

Rarissa Rúbia Dallaqua dos Santos¹
 André Vinicius Marcondes Natel Sales¹
 Paula Cristina Cola²
 Priscila Watson Ribeiro³
 Adriana Gomes Jorge⁴
 Fernanda Matias Peres⁴
 Roberto Oliveira Dantas⁵
 Roberta Gonçalves da Silva⁶

Descritores

Transtornos de deglutição
 Avaliação
 Acidente vascular cerebral
 Aspiração respiratória

Keywords

Deglutition disorders
 Evaluation
 Stroke
 Respiratory aspiration

Endereço para correspondência:

Roberta Gonçalves da Silva
 Departamento de Fonoaudiologia,
 Faculdade de Filosofia e Ciências,
 Universidade Estadual Paulista “Júlio
 de Mesquita Filho”
 Avenida Higyno Muzzi Filho, 737,
 Marília (SP), Brasil, CEP: 17525-900.
 E-mail: rgsilva@marilia.unesp.br

Recebido em: 04/03/2013

Aceito em: 21/05/2014

Associação entre presença de resíduos faríngeos e escape oral posterior e a ocorrência de penetração e aspiração no Acidente Vascular Encefálico

Association between pharyngeal residue and posterior oral spillage with penetration and aspiration in Stroke

RESUMO

Objetivo: Este estudo teve por objetivo verificar a associação entre a ocorrência de escape oral posterior e a presença de resíduos faríngeos com penetração laríngea e/ou aspiração laringotraqueal no acidente vascular encefálico (AVE). **Métodos:** Estudo clínico transversal, retrospectivo e multicêntrico. Foram incluídos neste estudo 63 exames videofluoroscópicos de indivíduos pós-AVE isquêmico e disfagia orofaríngea do banco de dados dos serviços de três centros públicos de referência no atendimento do indivíduo disfágico, sendo 43 do gênero masculino e 20 do gênero feminino, faixa etária variando de 40 a 90 anos. Estes foram divididos em dois grupos. O Grupo I foi composto por exames de 35 indivíduos com presença de penetração e/ou aspiração laringotraqueal e o Grupo II, por exames de 28 indivíduos com ausência de penetração e/ou aspiração. Foram analisados exames de videofluoroscopia da deglutição para dividir os grupos e observou-se a presença de escape posterior e resíduos faríngeos. **Resultados:** Não houve associação entre os grupos com o escape oral posterior ($\chi^2=1,65$; $p=0,30$; $\phi^2=0,02$), porém houve associação entre resíduos faríngeos ($\chi^2=12,86$; $p=0,003$; $\phi^2=0,20$) e os grupos. **Conclusão:** Diante dos resultados obtidos, concluiu-se que há associação entre a presença de resíduos faríngeos com a ocorrência de penetração com aspiração laringotraqueal em indivíduos pós-AVE.

ABSTRACT

Purpose: This study aimed at showing association between the posterior oral spillage and pharyngeal residue with tracheal aspiration and/or laryngeal penetration in stroke. **Methods:** Clinical cross-sectional retrospective multicenter study. The study included 63 videofluoroscopic tests of post-ischemic stroke individuals and oropharyngeal dysphagia data of the three reference centers providing care for patients with dysphagia (43 men and 20 women; age range: from 40 to 90 years). These individuals were divided into two groups. Group I consisted of 35 participants with the presence of penetration and/or laryngotracheal aspiration, and Group II consisted of 28 individuals with no penetration and/or aspiration. Videofluoroscopic swallowing test results were analyzed to divide the groups, and the presence of posterior oral spillage and pharyngeal residue was observed. **Results:** No association was found between the groups with posterior oral spillage ($\chi^2=1.65$; $p=0.30$; $\phi^2=0.02$), but there was statistical difference for the association between pharyngeal residue ($\chi^2=12.86$; $p=0.003$; $\phi^2=0.20$) and the groups. **Conclusion:** There is an association between pharyngeal residue and penetration with tracheal aspiration in post-stroke individuals.

Trabalho realizado no Laboratório de Disfagia, Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Marília (SP), Brasil.

(1) Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Marília (SP), Brasil.

