

ASSOCIAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE INGESTÃO ORAL E A LESÃO NEUROLÓGICA DECORRENTE DO ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

ASSOCIATION BETWEEN THE LEVEL OF ORAL INTAKE AND NEUROLOGICAL LESION RESULTING FROM STROKE

Yasmin Valente Machado¹, Christyann Lima Campos Batista²

Resumo

Introdução: A neurofisiologia da deglutição pode ser prejudicada principalmente quando o Acidente Vascular Encefálico (AVE) afeta as vias de transmissão córtico-bulbares. Na sequela neurológica, a disfagia pode ser um importante achado sendo que cabe ao Fonoaudiólogo atuar para diminuir a duração do uso de vias alternativas de alimentação, melhorar e/ou proteger situação pulmonar e reduzir tempo de hospitalização. **Objetivo:** Analisar a associação entre o nível de ingestão oral e a lesão neurológica decorrente do acidente vascular encefálico. **Métodos:** Estudo transversal, analítico e prospectivo, com amostra composta por 25 pacientes com diagnóstico de Acidente Vascular Encefálico, atendidos nas Clínicas de Neurocirurgia e Médica durante o período de maio a novembro de 2019. A escala Functional Oral Intake Scale (FOIS) foi utilizada para classificar o nível de ingestão oral. **Resultados:** O acidente vascular encefálico mais frequente foi do tipo o hemorrágico (60%). Quanto à localização, a hemorragia em espaço subaracnóideo foi mais frequente (44%). Não foram observadas associações entre os tipos e as localizações de lesões com o nível de ingestão oral ($p=0,768$ e $0,071$, respectivamente). **Conclusão:** Na amostra estudada, não ficou evidenciada a associação entre o nível de ingestão oral e a lesão neurológica decorrente do acidente vascular encefálico.

Palavras-chave: Acidente Vascular Encefálico. Disfagia. Transtorno de Deglutição.

Abstract

Introduction: The neurophysiology of swallowing can be impaired mainly when the encephalic vascular accident affects the cortico-bulbars transmission pathways. The speech therapist can help to decrease the duration of the use of alternative feeding routes, improve and / or protect the pulmonary situation and reduce hospitalization time. **Objective:** To analyze the association between the level of oral intake and neurological lesion resulting from stroke. **Methods:** Cross-sectional, analytical and prospective study, with a sample composed of 25 patients admitted to the University Hospital HU-UFMA diagnosed with encephalic vascular accident, seen on the clinic of medical and Neurosurgery on period from May to November 2019. The Functional Oral Intake Scale (FOIS) was used to classify the level of oral intake of the sample. **Results:** The most frequent stroke was the hemorrhagic type (60%). As for location, hemorrhage in the subarachnoid space was more frequent (44%). No relationship was observed between the types and localizations of stroke with the level of oral intake, with values of $p=0,768$ and $0,071$ respectively. **Conclusion:** In the studied sample, there was no significant correlation between the level of oral intake and the neurological lesion resulting from the stroke.

Keywords: Encephalic Vascular Accident. Dysphagia. Swallowing Disorder.

Introdução

Alterações de deglutição são frequentemente ligadas aos quadros de acidentes vasculares encefálicos (AVE), e podem estar ligadas a quadros de longa hospitalização, deterioração da qualidade de vida além do risco de óbito¹.

O AVE é uma comorbidade que afeta os vasos do encéfalo, este por sua vez dividido em cérebro, cerebelo e tronco encefálico². São definidas duas categorias para o AVE, isquêmico ou hemorrágico. A isquemia resulta de um bloqueio vascular local, ou seja, a distribuição de oxigênio e glicose ao cérebro é suspenso, ao passo que o hemorrágico ocorre devido à ruptura de um vaso sanguíneo com consecutiva efusão do sangue³.

O trabalho do fonoaudiólogo está ligado intimamente com a relação entre os distúrbios de deglutição e o AVE. A atuação hospitalar em pacientes pós AVE pode ajudar a diminuir a duração do uso de vias alternativas de alimentação, melhorar e/ou proteger situação pulmonar e reduzir tempo de hospitalização⁴.

A neurofisiologia desta função estomatognática é prejudicada, principalmente quando afeta as vias de transmissão córtico-bulbares. O tronco encefálico é conhecido como "centro funcional da deglutição involuntária", principalmente em bulbo e ponte, pontos que concentram os núcleos dos nervos cranianos mais importantes implicados na deglutição; já o córtex participa das fases voluntárias da deglutição, preparatória oral e oral^{5,6}. As alterações se modificam de acordo com a extensão da área lesada, o nível do estado de alerta, condição clínica e respiratória, o tipo de manejo e oferta da dieta⁷.

