

Tradução, adaptação e validação da versão Portuguesa da escala de gravidade de acumulação de secreções

Artigo Original

Autores

Mariana Neto

Interna de formação específica de ORL, Hospital Garcia de Orta, Portugal,

Paula Correia

Terapeuta da Fala, Hospital Garcia de Orta, Portugal,

Sílvia Alves

Médica assistente hospitalar de ORL, Hospital Garcia de Orta, Portugal,

Filipa Ferreira

Interna de formação específica de ORL, Hospital Garcia de Orta, Portugal,

Lília Ferraria

Médica assistente hospitalar de ORL, Hospital Garcia de Orta, Portugal,

Jorge Dentinho

Médico assistente hospitalar de ORL, Hospital Garcia de Orta, Portugal,

Rudolfo Montemor

Médico assistente hospitalar de ORL, Hospital dos Lusíadas Lisboa,

Mariana Branco

Interna de formação específica de ORL, Hospital Garcia de Orta, Portugal,

Ricardo São Pedro

Interno de formação específica de ORL, Hospital Garcia de Orta, Portugal,

Anita Paupério

Interna de formação específica de ORL, Hospital Garcia de Orta, Portugal,

Luís Antunes

Diretor de Serviço ORL, Hospital Garcia de Orta, Portugal,

Correspondência:

Mariana Neto
maiananeto@hotmail.com

Artigo recebido a 6 de Abril 2022.

Aceite para publicação a 22 de Junho de 2022.

Resumo

A acumulação de secreções a nível da hipofaringe, da glote e/ou traqueia constitui um sinal cardinal de disfagia, tendo uma grande relevância clínica e terapêutica. Para a avaliação da acumulação residual de secreções Murray *et al.* criaram, em 1996, a *Secretion Severity Rating Scale*. O objetivo deste estudo foi a tradução, adaptação e validação para português europeu desta escala através da aferição da validade e fiabilidade intra e inter-juizes. Foi utilizado o método de tradução-retro tradução para obter a versão portuguesa da escala. Para apreciar a validade e fiabilidade foram avaliados cegamente 80 vídeos por 2 clínicos experientes e selecionados 40 vídeos aleatoriamente, 10 para cada um dos níveis de severidade. Estes 40 vídeos foram posteriormente avaliados e reavaliados de forma cega, com 4 semanas de intervalo, por 6 médicos ORL, sem experiência prévia de aplicação da escala, e pela equipa de avaliação da deglutição, com experiência prévia na aplicação desta escala. As concordâncias inter e intra-juizes variaram entre moderadas e muito boas foram, com significância estatística. A escala provou ser um instrumento fiável e válido para a classificação de gravidade de um dos principais sintomas da disfagia orofaríngea. Não obstante o anterior, a sua aplicação requer uma curva de aprendizagem. Palavras-chave: Acumulação residual de secreções, Avaliação, Disfagia; Aspiração, Validação, Videoendoscopia da deglutição.

Introdução

A disfagia é uma entidade clínica comum e dispendiosa e está associada a uma morbilidade e mortalidade significativas^{1,2,3}. Numa pessoa saudável existem deglutições espontâneas e periódicas, que decorrem em repouso, ao longo do dia e que asseguram a limpeza de secreções da hipofaringe^{1,8}.

Numa pessoa com disfagia, a acumulação destas secreções a nível da hipofaringe, da glote e/ou traqueia constitui um sinal