(2) Departamento de Medicina, Universidade de Marília – UNIMAR; Laboratório de Disfagia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Marília (SP), Brasil.

(3) Departamento de Neurologia e Psiquiatria, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Botucatu (SP), Brasil.

(4) Serviço de Disfagia, Hospital Estadual Bauru – HEB – Bauru (SP), Brasil.

(5) Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo – USP – Ribeirão Preto (SP), Brasil.

(6) Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Marília (SP), Brasil.

Fonte de financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

Conflito de interesses: nada a declarar.

INTRODUÇÃO

A presença de disfagia orofaríngea no acidente vascular encefálico (AVE) é estudada desde a década de 1970, sendo que a ocorrência descrita nesses estudos apresenta variações de 19 a 90% e estão provavelmente relacionadas com a presença de amostras heterogêneas e com métodos distintos de investigação⁽¹⁻³⁾.

A identificação de penetração laríngea e aspiração laringotraqueal é uma constante preocupação dos instrumentos de rastreamento e avaliação para disfagia orofaríngea, principalmente nos indivíduos após AVE⁽⁴⁻⁶⁾. Embora para alguns autores a aspiração laringotraqueal seja um dos mais importantes alvos da avaliação da disfagia nessa população, é de fundamental relevância que nos preocupemos com todos os achados da deglutição, uma vez que, para a reabilitação desses indivíduos, seja importante compreender o motivo da aspiração⁽⁷⁾. Somente assim será possível identificar quais aspectos da dinâmica da deglutição estão provocando esses sinais e, assim, planejar adequadamente a terapia em disfagia orofaríngea no AVE.

A aspiração laringotraqueal é detectada em aproximadamente 40% dos pacientes em fase aguda do AVE⁽⁸⁾, com alta incidência de aspiração silente, variando entre 28 e 52%⁽⁹⁾. A presença ou ausência de penetração laríngea e aspiração laringotraqueal não deve ser o único parâmetro a nortear condutas frente à liberação de via oral parcial ou total. Mesmo assim, a maioria dos estudos que analisaram a frequência desses sinais não promoveu associações ou correlações entre estes e as demais alterações da dinâmica da deglutição⁽¹⁰⁻¹³⁾.

O impacto da presença dos resíduos faríngeos e do escape oral posterior de alimento para a deglutição orofaríngea tem sido estudado com distintos objetivos, o que pode contribuir para a reflexão das diferentes condutas em disfagia orofaríngea. A relação entre esses achados e a aspiração laringotraqueal pode auxiliar na compreensão sobre a segurança da alimentação^(14,15). Portanto, este estudo teve por objetivo verificar a associação entre escape oral posterior e a presença de resíduos faríngeos com a ocorrência de penetração laríngea e/ou aspiração laringotraqueal no AVE.

MÉTODOS

Casística

O material analisado neste estudo consistiu de imagens videofluoroscópicas de deglutição do banco de dados dos centros participantes, sendo incluídos 63 indivíduos após acidente vascular encefálico isquêmico hemisférico (AVEi), agudo ou crônico, sendo 20 do gênero feminino e 43 do gênero masculino, e faixa etária variando entre 40 e 90 anos. Foram incluídos somente os indivíduos que tiveram AVEi, com diagnóstico neurológico comprovado por exame de neuroimagem (tomografia computadorizada ou ressonância de crânio). De acordo com a avaliação das imagens, o material foi dividido em dois grupos. O Grupo I (GI) foi composto por exames de 35 indivíduos que apresentaram penetração laríngea e/ou aspiração laringotraqueal e o Grupo II (GII), por exames de 28 indivíduos sem ocorrência de penetração laríngea e/ou aspiração laringotraqueal coletados da videofluoroscopia de deglutição.

Metodologia

O presente estudo teve delineamento clínico transversal retrospectivo multicêntrico, realizado com banco de dados de projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, sob o parecer de número 226/2008. Todos os indivíduos, ou seus representantes legais, incluídos no protocolo de estudo tiveram ciência e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Ressalta-se que foram cumpridos os princípios éticos, conforme versa a resolução 196/96.