Algumas pesquisas forneceram dados relevantes sobre a frequência de disfagia em pacientes que sofreram AVE. Em estudo encontrado na literatura, foi detectada a presença de disfagia em metade da amostra total, e destes, a maioria possuía disfagia grave com risco consistente de broncoaspiração. Na parcela dos isquêmicos, a disfagia também foi encontrada em mais da metade dos pacientes⁸.

Considerando a possibilidade da associação da disfagia com o tipo e local da lesão, torna-se necessário investigar fatores que podem auxiliar o fonoaudiólogo a realizar um rastreamento referente à disfagia, e poder contribuir com avaliação e conduta mais direcionada a cada paciente. Portanto, o objetivo deste estudo é analisar a associação entre o nível de ingestão oral e a lesão neurológica decorrente do AVE.

¹ Residente do programa de Residência Multiprofissional em Saúde. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão. São Luís - MA.

² Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão. São Luís - MA.
Contato: Yasmin Valente Machado. E-mail: yasminvalente54@hotmail.com

Método

Estudo transversal, analítico e prospectivo, realizado com 25 pacientes admitidos com diagnóstico de Acidente Vascular Encefálico, atendidos nas Clínicas de Neurocirurgia e Médica durante o período de maio até novembro de 2019, confirmados por tomografia computadorizada (TC), ressonância magnética ou angiografia cerebral. Não foram incluídos pacientes com distúrbios neurológicos, psiquiátricos ou outras doenças que pudessem afetar a deglutição. Todos os pacientes foram submetidos à avaliação fonoaudiológica clínica em beira do leito, em até 72 horas após internação.

Foram coletados dados como idade, diagnóstico com tipo de AVE e local de lesão incluídos, além de dados observacionais como nível de consciência, quadro respiratório e situação alimentar. O instrumento utilizado foi o Protocolo de Admissão, Avaliação, Gerenciamento e Alta Fonoaudiológica. Deste protocolo, foram considerados para a avaliação funcional da deglutição de saliva e alimentos, os itens Reflexo Patológico, de Proteção e critérios de Avaliação com Alimentos e Avaliação Direta da Deglutição, além do item Avaliação da deglutição para pacientes com traqueostomia.

Os achados fonoaudiológicos foram classificados pela Escala de Gravidade da Disfagia⁹ e pela *Functional Oral Intake Scale* - FOIS¹⁰, esta última para determinar o nível de ingestão oral. Os pacientes foram agrupados conforme tipo do AVE, isquêmico, hemorrágico ou isquêmico com transformação hemorrágica e também pela localização da lesão, segundo adaptações da classificação *Oxfordshire Community Stroke Project* - OCSF¹¹ para isquêmicos e da classificação utilizada no estudo de Flaherty *et al.*,¹² para hemorrágicos.

Os dados foram analisados no *software* Stata, versão 14.0 para Windows. A normalidade da variável idade foi verificada pelo teste *Shapiro Wilk* e descrita por média e desvio padrão. As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas. A escala FOIS foi dicotomizada em pior (escores 1, 2 e 3) e melhor (4, 5, 6 e 7). A análise bivariada foi realizada utilizando os testes: T de student e teste qui-quadrado (ou Exato de Fisher).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA) sob o parecer nº 3.164.691.

Resultados

A amostra inicial foi constituída por 25 pacientes, dos quais as idades variaram de 25 a 87 anos, com média de 55,8 anos. Foi observado que 15 pacientes apresentaram o tipo mais encontrado, o hemorrágico (60%). Quanto às localizações dos AVE's, a hemorragia em espaço subaracnóideo foi a mais frequente, com 11 (44%). Não foram observadas relações entre os tipos e localizações de AVE com o nível de ingestão oral (Tabela 1).

Em relação ao nível de consciência a maioria se encontrava alerta, contactuante e responsiva (64,0%). No quadro respiratório 92,0% dos pacientes estavam em ventilação espontânea em ar ambiente e 8,0% com traqueostomia com cuff insuflado. Na situação alimentar, 72,0% pacientes se encontravam exclusivamente de via oral e 92,0% não apresentavam ocorrência de Reflexos Patológicos. A tosse foi presente e eficiente em 88%, a deglutição de saliva presente 88% e nas auscultas cervicais, 16,0% (Tabela 2).

