

## Avaliação da concordância da sialometria e cintilografia de glândulas salivares em pacientes com boca seca

## Evaluation of the concordance of sialometry and salivary glands scintigraphy in dry mouth patients

Bianca Maria Liquidato<sup>1</sup>, Rita de Cássia Soler<sup>2</sup>, Ivo Bussoloti Filho<sup>3</sup>

Palavras-chave: xerostomia, glândulas salivares, saliva, diagnóstico.

Key words: xerostomia, salivary glands, saliva, diagnosis.

### Resumo / Summary

**Introdução:** São utilizados vários exames para avaliar os pacientes com queixa de boca seca e, especialmente, os pacientes com Síndrome de Sjögren, em que estes exames fazem parte de critérios de classificação para estudos científicos. **Objetivo:** Desta maneira, procurou-se avaliar se haveria concordância entre os resultados da sialometria e da cintilografia de glândulas salivares para, se esta concordância estiver presente, optar por apenas um dos dois exames. **Casística e Método:** Foram avaliados 72 pacientes com boca seca, divididos em grupos não-Síndrome de Sjögren, com Síndrome de Sjögren primária e com Síndrome de Sjögren secundária. Os resultados de sialometria e cintilografia de glândulas salivares foram estudados, procurando-se dimensionar a concordância existente entre eles, através do teste de Kappa. **Resultados:** Observou-se concordância igual ou próxima de zero entre os dois testes. **Conclusão:** Pelos resultados observados, não é possível fazer a opção por um ou outro exame, devendo ambos serem realizados.

**Introduction:** Many diagnostic tests are used to evaluate dry mouth patients, especially the ones with Sjögren's Syndrome, to whom these tests are part of classification criteria for scientific studies. **Aim:** Thus, the concordance between results of sialometry and salivary glands scintigraphy was evaluated; if positive, it would enable the choice of one or the other for diagnosis. **Patients and Method:** Seventy-two dry mouth patients were divided into non-Sjögren's Syndrome group, primary Sjögren's Syndrome group and secondary Sjögren's Syndrome group. The concordance among sialometry and scintigraphy results was evaluated by Kappa test. **Results:** It was observed that their concordance was equal or near to zero. **Conclusion:** It is not possible to make a choice between these tests and both should be performed.

<sup>1</sup> Doutora em Otorrinolaringologia pela F.C.M. Santa Casa de São Paulo - Prof. Instrutora do Depto. de Morfologia da F.C.M. Santa Casa de São Paulo

<sup>2</sup> Doutora em Otorrinolaringologia pela F.C.M. Santa Casa de São Paulo - Professora Instrutora do Hospital Nossa Sra. de Lourdes

<sup>3</sup> Doutor em Otorrinolaringologia pela UNIFESP - Professor Adjunto do Depto. de Otorrinolaringologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

Depto. de Otorrinolaringologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo

Endereço para correspondência: Bianca Maria Liquidato Rua Turiaçú 390 cj 15 Perdizes São Paulo SP 05005-001

Tel. e Fax: (11)3675-1527

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBORL em 11 de dezembro de 2004.

Artigo aceito em 23 de maio de 2005.

---

## INTRODUÇÃO

---

A avaliação de pacientes com queixa de boca seca envolve uma série de perguntas, tanto para se confirmar a queixa, quanto para tentar definir uma etiologia<sup>1,2</sup>. O exame da cavidade oral também pode trazer informações importantes sobre as condições da mucosa oral e as possíveis complicações da diminuição da salivação<sup>3,4</sup>. Além da avaliação clínica, uma série de exames para determinar a alteração do fluxo salivar devem ser realizados<sup>1,5</sup>.

A Síndrome de Sjögren está entre as diversas causas de boca seca<sup>1,2</sup>, e pelo fato de não haver um exame de certeza para o seu diagnóstico, são utilizados critérios de classificação para incluir pacientes em estudos científicos<sup>6,7</sup>.

Os critérios utilizados para a classificação dos pacientes com Síndrome de Sjögren, tanto primária quanto secundária, têm sido alvo de grandes discussões na literatura internacional. Esta discussão envolve não somente o conjunto de critérios a ser utilizado, isto é, aqueles publicados por diversos grupos, como o de Copenhagen, o de San Diego, o Grego, os japoneses e os do Grupo de Estudos da Comunidade Européia/Consenso Americano-Europeu, mas também os exames que devem ser realizados<sup>6-9</sup>.

De qualquer maneira, a maioria dos conjuntos de critérios dá opções quanto aos exames a serem realizados, para preencher um determinado item, de um conjunto de critérios.