importante na predição de ocorrência de aspiração orotraqueal de alimentos e líquidos e parece estar associada a uma alteração na eficiência de limpeza laringofaríngea, tendo uma grande relevância clínica e terapêutica^{1,5}. Dentro dos fatores que contribuem para uma acumulação de secreções no vestíbulo laríngeo, alguns autores referem a diminuição de deglutições espontâneas⁸, uma fraqueza da resposta faríngea durante a deglutição ou uma combinação de ambas¹, a diminuição da elevação da laringe aquando da deglutição, atraso na abertura do esfíncter esofágico superior e ausência de contacto entre a base da língua e a parede posterior da faringe⁹. A acumulação de secreções no vestíbulo laríngeo como variável preditora de aspiração foi verificada para população pediátrica¹⁴ e adulta^{3,6,15}, bem como em situações clínicas específicas como doença de Parkinson⁹, acidentes vasculares cerebrais⁷, entre outros. Para a avaliação da acumulação residual de secreções, Murray *et al.* criaram, em 1996, a *Secretion Severity Rating Scale*¹⁴. Trata-se de uma escala de 4 pontos (0-3), em que 0 corresponde a uma avaliação normal, sem secreções visíveis ou apenas transitórias, 1 corresponde à presença de secreções no vestíbulo laríngeo bilateralmente, 2 corresponde a qualquer classificação avaliada como 1 inicialmente e que se alterou para 3 ou vice-versa, durante o período de observação, 3 corresponde a uma acumulação mais severa, com secreções a nível do vestíbulo laríngeo. Esta escala avalia a localização específica e faz uma descritiva do volume das secreções faringolaríngeas através da visualização direta durante uma videolaringoscopia. A sensibilidade e especificidade para prever o risco de aspiração em doentes com grau 2 e 3 da escala de Murray *et al.* é de 74% e 90% respetivamente³. Ao longo da literatura, a *Secretion Severity Rating Scale* tem demonstrado ser uma escala robusta na identificação do risco de aspiração em populações clínicas diversas^{2,3,6,7}. Doentes com um grau 2 ou 3 na escala de Murray *et al.* são 13,6 vezes mais suscetíveis a aspiração

de alimentos e líquidos do que doentes com graus inferiores³.

Desta forma, a aplicação sistemática da escala de acumulação residual de secreções oferece informação importante na prática clínica desempenhando um papel crucial na identificação precoce do risco de aspiração pelo que a implementação consistente nas examinações endoscópicas é deveras recomendada².

A sua aplicação específica nas avaliações endoscópicas da deglutição oferece ainda informação importante para a tomada de decisão da segurança da via oral para alimentação *versus* introdução de via alternativa, acerca da necessidade de manipulação das características e propriedades reológicas dos alimentos permitidos no plano alimentar da pessoa com disfagia.

Atendendo à inexistência de instrumentos validados para o Português Europeu que meçam a acumulação de secreções no vestíbulo laríngeo, realizou-se a presente investigação.

Objetivos

Tradução, adaptação e validação para português europeu da *Secretation Severity Rating Scale* de Murray *et al.* através da aferição da validade e fiabilidade intra e inter-avaliadores.

Materiais e métodos

A escala original foi traduzida por dois terapeutas da fala bilingues de forma independente. Procedeu-se posteriormente a um *focus-group* onde para além dos anteriores esteve incluída uma terapeuta da fala com 15 anos de experiência em avaliação endoscópica da deglutição, obtendo-se por consenso a primeira versão da escala adaptada e traduzida que foi posteriormente sujeita a uma retro tradução cega por uma terceira terapeuta da fala bilingue. Não havendo lugar a alterações foi aceite a escala apresentada no quadro 2. Tabela 1 e 2

Para analisar a sua validade e fiabilidade foram

Tabela 1
Escala original de classificação de secreções Murray *et al.*

Level 0	Most normal rating. No visible secretions anywhere in the hypopharynx or some transient bubbles visible in the valleculae and pyriform sinuses. These secretions were not bilateral or deeply pooled
Level 1	Any secretions evident upon entry or following a dry swallow in the channels surrounding the laryngeal vestibule that were bilaterally represented or deeply pooled. This rating would include cases where there is a transition in the accumulation of secretions during the observation segment. A subject could start with no visible secretions but accumulate secretions in an amount great enough to be bilaterally represented or deeply pooled. Likewise, a subject would be rated as a "1" if initially presenting with deeply pooled bilateral secretions and ending the observation segment with no visible secretions.
Level 2	Any secretions that changed from a "1" rating to a "3" rating, respectively, from a "3" rating to a "1" rating during the observation period.
Level 3	Most severe rating. Any secretions seen in the area defined as the laryngeal vestibule. Pulmonary secretions were included if they were not cleared by swallowing or coughing at the close of the segment

