.* Parotid CT Sialography. *Radiology*, v. 138, p. 393-397, 1981.
16. WHITE, S. C., PHAROAH, M. J. *Oral Radiology: principles and interpretation*. St. Louis: Mosby, 2004.
17. WILLIAMS, M. D., MOODY, A. B., NEWLANDS, C. A. *et al.* Gadolinium an alternative contrast agent for sialography in patients with iodine sensitivity. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, v. 32, n. 6, p. 651-652, 2003.

Recebido em: 16/04/2008

Aprovado em: 28/07/2008

Daniela Amorim Marco Peres

Av. Canal de Marapendi, 2500, bl.1/1604 – Barra da Tijuca

Rio de Janeiro/RJ – CEP: 22631-050

E-mail: daniperes@gmail.com