O Grupo de Estudos da Comunidade Européia procurou validar vários exames que tiveram, assim, suas sensibilidade e especificidade testadas<sup>10,11</sup>. Desta maneira, os que tiveram melhor desempenho foram incluídos como parte deste conjunto de critérios. Assim, para se avaliar o comprometimento das glândulas salivares maiores, foram escolhidas a cintilografia de glândulas salivares, a sialografia de parótidas e a sialometria com fluxo salivar não-estimulado<sup>9-14</sup>. Dentre elas, tanto a sialometria<sup>15-17</sup> quanto a cintilografia<sup>18,19</sup> dão idéia de função glandular, não apenas de imagem. Qualquer um destes exames, quando alterado, preenche o critério<sup>13,14</sup>.

A sialometria é um exame simples, de fácil execução, desde que sua técnica seja padronizada, e de baixo custo<sup>16</sup>. A cintilografia apresenta vantagens que incluem a análise quantitativa da saliva, através da avaliação do acúmulo do radiofármaco e escape salivar e que, assim, pode refletir corretamente as alterações funcionais e trazer informações sobre alterações obstrutivas da glândula salivar. Pode detectar estágios precoces do envolvimento das glândulas salivares<sup>18,20</sup>.

Pelo fato de a sialometria e a cintilografia serem exames de fácil execução e darem informação quanto à função glandular, muitas vezes são preferidos em relação à sialografia de parótidas, que também é um exame mais invasivo.

Por estes fatores, e também pela grande preocupação atual em relação a custo, devido às grandes inovações tecnológicas, procuramos avaliar se haveria concordância entre os resultados da sialometria e da cintilografia de glândulas salivares para, caso presente, optar por apenas um dos dois exames.

---

## CASUÍSTICA E MÉTODO

---

Todos os pacientes com queixa de boca seca que procuraram o Departamento de Otorrinolaringologia da Santa Casa de São Paulo, foram encaminhados ao Ambulatório de Estomatologia da instituição. No período de janeiro de 1997 até setembro de 2003, foram avaliados clinicamente 72 pacientes com esta queixa, que foram submetidos à investigação diagnóstica e classificação, com base nos critérios estabelecidos no Consenso Americano-Europeu<sup>14</sup> (Quadro 1).

Com base nestes critérios, estes pacientes foram divididos em 2 grupos: grupo que não apresentava Síndrome de Sjögren (NSS) e grupo com Síndrome de Sjögren (SS). O grupo com Síndrome de Sjögren foi dividido em 2 subgrupos: com Síndrome de Sjögren primária (SSp) e Síndrome de Sjögren secundária (SSsec).

Para classificar os pacientes com Síndrome de Sjögren primária foi considerada necessária a presença de 4 dos 6 itens, com obrigatoriedade da presença do item IV (histopatologia) ou item VI (auto-anticorpos). Em relação à classificação dos pacientes com Síndrome de Sjögren secundária, esta foi feita com a presença do item I ou item II mais quaisquer 2 dos itens III, IV e V (Quadro 1).

Foram considerados critérios de exclusão para classificação de Síndrome de Sjögren: radioterapia anterior de cabeça e pescoço; hepatite C; SIDA; linfoma pré-existente; sarcoidose; doença enxerto versus hospedeiro; uso de drogas anti-colinérgicas. Foi excluída também uma paciente com Granulomatose de Wegener.

O critério número V, avaliação de comprometimento da glândulas salivares maiores compreende, como já mencionado, resultados alterados da sialometria, ou cintilografia de glândulas salivares ou sialografia de parótidas.

A sialometria não-estimulada foi realizada com a técnica de coleta da saliva, através de um par de chumaços de algodão que haviam sido, previamente, pesados em conjunto com pote coletor universal, com capacidade para 80 ml, numa balança digital. Os pacientes eram orientados a deglutir toda a saliva que tivessem na cavidade oral e os chumaços de algodão eram colocados no assoalho da boca próximo ao rebordo gengival, onde permaneciam durante 2 minutos. Após este tempo, o conjunto foi novamente pesado. A diferença de peso foi transformada de g/min diretamente em ml/minuto e foram consideradas alteradas as sialometrias com valor menor que 0,1 ml/minuto.

A cintilografia das glândulas salivares foi realizada

#### Quadro 1. Critérios para classificação da Síndrome de Sjögren

I. Sintomas oculares, resposta positiva para pelo menos uma das seguintes questões:

1. Você tem apresentado diariamente olhos secos por mais de 3 meses?
2. Você tem uma sensação recorrente de areia nos olhos?
3. Você usa substitutos de lágrima mais de 3 vezes ao dia?