Tabela 2
Versão traduzida para português da escala de classificação de secreções Murray *et al.*

Nível 0	Classificação normal. Sem secreções visíveis na hipofaringe ou apenas algumas bolhas transitórias visíveis nas valéculas e seios piriformes. Estas secreções não são bilaterais nem organizadas.
Nível 1	Algumas secreções visíveis antes ou após deglutição seca, bilateralmente ou organizadas. Neste nível, pode haver alteração na quantidade de secreções acumuladas ao longo da avaliação. Significa que o examinado pode apresentar secreções bilaterais no início do exame e terminar sem secreções visíveis.
Nível 2	Quaisquer secreções que mudaram de uma classificação "1" para uma classificação "3" ou vice-versa.
Nível 3	Classificação mais severa. Secreções visíveis no vestíbulo laríngeo, incluindo as secreções pulmonares que não sejam eliminadas por deglutição ou tosse.

avaliados cegamente 80 vídeos de avaliação endoscópica da deglutição, realizados com recurso a um nasofaringolaringoscópio de fibra ótica (*Pentax medical vivideo*) com 3 mm de diâmetro, por 2 profissionais da equipa de avaliação da deglutição [(1 médico otorrinolaringologista (ORL) e 1 terapeuta da fala-(TF)] com pelo menos 10 anos de experiência em avaliação endoscópica da deglutição) e selecionados 40 vídeos aleatoriamente, gravados entre 2018 e 2019, com concordância total entre os 2 avaliadores, 10 para cada um dos níveis de severidade, para encontrar a referência à norma de classificação. Os vídeos apresentavam imagem completa da hipofaringe e tinham duração média de 45 segundos. Estes 40 vídeos foram posteriormente redistribuídos aleatoriamente

numa apresentação de *power point* e submetidos a uma avaliação e reavaliação de forma cega, com 4 semanas de intervalo, por 6 médicos ORL e pelos 2 profissionais da equipa de avaliação da deglutição. Dos 6 médicos otorrinolaringologistas avaliadores, 1 deles tinha 6 anos de experiência e outro 5 anos, 2 deles 4 anos e 1 deles 3 anos de realização de nasolaringoscopias. Os vídeos foram apresentados num computador *standard* e todos os avaliadores tiveram oportunidade de visualizar individualmente os vídeos em modo apresentação, com direito a repetição do mesmo até 3 vezes e procederam ao registo em grelha. As concordâncias inter e intra-juízes foram analisadas. A fiabilidade intra e inter-juízes e a validade de acordo com a norma de referência definida, foram analisados. Devido à

ausência de distribuição normal (Kolmogorov-Smirnov: $p > 0,05$), foram utilizados testes não paramétricos. Recorreu-se à ANOVA de Friedman para avaliar a fiabilidade intra-juízes para o grupo de 6 avaliadores e da equipa da deglutição e o teste Kappa de Cohen e o Kapa de Fleiss para avaliar a fiabilidade inter-juízes, para a equipa da deglutição e o grupo de 6 avaliadores, respetivamente.

Todos os cálculos foram efetuados com recurso ao SPSS 21 (*International Business Machines Corporation, Armonk, USA*).

Resultados

A análise da fiabilidade intra-juízes revelou consistência entre os dois momentos de avaliação quer para a equipa com treino ($Q=2,556$; $gl(3)$, $p=0,465$) quer para o grupo dos 6 avaliadores sem treino prévio ($Q=13,362$ $gl(11)$, $p=0,270$). Não se tendo encontrado diferenças significativas entre os dois momentos para ambos os grupos, não se procedeu à análise pareada para cada um dos avaliadores. A fiabilidade inter-juízes revelou uma correlação muito boa para a equipa com experiência no 1º momento ($k=0,832$; $p < 0,00$) e boa no segundo momento ($k=0,796$; $p < 0,01$). A análise referente aos vários níveis da escala revela que a maior concordância ocorre nos níveis extremos, mais acentuada no 1º momento e mais homogénea no 2º momento (tabela 1). A equipa dos 6 avaliadores demonstrou uma concordância moderada para o 1º momento ($k=0,432$; $p < 0,00$) e para o 2º momento ($k=0,553$; $p < 0,00$). Este grupo, apresenta uma concordância maior nos níveis extremos da escala nos dois momentos de avaliação (tabela 3).