Tabela 1: Caracterização da amostra quanto à idade, tipo e localização do Acidente Vascular Encefálico e correlação com o nível de ingestão oral. Hospital Universitário, São Luís, 2019.

Variável	n	%	p valor (FOIS) [†]
Idade	55,8	17,9*	0,055 ¹
Tipo de AVE			0,768 ²
Isquêmico	08	32,0	
Hemorrágico	15	60,0	
Isquêmico/ Hemorrágico	02	8,0	
Localização do AVE			0,071 ²
Isquêmica circulação anterior total	01	4,0	
Isquêmica circulação anterior parcial	03	12,0	
Isquêmica circulação posterior	02	08,0	
Isquêmica circulação anterior e posterior	02	08,0	
Hemorrágico subaracnóideo	11	44,0	
Hemorrágico intraparenquimatoso lobar	04	16,0	
Hemorrágico intraparenquimatoso tronco cerebral	01	4,0	
Hemorrágico em localizações de mais de um tipo	01	4,0	

*Média e desvio padrão; †Escala FOIS dicotômica (0 = pior e 1 = melhor); ¹Teste de student; ² Teste qui-quadrado; Legenda: AVE (Acidente Vascular Encefálico), FOIS (Escala Funcional de Ingestão por Via Oral)

Tabela 2: Alterações fonoaudiológicas relacionadas à deglutição em pacientes pós-Acidente Vascular Encefálico conforme tipo e local da lesão, escala de gravidade da deglutição, nível de ingestão oral e idade. Hospital Universitário. São Luís, 2019.

Variável	n (%)	p valor tipo de AVE	p valor Local do AVE	P valor EGD	P valor FOIS	P valor Idade
Nível de consciência alerta e contactuante	16 (64,0)	0,744 ¹	0,047 ¹	0,005 ¹	<0,001 ₁	0,323 ¹
Quadro respiratório		0,806 ²	0,011 ²	0,010 ²	0,018 ²	0,196 ²
Ventilação espontânea em ar ambiente	23 (92,0)					
Traqueostomia cuff insuflado	02 (8,0)					
Situação alimentar		0,257 ¹	0,018 ¹	0,001 ¹	<0,001 ₂	0,731 ²
VO	18 (72,0)					
SNE	05 (20,0)					
GTT	02 (8,0)					
Reflexo patológico		0,806 ²	0,057 ¹	0,043 ¹	0,018 ²	0,196 ²
Sim	02 (8,0)					
Não	23 (92,0)					
Reflexo nauseoso		0,707 ²	0,560 ¹	0,040 ¹	0,102 ²	0,515 ²
Presente e anterior	01 (4,0)					
Presente e posterior	24 (96,0)					
Tosse presente e eficiente	22 (88,0)	0,208 ²	0,003 ¹	<0,001 ₂	0,003 ²	0,612 ²
Deglutição Presente	22 (88,0)	0,048 ²	0,010 ¹	<0,001 ₂	0,003 ²	0,612 ²
Auscultas cervical normal	21 (84,0)	0,167 ¹	0,002 ¹	<0,001 ₂	<0,001 ₂	0,631 ²
Condição de avaliar com alimento	20 (80,0)	0,418 ¹	0,008 ¹	<0,001 ₂	<0,001 ₂	0,506 ²

¹ Teste qui-quadrado; ² Teste Exato de Fisher
Legenda: AVE (Acidente Vascular Encefálico), EGD (Escala de Gravidade da Disfagia), FOIS (Escala Funcional de Ingestão por Via Oral).

Observou-se que 75,0% dos pacientes apresentavam controle miofuncional oral e dinâmica orofaríngea funcionais. Sobre a excursão do complexo hiolaríngeo, 50,0% estavam adequados. Nos itens referentes a presença de resíduo em cavidade oral e qualidade de voz molhada após deglutição, ausculta cervical antes, durante e após, tosse durante e após, e engasgos durante e após deglutição, os pacientes não apresentaram alterações. Houve associação significativa entre nível de ingestão oral e presença ou ausência de condutas auto protetivas; tipo de AVE e idade com a excursão do complexo hiolaríngeo e escala de gravidade da disfagia com controle miofuncional oral e dinâmica orofaríngea (Tabela 3).

Tabela 3: Avaliação direta da deglutição com alimentos em pacientes pós-Acidente Vascular Encefálico e correlação com o nível de ingestão oral, tipo e localização da lesão, escala de gravidade da disfagia e faixa de idade. Hospital Universitário. São Luis, 2019.