O banco de dados foi construído por meio da análise de exames videofluoroscópicos da deglutição da população pós-AVE disfágica de três centros de referência em disfagia orofaríngea, realizados no período de 2008 a 2010. Para este estudo, foram considerados presença ou ausência de escape oral posterior, resíduos faríngeos, penetração e aspiração laringotraqueal.

A avaliação videofluoroscópica da deglutição (VFD) foi realizada em centro especializado no atendimento de disfagia orofaríngea, sendo que, para este estudo, os exames foram analisados por duas fonoaudiólogas, com média de oito anos de experiência no exame e treinadas pelo mesmo centro, havendo consenso entre ambas sobre os achados videofluoroscópicos.

A análise dos parâmetros analisados na VFD estão descritos a seguir e foram selecionados os achados na consistência tanto tipo néctar quanto líquida, com oferta de 5 mL de alimento na colher.

Escape oral posterior

A ocorrência de escape prematuro do alimento para a hipofaringe, ultrapassando a região em que deveria ocorrer a resposta faríngea⁽¹⁶⁾, foi considerada como presença de escape oral posterior.

Presença de resíduos em recessos faríngeos

Foi analisada a permanência de material contrastado na região de valécula e recessos piriformes após a segunda deglutição⁽¹⁷⁾.

Penetração e aspiração laringotraqueal

Durante a deglutição, registrou-se como penetração laríngea todo material localizado acima da prega vocal e como aspiração laringotraqueal, a ocorrência de passagem de material abaixo do nível da prega vocal⁽¹⁸⁾.

Análise estatística

Considerando-se que as variáveis são nominais e qualitativas, utilizou-se o teste de χ^2 . Além disso, como os dados são não paramétricos, utilizou-se para associação o teste do ϕ^2 .

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a avaliação da associação entre os grupos e o escape oral posterior, sendo que sua análise permite concluir que não houve associação entre a presença de escape oral posterior e a ocorrência de penetração e/ou aspiração laringotraqueal.

A análise dos resultados apresentados na Tabela 2 mostrou diferença estatística que confirmou a associação entre a

Tabela 1. Análise da associação entre os grupos com e sem penetração e/ou aspiração e a presença da ocorrência de escape oral posterior

Grupos	Ausência de escape oral posterior	Presença de escape oral posterior	Análise Estatística
I (penetração e/ou aspiração – n=35)	2 (5,71%)	33 (94,29%)	$\chi^2=1,65$; $p=0,30$ $\phi^2=0,02$
II (sem penetração e/ou aspiração – n=28)	0 (0%)	28 (100%)	
Total (n=63)	2	61	

Tabela 2. Análise da associação entre os grupos com e sem penetração e/ou aspiração e a presença de resíduos faríngeos

Grupos	Ausência de resíduos faríngeos	Presença de resíduos faríngeos	Análise estatística
I (penetração e/ou aspiração – n=35)	8 (22,86%)	27 (77,14%)	$\chi^2=12,86$; $p=0,003$ $\phi^2=0,20$
II (sem penetração e/ou aspiração – n=28)	19 (67,86%)	9 (32,14%)	
Total (n=63)	27	36	

presença de resíduos faríngeos e a ocorrência de penetração e/ou aspiração laringotraqueal.

DISCUSSÃO

Inúmeros estudos avaliaram as alterações na biomecânica da deglutição no indivíduo pós-AVE disfágico, porém a associação dessas alterações e a ocorrência de penetração e/ou aspiração foram pouco estudadas. A referência à presença de escape oral posterior e resíduos faríngeos é frequentemente encontrada nos estudos com essa população^(14,15,19,20). A grande questão, no entanto, está concentrada em compreender quais desses achados estão associados à ocorrência de penetração e/ou aspiração laringotraqueal, visando identificar quais seriam os parâmetros mais preditivos de risco para a aspiração laringotraqueal e, assim, determinar condutas adequadas.

Neste estudo, verificou-se na Tabela 1 que, mesmo sendo uma manifestação frequente nessa população disfágica, não houve associação entre a presença de escape oral posterior e os grupos. Distintos estudos têm mostrado que a incoordenação oral e a diminuição da resposta faríngea são os dois mais importantes fatores na ocorrência do escape oral posterior e, embora possam provocar penetração laríngea e/ou aspiração, essa questão depende do grau da incoordenação e do tempo de resposta faríngea^(21,22), parâmetros não analisados no presente trabalho.

