

# Estudo multicêntrico sobre escalas para grau de comprometimento em disfagia orofaríngea neurogênica

## *Multicenter study about severity scales of neurogenic oropharyngeal dysphagia*

Roberta Gonçalves da Silva<sup>1</sup>, Suely Mayumi Motonaga<sup>1</sup>, Paula Cristina Cola<sup>1</sup>, Ana Rita Gatto<sup>2</sup>, Priscila Watson Ribeiro<sup>2</sup>, Lídia Raquel de Carvalho<sup>3</sup>, Arthur Oscar Schelp<sup>2</sup>, Adriana Gomes Jorge<sup>4</sup>, Fernanda Matias Peres<sup>4</sup>, Roberto Oliveira Dantas<sup>5</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar a concordância entre distintas escalas para grau de comprometimento em disfagia orofaríngea neurogênica. **Métodos:** Foi realizado estudo clínico transversal. Participaram 200 indivíduos com disfagia orofaríngea neurogênica, 108 do gênero masculino e 92 do gênero feminino, com idades de 3 meses a 91 anos. Foram aplicadas quatro escalas para classificar o grau de comprometimento da disfagia orofaríngea, sendo duas escalas clínicas e duas videofluoroscópicas. Análises estatísticas foram realizadas para verificar a concordância entre as escalas clínicas e objetivas. **Resultados:** Os resultados mostraram concordância muito boa entre as escalas clínicas estudadas ( $Kappa=0,92$ ) e concordância moderada entre as escalas objetivas ( $Kappa=0,52$ ). **Conclusão:** Embora a concordância entre as escalas clínicas tenha sido muito boa e entre as escalas objetivas tenha sido moderada, ainda é necessária ampla discussão e possível revisão dos parâmetros que definem o grau de comprometimento da disfagia orofaríngea em pacientes neurológicos.

**Descritores:** Deglutição; Transtornos de deglutição; Avaliação; Índice de gravidade de doença; Exame neurológico/métodos

### INTRODUÇÃO

A disfagia orofaríngea neurogênica é um sintoma frequente na prática clínica da equipe interdisciplinar da área da saúde, sendo que diferentes são os graus de comprometimento do transtorno de deglutição nas doenças neurológicas<sup>(1,2)</sup>.

Distintas doenças neurológicas possuem como sintoma a disfagia orofaríngea, responsável por complicações broncopulmonares, nutricionais e pelo comprometimento da qualidade de vida no lesado encefálico. Outra questão que permeia a im-

portância do diagnóstico da disfagia orofaríngea é o alto custo hospitalar, principalmente quando identificado tardiamente e conduzido sem a participação de uma equipe interdisciplinar especializada na área<sup>(3)</sup>. Para atuar com este sintoma, a equipe interdisciplinar necessita de protocolos clínicos e instrumentais que auxiliem a definição de condutas, minimizando os riscos para o indivíduo disfágico<sup>(4-8)</sup>.

As escalas de classificação do grau de comprometimento da disfagia orofaríngea têm sido um dos instrumentos utilizados dentro do processo diagnóstico deste sintoma, com o objetivo de auxiliar na identificação do risco, na classificação da disfunção, como instrumento para auxiliar na definição de condutas ou como parâmetro no controle da eficácia da reabilitação. Estas escalas vêm sendo propostas e nem sempre utilizam critérios consensuais. Além disso, a maioria valoriza a penetração laríngea e a aspiração laringotraqueal do alimento como a variável que mais acentua o comprometimento da disfagia, desconsiderando aspectos como o tempo de trânsito oral alterado e que pode levar a um comprometimento da condição nutricional<sup>(9-17)</sup>.

Assim, as diferentes propostas e a ausência de estudos que tentem compreender seus pontos comuns e suas discordâncias dificultam o consenso na atuação do clínico em procedimentos de avaliação e conduta, bem como no controle de eficácia terapêutica.

Trabalho multicêntrico realizado na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Marília (SP) e Botucatu (SP) e Hospital Estadual de Bauru – HEB – Bauru (SP), Brasil.