Variável	n (%)	P va- lor (FOIS)	P valor (Tipo de AVE)	P va- lor (Local do AVE)	P va- lor (EGD)	P valor (Idade)
Controle miofuncional oral		0,130 ¹	0,838 ¹	0,560 ²	0,002¹	0,323 ¹
Normal	03 (15,0)					
Funcional	15 (75,0)					
Alterado	02 (10,0)					
Dinâmica orofaríngea		0,130 ¹	0,838 ¹	0,560 ²	0,002¹	0,323 ¹
Normal	03 (15,0)					
Funcional	15 (75,0)					
Alterado	02 (10,0)					
Excursão do Complexo Hiolaríngeo		1,000 ¹	0,012¹	0,053 ²	0,136 ¹	0,011¹
Adequada	10 (50,0)					
Reduzida	10 (50,0)					
Condutas Auto Protetivas		0,002¹	0,753 ¹	0,450 ²	0,732 ¹	0,454 ¹
Sim	01 (5,0)					
Não	19 (95,0)					

¹ Teste qui-quadrado; ² Teste Exato de Fisher.
Legenda: AVE (Acidente Vascular Encefálico), EGD (Escala de Gravidade da Disfagia), FOIS (Escala Funcional de Ingestão por Via Oral).

Discussão

Dados advindos de revisão sistemática demonstraram que a terapia fonoaudiológica pode reduzir a permanência no hospital, a presença de disfagia e infecções pulmonares além de melhorar a habilidade de deglutição em pacientes com AVE¹.

O estudo de Mourão *et al.*,⁸ demonstrou em uma amostra de 100 pacientes, uma prevalência maior de AVE do tipo isquêmico com 78,0% e 22,0% hemorrágicos, havendo uma divergência com os dados deste estudo. Quanto à localização do AVE, em uma amostra de 50 pacientes, Sundar *et al.*,¹³ encontrou maior prevalência de isquêmicos em circulação anterior parcial (44%).

Não foram encontrados estudos que correlacionassem diretamente o nível de ingestão oral com o tipo e localização do AVE, porém em trabalhos que possuem semelhanças, como os estudos de Dehaghani *et al.*,¹⁴ e Pombo *et al.*,¹⁵ também não foram observadas relações estatisticamente significantes entre presença de disfagia e o tipo de acidente vascular encefálico.

Dehaghani *et al.*,¹⁴ porém encontrou uma relação significativa entre lesão de tronco cerebral e disfagia, mas o local não é especificado conjuntamente com o tipo da lesão, mas no estudo de Mourão *et al.*,⁸ não foi encontrado associação entre localização e a presença de disfagia.

Bosel¹⁶ defende que o comprometimento das regiões do cérebro que regulam o nível de consciência (formação reticular no tronco encefálico, tálamo, sistema límbico), respiração (centros respiratórios no córtex, ponte e medula) e deglutição (conexões da medula e tronco cerebral) podem causar disfagia e também levar à necessidade de uma traqueostomia.

Niimi *et al.*,¹⁷ estudou uma população de 40 pacientes, e descobriu que 23 dos pacientes possuíam dificuldade para deglutir saliva espontaneamente. Quanto à proteção de vias aéreas, Ward *et al.*,¹⁸ encontrou a presença importante da tosse ineficaz em um grupo de pacientes pós AVE.

Estudo realizado por Ramsey *et al.*,¹⁹ com grupos de pacientes disfágicos e não disfágicos que sofreram AVE, encontrou que o reflexo nauseoso ausente/diminuído era mais frequente entre os disfágicos. Barikroo *et al.*,²⁰ não observou relação entre tipos de AVEs e presença ou ausência de deglutição. Barikroo *et al.*,²¹ também destacou que o envelhecimento é um elemento que influencia na redução da excursão hiolaríngea.

É necessário ressaltar a limitação de validade externa dos achados, visto a amostra não probabilística e variabilidade clínica do observador.

Neste estudo, não houve correlação significativa entre o nível de ingestão oral e a lesão neurológica decorrente do AVE. Destaca-se que a existência de mais pesquisas relacionadas ao tema podem ser fundamentais para observações mais completas para este tipo de paciente, destacando aspectos importantes para o prognóstico de uma função tão sensível e vital quanto a deglutição.