II. Sintomas orais, resposta positiva para pelo menos uma das seguintes questões:

1. Você tem apresentado diariamente sensação de boca seca por mais de 3 meses?
2. Você tem apresentado aumento das glândulas salivares recorrente ou persistente quando adulto?
3. Você freqüentemente bebe líquidos para ajudar a engolir alimentos secos?

III. Sinais de comprometimento ocular, resultado positivo para um dos dois testes seguintes:

- Teste de Schirmer I (< ou = 5 mm em 5 min);
- Teste de Rosa Bengala ou outro corante (> ou = a

4).

IV. Histopatologia: presença de 1 ou mais focos (aglomerado de 50 ou mais células inflamatórias) por 4mm<sup>2</sup> de tecido glandular em biópsia de glândula salivar menor.

V. Envolvimento de glândula salivar, resultado positivo para um dos seguintes testes diagnósticos:

- Sialometria com fluxo salivar total não-estimulado < ou = a 1,5 ml em 15 minutos;
- Sialografia de parótida mostrando sialectasias difusas, sem evidência de obstrução dos ductos maiores;
- Cintilografia salivar com atraso na captação, redução na concentração e/ou atraso na secreção do traçador.

VI. Auto-anticorpos, presença de um ou ambos: Anticorpos anti-Ro (SS-A) ou anti-La (SS-B).

Fonte: VITALI et al (2002).

avaliando-se a captação do tecnécio pertecnetato de sódio na dose de 15 mCi e a subsequente eliminação, após estimulação da salivação com 8 ml de suco de limão sobre o dorso lingual, 20 minutos após a administração do radiofármaco. Foram consideradas alteradas as cintilografias

com atraso na captação, redução na concentração e/ou atraso na secreção do traçador.

A metodologia estatística adotada foi a medida de Kappa, que é uma medida de concordância onde o valor 0 indica nenhuma concordância e o valor 1 representa total concordância. O Kappa foi calculado para os grupos NSS, SSp, SSsec e para todos os pacientes. Para verificar se a concordância foi razoável, foi feito um teste estatístico para avaliar a significância do Kappa. O índice de significância adotado foi 5%.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Instituição.

## RESULTADOS

Os valores de Kappa encontrados foram diferentes de zero para todos os casos e para o grupo NSS, já para os grupos SSp e SSsec, tais valores foram iguais a zero (Tabela 1).

Nos grupos onde o índice de concordância foi diferente de zero, apesar disto, os valores foram bastante baixos.

**Tabela 1.** Resultados de Kappa calculados para os diferentes grupos

	Kappa	Erro Padrão	p
Todos os casos	0,22	0,09	0,018
Grupo NSS	0,36	0,11	0,003
Grupo SSp	-0,11	0,10	0,506
Grupo SSsec	-0,23	0,21	0,236

NSS = não-Síndrome de Sjögren; SSp = Síndrome de Sjögren primária; SSsec = Síndrome de Sjögren secundária

## DISCUSSÃO

De acordo com a busca atual de redução de custos, caso fosse possível escolher entre um dos exames, a escolha recairia sobre a sialometria, por se tratar de um exame barato e que não expõe o indivíduo à radiação.

O fato de o índice Kappa, que avalia concordância entre os resultados dos exames ter se mostrado igual a zero ou bastante baixo, indica que não podemos optar por apenas um dos exames. Talvez esta concordância ausente ou baixa se deva ao fato de que a sialometria avalia apenas a função glandular, enquanto que a cintilografia avalia também a captação do radioisótopo pela glândula, que pode ser influenciada por alterações circulatórias. De qualquer maneira, ambos os exames poder estar sujeitos a variações decorrentes de flutuações na quantidade de saliva produzida.

Este fato confirma a necessidade de utilizar critérios

de diagnóstico que envolvam mais de um exame para avaliar o comprometimento das glândulas salivares maiores.