**Conflito de interesses:** Não

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

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

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

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

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

**Endereço para correspondência:** Roberta Gonçalves da Silva. Av. Higino Muzzi Filho, 737, Marília (SP), Brasil, CEP: 17525-900. E-mail: rgsilva@marilia.unesp.br

**Recebido em:** 20/4/2011; **Aceito em:** 10/2/2012

Portanto, o objetivo dessa pesquisa foi analisar a concordância entre distintas escalas para grau de comprometimento em disfagia orofaríngea neurogênica.

## MÉTODOS

Esta pesquisa e seu termo de consentimento livre e esclarecido foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Paulista (UNESP Marília) sob número 0226/08.

Foi realizado estudo clínico transversal. Participaram desta pesquisa 200 indivíduos com distintas doenças neurológicas, 109 do gênero masculino e 91 do gênero feminino, com idades de 3 meses a 91 anos. Foram incluídos indivíduos com diagnóstico neurológico de Acidente Vascular Encefálico Isquêmico, Encefalopatia Crônica Infantil não Progressiva, Traumatismo Crânio-Encefálico e Doenças Degenerativas Neurológicas, confirmadas por exame neurológico clínico ou de neuroimagem. Foram excluídos os indivíduos com quadro clínico instável ou em estado comatoso.

O desenvolvimento da pesquisa foi realizado de forma multicêntrica e as avaliações foram executadas por seis fonoaudiólogas especialistas na área, com no mínimo cinco anos de experiência e treinadas pelo mesmo centro, por no mínimo, dois anos.

### Avaliação clínica e objetiva de deglutição

Nos protocolos de avaliação clínica e objetiva da deglutição foram utilizados alimentos nas consistências pastoso fino e líquido ralo, no volume de 5 ml. Para a avaliação fonoaudiológica clínica em adultos e crianças utilizou-se protocolo específico<sup>(13,15)</sup>. Para o exame objetivo, dos 200 casos avaliados, 185 (92,5%) realizaram videofluoroscopia de deglutição e 15 (7,5%) videoendoscopia de deglutição. A nasoendoscopia de deglutição foi realizada utilizando um nasoendoscópio da marca Pentax, acoplado à TV e gravador de DVD da marca Sony®. O exame videofluoroscópico foi realizado em dois dos centros participantes, porém, ambos com seriógrafos telecomandados da marca Prestilix®.

### Classificação do grau de comprometimento da disfagia orofaríngea

Para a classificação do grau de comprometimento da disfagia foram aplicadas, ao mesmo indivíduo, e comparadas entre si, primeiramente as escalas clínicas de grau de comprometimento propostas por Silva<sup>(14)</sup> e Furkim e Silva<sup>(16)</sup>, e posteriormente, as duas escalas objetivas propostas por Daniels et al.<sup>(9)</sup> e Ott et al.<sup>(12)</sup>. Foram comparadas somente as classificações consensualmente denominadas de disfagia leve (L), moderada (M) e grave (G) pelos distintos autores.

A metodologia estatística utilizou o coeficiente Kappa, tanto para verificar a concordância entre as escalas clínicas quanto entre as escalas objetivas para o grau de comprometimento da disfagia<sup>(18)</sup>. Foi também calculado o intervalo de confiança de 95% para o Kappa. A força de concordância do valor Kappa foi considerada pobre (<0,20), regular (0,21-

0,40), moderada (0,41-0,60), boa (0,61-0,80) e muito boa (0,81-1,00).

## RESULTADOS

A distribuição da frequência segundo a classificação proposta por Silva<sup>(14)</sup> e Furkim e Silva<sup>(16)</sup> mostrou concordância muito boa [Kappa=0,92] entre as escalas clínicas de grau de comprometimento de disfagia aplicadas (Tabela 1). Considerando-se as classificações estudadas, observou-se que as poucas divergências encontradas na classificação clínica ficaram concentradas nas disfagias moderadas e graves (Tabela 1).