Referências

1. Bath PM, Lee HS, Everton LF. Swallowing therapy for dysphagia in acute and subacute stroke. *Stroke*, 2019; 50(3): 46-47.
2. Balami JS, Chen RL, Buchan AM. Stroke syndromes and clinical management. *QJM*, 2013; 106(7): 607-615.
3. Piassaroli CAP, Almeida GC, Luvizotto JC, Suzan ABBM. Modelos de reabilitação fisioterápica em pacientes adultos com sequelas de AVC isquêmico. *Rev Neurocienc*, 2012; 20(1): 128-137.
4. Silvério CC, Hernandez AM, Gonçalves MIR. Ingesta oral do paciente hospitalizado com disfagia orofaríngea neurogênica. *Rev CEFAC*, 2010; 12(6): 964-970.
5. Shaw SM, Martino R. The normal swallow. *Otolaryngol Clin North Am*, 2013; 46(6): 937-956.
6. Costa MMB. Neural Control of Swallowing. *Arq Gastroenterol.*, 2018; 55(Suppl1): 61-75.
7. Martino R, Martin RE, Black S. Dysphagia after stroke and its management. *CMAJ*, 2012; 184(10): 1127-1128.

8. Mourão AM, Lemos SMA, Almeida EO, Vicente LCC, Teixeira AL. Frequência e fatores associados à disfagia após acidente vascular cerebral. *CoDAS*, 2016; 28(1): 66-70.
9. Silva RG, Vieira MM. *Disfagia orofaríngea neurogênica em adultos pós acidente vascular encefálico: identificação e classificação*. In: Macedo Filho ED, Gomes GF. *Disfagia: abordagem multidisciplinar*. São Paulo: Frontis Editorial; 1998. p. 17-34.
10. Furkim A, Sacco ABF. Eficácia da fonoterapia em disfagia neurogênica usando a escala funcional de ingestão por via oral (FOIS) como marcador. *Rev CEFAC*, 2008; 10(4): 503-512.
11. Bamford J, Sandercock P, Dennis M, Burn J, Warlow C. Classification and natural history of clinically identifiable subtypes of cerebral infarction. *Lancet*, 1991; 337(8756): 1521-1526.
12. Flaherty ML, Haverbusch M, Sekar P, Kissela B, Kleindorfer D, Moomaw CJ, Sauerbeck L, Schneider A, Broderick JP, Woo D. Long-term mortality after intracerebral hemorrhage. *Neurology*, 2006; 66(8): 1182-1186.
13. Sundar U, Pahuja V, Dwivedi N, Yeolekar ME. Dysphagia in acute stroke: Correlation with stroke subtype, vascular territory and in-hospital respiratory morbidity and mortality. *Neurol India*, 2008; 56(4): 463-470.
14. Dehaghani SE, Yadegari F, Asgari A, Chitsaz A, Karami M. Brain regions involved in swallowing: Evidence from stroke patients in a cross-sectional study. *J Res Med Sci*, 2016; 21:1-7.
15. Fernández-Pombo A, Seijo-Raposo IM, López-Osorio N, Cantón-Blanco A, González-Rodríguez M, Arias-Rivas S, et al. Lesion location and other predictive factors of dysphagia and its complications in acute stroke. *Clin Nutr Espen*, 2019; 33: 178-182.
16. Bosel J. Use and Timing of Tracheostomy After Severe Stroke. *Stroke*, 2017; 48(9): 2638-2643.
17. Niimi M, Hashimoto G, Hara T, Yamada N, Abo M, Fujigasaki H, et al. Relationship Between Frequency of Spontaneous Swallowing and Salivary Substance P Level in Patients with Acute Stroke. *Dysphagia*, 2018; 33(4): 414-418.
18. Ward K, Rao P, Reilly CC, Rafferty GF, Polkey MI, Kalra L, et al. Poor cough flow in acute stroke patients is associated with reduced functional residual capacity and low cough inspired volume. *BMJ Open Respir Res*, 2017; 4(1): 1-8.
19. Ramsey D, Smithard D, Donaldson N, Kalra L. Is the gag reflex useful in the management of swallowing problems in acute stroke? *Dysphagia*, 2005; 20(2): 105-107.
20. Baroni AFFB, Fábio SRC, Dantas RO. Risk factors for swallowing dysfunction in stroke patients. *Arq Gastroenterol*, 2012; 49(2): 118-124.
21. Barikroo A, Carnaby G, Crary M. Effects of Age and Bolus Volume on Velocity of Hyolaryngeal Excursion in Healthy Adults. *Dysphagia*, 2015; 30(5): 558-564.