### CONCLUSÃO

Tanto a sialometria quanto a cintilografia devem ser realizadas para se avaliar o comprometimento de glândulas salivares em pacientes com queixa de boca seca, principalmente para pacientes com Síndrome de Sjögren, já que uma não pode ser substituída pela outra, por falta de concordância entre seus resultados.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FOX PC. Differentiation of dry mouth etiology. *Adv Dent Res* 1996; 10:13-16.
2. BELL M, ASKARI A, BOOKMAN A, FRYDRYCH S, LAMONT J, MCCOMB J, et al. Sjögren's syndrome: a critical review of clinical management. *J Rheumatol* 1999; 26:2051-2061.
3. CROCKETT DN. Xerostomia: the missing diagnosis? *Aust Dent J* 1993; 38:114-118.
4. DANIELS TE. Evaluation, differential diagnosis, and treatment of xerostomia. *J Rheumatol* 2000; 61(Suppl):6-10.
5. FOX PC, BUSCH KA, BAUM BJ. Subjective reports of xerostomia and objective measures of salivary gland performance. *J Am Dent Assoc* 1987; 115:581-584.
6. MANTHORPE R. New criteria for diagnosing Sjögren's syndrome: a step forward? - or... *Scand J Rheumatol* 2001; 115(Suppl):14-22.
7. MANTHORPE R. Sjögren's syndrome criteria. American-European and Japanese Groups' criteria compared and contrasted. *Ann Rheum Dis* 2002; 61:482-484.
8. FOX RI, ROBINSON CA, CURD JG, KOZIN F, HOWELL FV. Sjögren's Syndrome: Proposed criteria for classification. *Arthritis Rheum* 1986; 29:577-585.
9. VITALI C, BOMBARDIERI S, JONSSON R, MOUTSOPOULOS HM, ALEXANDER EL, CARSONS SE, THE EUROPEAN STUDY GROUP ON CLASSIFICATION CRITERIA FOR SJÖGREN'S SYNDROME. Classification criteria for Sjögren's syndrome: a revised version of the European criteria proposed by the American-European Consensus Group. *Ann Rheum Dis* 2002; 61:554-558.
10. VITALI C, BOMBARDIERI S, MOUTSOPOULOS HM, BALESTRIERI G, BENCIVELLI W, BERNSTEIN RM, et al. Preliminary criteria for Sjögren's Syndrome. Results of a prospective concerted action supported by the European Community. *Arthritis Rheum* 1993; 36:340-347.
11. VITALI C, MOUTSOPOULOS HM, BOMBARDIERI S, THE EUROPEAN COMMUNITY STUDY GROUP ON DIAGNOSTIC CRITERIA FOR SJÖGREN'S SYNDROME. The European Community Study Group on Diagnostic Criteria for Sjögren's Syndrome. Sensitivity and specificity of tests for ocular and oral involvement in Sjögren's Syndrome. *Ann Rheum Dis* 1994; 53:637-647.
12. VITALI C, BOMBARDIERI S, MOUTSOPOULOS HM, COLL J, GERLI R, HATRON PY, THE EUROPEAN COMMUNITY STUDY GROUP ON DIAGNOSTIC CRITERIA FOR SJÖGREN'S SYNDROME. Assessment of the European classification criteria for Sjögren's syndrome in a series of clinically defined cases: results of a prospective multicentre study. *Ann Rheum Dis* 1996; 55: 116-121.
13. VITALI C, BOMBARDIERI S. The diagnosis of Sjögren's syndrome: definition and validation of classification criteria for this disorder. *Ann Med Interne* 1998; 149:12-16.
14. VITALI C, BOMBARDIERI S, MOUTSOPOULOS HM, THE EUROPEAN STUDY GROUP FOR THE CLASSIFICATION CRITERIA FOR SJÖGREN'S SYNDROME. A proposal for modification of the European classification criteria for Sjögren's syndrome. *Clin Exp Rheumatol* 2000; 18:118.
15. NAVAZESH M, CHISTENSEN CM. A comparison of whole mouth resting and stimulated salivary measurement procedures. *J Dent Res* 1982; 61:1158-1162.
16. PUPO DB, BUSSOLOTI FILHO I, LIQUIDATO BM, KORN GP. Proposta de um método prático de sialometria. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2002; 68:219-22.
17. SÁNCHEZ-GUERRERO J, AGUIRRE-GARCIA E, PÉREZ-DOSAL MR, KRAUS A, CARDIEL MH, SOTO-ROJAS AE. The wafer test: a semi-quantitative test to screen for xerostomia. *Rheumatology* 2002; 41:381-389.
18. PARRAGO J, RAIN JD, BROCHERIOU C, ROCHER F. Scintigraphy of the salivary glands in Sjögren's syndrome. *J Clin Pathol* 1987; 40:1463-1467.
19. KAGAMI H, HAYASHI T, SHIGETOMI T, UEDA M. Assessment of the effects of aging and medication on salivary gland function in patients with xerostomia using 99mTc-scintigraphy. *Nagoya J Med Sci* 1995; 58:149-155.
20. KAO CH, TSAI SC, SUN SS. Scintigraphic evidence of poor salivary function in type 2 diabetes. *Diabetes care* 2001; 24:952-953.