**Tabela 1.** Distribuição de frequência segundo a classificação proposta por Silva<sup>(14)</sup> e Furkim e Silva<sup>(16)</sup>

Silva <sup>(14)</sup>	Furkim e Silva <sup>(16)</sup>			Total
	Leve	Moderada	Grave	
Leve	81	1	1	83
Moderada	0	65	4	69
Grave	0	4	44	48
Total	81	70	49	200

Força de concordância: muito boa  
Kappa=0,92 IC: [0,88;0,97]

Para analisar a concordância entre as escalas objetivas, foram incluídos somente 109 indivíduos, pois os demais apresentaram outras classificações. Houve concordância moderada entre a classificação proposta por Ott et al.<sup>(12)</sup> e Daniels et al.<sup>(9)</sup> (Tabela 2). Observou-se que as divergências ficaram concentradas nas disfagias classificadas como leve e moderada.

**Tabela 2.** Distribuição de frequência segundo a classificação proposta por Ott et al.<sup>(12)</sup> e Daniels et al.<sup>(9)</sup>

Ott et al. <sup>(12)</sup>	Daniels et al. <sup>(9)</sup>			Total
	Leve	Moderada	Grave	
Leve	9	0	0	9
Moderada	36	26	0	62
Grave	0	1	37	38
Total	45	27	37	109

Força de concordância: moderada  
Kappa=0,52 IC: [0,39;0,65]

## DISCUSSÃO

A utilização de escalas para classificar o grau de comprometimento das disfagias orofaríngeas, propostas tanto para mensurar a gravidade da alteração da deglutição quanto para colaborar na definição da conduta e, conseqüentemente, com as recomendações realizadas pelo profissional, vem sendo proposta por distintos autores desde a década de 90<sup>(9-15)</sup>.

A grande questão no uso deste procedimento de avaliação é que a maioria destas escalas, sejam as clínicas ou instrumentais, elegeu a penetração laríngea e a aspiração laringotraqueal como os dois mais importantes marcadores na definição da gravidade do caso. Este tipo de classificação prioriza o risco pulmonar e, além disso, a ausência de marcadores quanto

ao tempo de trânsito oral compromete a avaliação do risco nutricional.

A análise da concordância entre as duas escalas clínicas foi considerada muito boa conforme apresentado na Tabela 1. Esses resultados estão certamente relacionados à uniformidade entre os marcadores da biomecânica da deglutição, sugestivos de penetração laríngea e aspiração laringotraqueal, selecionados por estas duas escalas. As divergências, no entanto, embora em pequena proporção, porém presentes, podem estar relacionadas ao fato da escala proposta por Furkim e Silva<sup>(16)</sup> incluir em sua classificação a presença de prejuízo nutricional e pulmonar no histórico do quadro, e que não é considerado na escala proposta por Silva<sup>(14)</sup>. Torna-se fundamental relatar que a condição nutricional, raramente descrita como parâmetro de risco na disfagia orofaríngea nas escalas encontradas na literatura, é fator determinante na condição de grau de comprometimento nas disfagias orofaríngeas neurogênicas, tendo em vista a necessidade de indicação de via alternativa de alimentação na presença de quadros nutricionais comprometidos, mesmo na ausência de aspiração laringotraqueal.

Já a concordância entre as escalas objetivas para grau de comprometimento foi considerada moderada, conforme mostra a Tabela 2. Embora haja similaridade nos marcadores, a moderada força de concordância entre as escalas objetivas aponta que há divergências conceituais, uma vez que o achado a ser classificado é objetivo, na definição do que cada autor considera leve, moderado ou grave em disfagia.

Esta variação na concordância entre as escalas de classificação do grau de comprometimento das disfagias orofaríngeas neurogênicas indica a ausência de consenso na definição do que seria o conceito de leve, moderado e grave perante esse sintoma.