Outro aspecto constado neste estudo e apresentado na Tabela 2, no entanto, mostrou que houve associação estatisticamente significativa entre a presença de resíduos na faringe e os grupos^(19,23-25). Considera-se que a presença de resíduos faríngeos nos indivíduos pós-AVE estaria relacionada a distintos fatores, como tempo de trânsito oral e faríngeo aumentados, diminuição da sensibilidade faringolaríngea, diminuição da resposta faríngea e diminuição na elevação da laringe e/ou redução do peristaltismo faríngeo. Os resultados deste estudo corroboram as evidências científicas que encontraram associação entre os

resíduos faríngeos e penetração e/ou aspiração no indivíduo pós-AVE com o tempo de resposta faríngea^(26,27).

Os estudos vêm buscando entender se há associação entre resíduos faríngeos com o risco de aspiração laringotraqueal^(27,28). Estudo recente encontrou que o resíduo em valécua está significativamente associado com a segurança da deglutição, sendo considerado risco relativo de penetração e/ou aspiração laringotraqueal após deglutições subsequentes⁽¹³⁾.

Uma das limitações deste estudo foi não ter analisado a presença das variáveis em relação às consistências dos alimentos, dificultando o uso desse achado como preditor de risco ou para generalizações na conduta. É possível, em estudo futuro, promover esse delineamento. A literatura apresenta estudos em relação às consistências e resíduos faríngeos em indivíduos saudáveis, evidenciando que não há um aumento significativo nos resíduos faríngeos após a ingestão das consistências (líquido ralo, líquido engrossado e pastoso grosso)⁽²⁸⁾.

Diante dos achados neste estudo e de outras evidências científicas⁽²⁶⁻²⁸⁾, sugere-se que os profissionais da equipe interdisciplinar no gerenciamento da disfagia orofaríngea devam considerar a presença de resíduos faríngeos como um marcador de risco para aspiração laringotraqueal, a fim de contribuir para a definição de conduta relacionada à segurança pulmonar do indivíduo disfágico.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos, concluiu-se que há associação entre a presença de resíduos faríngeos e a ocorrência de penetração com aspiração laringotraqueal em indivíduos pós-AVE.

**RRDS e AVMS foram responsáveis pela coleta e tabulação dos dados; PWR, AGJ e FMP acompanharam a coleta e colaboraram com a análise dos dados; PCC, ROD e RGS foram responsáveis pelo projeto e delineamento do estudo e orientação geral das etapas de execução e elaboração do manuscrito.*