Além disso, devemos refletir sobre o uso da penetração laríngea e da aspiração laringotraqueal como o parâmetro mais importante para mensurar o grau de comprometimento da disfagia. Embora a penetração laríngea deva ser pontuada, é necessário considerar suas características, que incluem quantidade, frequência, deslocamento no trato laríngeo e capacidade de limpeza, evidenciando a necessidade de critérios para os diferentes tipos de penetração laríngea. Além disso, não podemos esquecer que esse sinal varia de acordo com a

consistência do alimento e, um quadro considerado grave com líquido, pode ser leve ou moderado para pastoso, tendo forte impacto sobre a conduta<sup>(19)</sup>.

Mais recentemente, até mesmo quanto à presença de aspiração laringotraqueal, os estudos têm mostrado que não se deve considerá-la genericamente, pois devemos considerar níveis que incluem a limpeza parcial ou total da árvore traqueobrônquica<sup>(20)</sup>.

Para finalizar, a valorização da penetração laríngea e da aspiração laringotraqueal como sendo os parâmetros mais importantes no grau de comprometimento das disfagias orofaríngeas, impede que o tempo de trânsito oral aumentado, na ausência de aspiração ou penetração laríngea, seja um dos parâmetros que classifique a disfagia do indivíduo como grave e pontue o risco nutricional a que o paciente está submetido. Diferentes autores relataram o impacto do comprometimento da fase oral da deglutição, primordialmente quando o tempo de trânsito oral é aumentado excessivamente, no comprometimento do quadro nutricional em populações distintas<sup>(21-24)</sup>.

Assim, mesmo com a presença de tempo de trânsito oral aumentado, e na ausência de penetração laríngea e aspiração, alguns dos indivíduos foram classificados pelas escalas propostas como portadores de disfagia leve. Em nosso ponto de vista, todo comprometimento oral que sugira impacto no suporte nutricional também deve ser pontuado como grave, permitindo assim que as recomendações fonoaudiológicas ponderem tanto o risco pulmonar quanto o risco nutricional. Para isso, é fundamental neste momento que a fase oral da deglutição passe a ser valorizada na classificação da disfagia orofaríngea neurogênica.

## CONCLUSÃO

Embora a concordância entre as escalas clínicas tenha sido muito boa e entre as escalas objetivas tenha sido moderada, ainda é necessária ampla discussão e possível revisão dos parâmetros que definem o grau de comprometimento da disfagia orofaríngea em pacientes neurológicos. A ausência de padronização dos parâmetros que definem uma disfagia orofaríngea como leve, moderada ou grave pode comprometer a definição de condutas.

## ABSTRACT

**Purpose:** To analyze the agreement among different severity scales for neurogenic oropharyngeal dysphagia. **Methods:** A clinical cross-sectional study was conducted. Participants were 200 individuals (108 male, 92 female) with neurogenic oropharyngeal dysphagia, aged between three months and 91 years. Four severity scales were applied to classify the oropharyngeal dysphagia: two clinical scales and two videofluoroscopic scales. Statistical analysis were conducted to verify the agreement between clinical and objective scales. **Results:** Results showed very good agreement between the clinical scales ( $\kappa=0.92$ ) and moderate agreement between the objective scales ( $\kappa=0.52$ ). **Conclusion:** Although the agreement between the clinical scales was very good and between the objective scales was moderate, further discussion and possible revision of the parameters that define the severity of oropharyngeal dysphagia in neurological patients are required.

**Keywords:** Deglutition; Deglutition disorders; Evaluation; Severity of illness index; Neurologic examination/methods

**REFERÊNCIAS**

1. Buchholz DW. Neurologic disorders of swallowing. In: Groher ME. *Dysphagia: diagnosis and management*, 3rd ed, Oxford: Butterworth-Heinemann; 1997. p. 37-62.
2. Buchholz DW. Dysphagia associated with neurological disorders. *Acta Otorhinolaryngol Belg*. 1994;48(2):143-55.
3. Rofes L, Arreola V, Almirall J, Cabré M, Campins L, García-Peris P, et al. Diagnosis and management of oropharyngeal dysphagia and its nutritional and respiratory complications in the elderly. *Gastroenterol Res Pract*. 2011;pii: 818979.
4. Clavé P, Arreola V, Romea M, Medina L, Palomera E, Serra-Prat M. Accuracy of the volume-viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration. *Clin Nutr*. 2008;27(6):806-15.
5. Perry L. Screening swallowing function of patients with acute stroke. Part One: Identification, implementation and initial evaluation of a screening tool for use by nurse. *J Clin Nurs*. 2001;10(4):463-73.
6. Perry L, Love CP. Screening for dysphagia and aspiration in acute stroke: a systematic review. *Dysphagia*. 2001;16(1):7-18.
7. Suiter DM, Leder SB. Clinical utility of the 3-ounce water swallow test. *Dysphagia*. 2008;23(3):244-50.
8. 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(11):2948-52.
9. Daniels S, McAdam CP, Brailey K, Foundas A. Clinical assessment of swallowing and prediction of dysphagia severity. *Am J Speech Lang Pathol*. 1997;6:17-24.
10. Nguyen NP, Moltz CC, Frank C, Karlsson U, Nguyen PD, Vos P, et al. Dysphagia severity following chemoradiation and postoperative radiation for head and neck cancer. *Eur J Radiol*. 2006;59(3):453-9.
11. O'Neil KH, Purdy M, Falk J, Gallo L. The Dysphagia outcome and severity scale. *Dysphagia*. 1999;14(3):139-45.
12. Ott DJ, Hodge RG, Pikna LA, Chen MY, Gelfand DW. Modified barium swallow: clinical and radiographic correlation and relation to feeding recommendations. *Dysphagia*. 1996;11(3):187-90.
13. Padovani AR, Moraes DP, Mangili LD, de Andrade CR. Protocolo fonoaudiológico de avaliação do risco para disfagia (PARD). *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2007;12(3):199-205.
14. Silva RG. *Disfagia neurogênica em adultos pós-acidente vascular encefálico: identificação e classificação [tese]*. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina; 1997.
15. Han TR, Paik N, Park JW. Quantifying swallowing function after stroke: A functional dysphagia scale based on videofluoroscopic study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2001;82(5):677-82.
16. Furkim AM, Silva RG. *Programas de reabilitação em disfagia neurogênica*. São Paulo. Frôntis Editorial; 1999.
17. Kidney D, Alexander M, Corr B, O'toole O, Hardiman O. Oropharyngeal dysphagia in amyotrophic lateral sclerosis: neurological and dysphagia specific rating scales. *Amyotroph Lateral Scler Other Motor Neuron Disord*. 2004;5(3):150-3.
18. Altman DG. *Practical statistics for medical research*. London: Chapman & Hall; 1991. 611p.
19. Rosenbek JC, Robbins JA, Roecker EB, Coyle JL, Wood JL. A penetration-aspiration scale. *Dysphagia*. 1996;11(2):93-8.
20. Dziejewski R, Warnecke T, Hamacher C, Oelenberg S, Teismann I, Kraemer C, et al. Do nasogastric tubes worsen dysphagia in patients with acute stroke?. *BMC Neurol*. 2008;8:28.
21. Reilly S, Skuse D, Poblete X. Prevalence of feeding problems and oral motor dysfunction in children with cerebral palsy: a community survey. *J Pediatr*. 1996;129(6):877-82.
22. Wright RE, Wright FR, Carson CA. Videofluoroscopic assessment in children with severe cerebral palsy presenting with dysphagia. *Pediatr Radiol*. 1996;26(10):720-2.
23. Volonté MA, Porta M, Comi G. Clinical assessment of dysphagia in early phases of Parkinson's disease. *Neurol Sci*. 2002;23 Suppl 2:S121-2.
24. Finestone HM, Greene-Finestone LS, Wilson ES, Teasell RW. Malnutrition in stroke patients on the rehabilitation service and at follow-up: prevalence and predictors. *Arch Phys Med Rehabil*. 1995;76(4):310-6.