REFERÊNCIAS

1. Mann G, Hankey GJ, Cameron D. Swallowing disorders following acute stroke: prevalence and diagnostic accuracy. *Cerebrovasc Dis*. 2000;10(5):380-6.
2. Martino R, Foley N, Bhogal S, Diamant N, Speechley M, Teasell R. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke*. 2005;36:2756-63.
3. Schelp AO, Cola PC, Gatto AR, Silva RG, Carvalho LR. Incidência de disfagia orofaríngea após acidente vascular encefálico em hospital público de referência. *Arq Neuropsiquiatr*. 2004;62(2-B):503-6.
4. Ramsey DJC, Smithard DG, Kalra L. Early assessments of dysphagia and aspiration risk in acute stroke patients. *Stroke*. 2003;34:1252-7.
5. Trapl M, Enderle P, Nowotny M, Teuschl Y, Matz K, Dachenhausen A, et al. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the gugging swallowing screen. *Stroke*. 2007;38:2948-52.
6. Warnecke T, Teismann I, Meimann W, Olenberg S, Zimmermann J, et al. Assessment of aspiration risk in acute ischaemic stroke--evaluation of the simple swallowing provocation test. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2008;79(3):312-4.
7. Mann G, Hankey GJ. Initial clinical and demographic predictors of swallowing impairment following acute stroke. *Dysphagia*. 2001;16(3):208-15.
8. Daniels SK, Ballo LA, Mahoney MC, Foundas AL. Clinical predictors of dysphagia and aspiration risk: outcome measures in acute stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil*. 2000;81:1030-2.
9. Leder SB, Spinosa JF. Aspiration risk after acute stroke: comparison of clinical examination and fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing. *Dysphagia*. 2002;17(3):214-8.
10. Marik P, Kaplan D. Aspiration pneumonia and dysphagia in the elderly. *Chest*. 2005;124(1):328-36.
11. McCullough GH, Rosenbek JC, Wertz RT, McCoy S, Mann G, McCullough K. Utility of clinical swallowing examination measures for detecting aspiration post-stroke. *J Speech Lang Hear Res*. 2005;48:1280-93.
12. Paixão CT, Silva LD, Camerini FG. Perfil da disfagia após um acidente vascular cerebral: uma revisão integrativa. *Rev Rene*. 2010;11(1):181-90.
13. Molfenter SM, Steele CM. The relationship between residue and aspiration on the subsequent swallow: an application of the normalized residue ratio scale. *Dysphagia*. 2013;28(4):494-500.
14. Rosenbek JC, Roecker EB, Wood JL, Robbins J. Thermal application reduces the duration of stage transition in dysphagia after stroke. *Dysphagia*. 1996;11(4):225-33.
15. Lazzara GL, Lazarus C, Logemann JA. Impact of thermal stimulation on the triggering of the swallow reflex. *Dysphagia*. 1986;1(2):73-7.
16. Gatto AR, Cola PC, Silva RG, Spadotto AA, Ribeiro PW, Schelp AO, et al. Sour taste and cold temperature in the oral phase of swallowing in patients after stroke. *CoDAS*. 2013;25(2):163-7.
17. Dodds WJ, Logemann JA, Stewart ET. Radiologic assessment of abnormal oral and pharyngeal phases of swallowing. *AJR Am J Roentgenol*. 1990;154:965-74.
18. Rosenbek JC, Robbins JA, Roecker EB, Coyle JL, Wood JL. A penetration-aspiration scale. *Dysphagia*. 1996;11(2):93-8.
19. Osawa A, Maeshima S, Matsuda H, Tanahashi N. Functional lesions in dysphagia due to acute stroke: discordance between abnormal findings of bedside swallowing assessment and aspiration on videofluorography. *Neuroradiology*. 2013;55(4):413-21.
20. Osawa A, Maeshima S, Tanahashi N. Water-swallowing test: screening for aspiration in stroke patients. *Cerebrovasc Dis*. 2013;35(3):276-81.
21. Daniels SK, Corey DM, Fraychinaud A, DePolo A, Foundas AL. Swallowing lateralization: the effects of modified dual-task interference. *Dysphagia*. 2006;21(1):21-7.
22. Alves LM, Fabio SR, Dantas RO. Effect of bolus taste on the esophageal transit of patients with stroke. *Dis Esophagus*. 2013;26(3):305-10.
23. Queiroz MAS, Haguette RCB, Haguette EF. Achados da videoendoscopia da deglutição em adultos com disfagia orofaríngea neurogênica. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2009;14(3):454-62.
24. Sellars C, Campbell AM, Stott DJ, Stewart M, Wilson JA. Swallowing abnormalities after acute stroke: a case control study. *Dysphagia*. 1999;14(4):212-8.
25. Bassi AE, Miltre EI, Silva MAOM, Arroyo MAS, Pereira MC. Associação entre disfagia e o topodiagnóstico da lesão encefálica pós acidente vascular encefálico. *Rev CEFAC*. 2004;6(2):135-42.
26. Horner J, Buoyer FG, Alberts MJ, Helms MJ. Dysphagia following brain-stem stroke. Clinical correlates and outcome. *Arch Neurol*. 1991;48:1170-3.
27. Perlman AL, Grayhack JP, Booth BM. The relationship of vallecular residue to oral involvement, reduced hyoid elevation, and epiglottic function. *J Speech Hear Res*. 1992;35(4):734-41.
28. Bogaardt HCA, Burger JJ, Fokkens WJ, Bennink RJ. Viscosity is not a parameter of postdeglutitive pharyngeal residue: quantification and analysis with scintigraphy. *Dysphagia*. 2007;22(2):145-9.