Como demonstrado na tabela supra (tabela 1), a equipa com experiência prévia de aplicação da escala apresenta, para ambos

os momentos, uma concordância que varia entre os [77-95] %, no primeiro momento, e os [80-92]% no segundo momento, superior à verificada no grupo sem experiência prévia de aplicação da escala onde se verificaram intervalos de concordância que variam entre os [30-55]% e os [60-74]%, no 1º e 2º momento, respetivamente.

Discussão

Neste estudo, o instrumento *Secretion Severity Rating scale*, foi traduzida da língua inglesa para a língua portuguesa e adaptado culturalmente, com metodologia tradução e retro tradução. A validação demonstrou bons resultados em relação à validade global da construção, fiabilidade inter e intra-juízes.

A importância de um instrumento de medida da acumulação de secreções no vestíbulo laríngeo adaptado para a língua portuguesa reveste-se da maior importância pela sua capacidade de prever o risco de ocorrência de aspiração e inerente pneumonia. Este facto é largamente referido pela comunidade científica e foi o impulsionador desta investigação^{3,7,13,14,15}. A disfagia é um problema comum principalmente em doentes mais idosos e está presente em mais de 80% das pessoas residentes em lar com mais de 70 anos de idade³. No entanto, a capacidade dos sintomas subjetivos de disfagia darem uma previsão objetiva de disfunção na deglutição não é ideal³. Por esta razão um método rápido, válido e reprodutível de estratificar os doentes em termos de risco de aspiração é útil e pode permitir um planeamento e aconselhamento clínico e nutricional adequado³.

A escala de classificação de secreções desenvolvida por Murray *et al.* é uma ferramenta útil na avaliação de doentes com

Tabela 3

Níveis de concordância interjuízes para o grupo com experiência previa na aplicação da escala e os 6 avaliadores, para os dois momentos de classificação.

	1º Momento				2º Momento			
	Nível 0	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 0	Nível 1	Nível 2	Nível 3
Equipa AED	0,941	0,778	0,883	0,952	0,814	0,827	0,800	0,917
6 juízes	0,540	0,368	0,301	0,554	0,710	0,600	0,638	0,744

disfagia, auxiliando na avaliação precoce do risco de aspiração destes doentes³. A sua pertinência é tão consensual que a Sociedade Alemã de Neurologia lançou em 2021, nas suas *guidelines* de atuação na disfagia a recomendação de utilização desta escala em todos os procedimentos de nasoendoscopia¹⁰. Esta recomendação foi obtida através de uma revisão sistemática efetuada por um grupo multidisciplinar experiente em avaliação de pessoas com disfagia.

Os valores de concordância intra-juízes com e sem experiência encontrados neste estudo para os dois momentos de avaliação não apresentaram diferenças significativas entre momentos, traduzindo a correspondência entre os factos observados e avaliados. Ainda que com análise estatística com recurso a outros testes, a concordância intra-juízes é corroborada por outros estudos com juízes experientes^{4,9,13}. Relativamente à concordância intra-juízes sem experiência apenas encontramos na literatura um estudo⁵, com concordância moderada em avaliadores menos experientes o que vai de encontro aos resultados deste estudo.

Relativamente à concordância inter-juízes, os valores e características encontradas nesta investigação são corroboradas pelas investigações anteriores^{4,9}, ainda que por vezes com valores inferiores^{9,12} aos encontrados para estes juízes.

As diferenças na robustez de concordância entre juízes experientes e não experientes, encontradas neste estudo e anteriormente descritas, são também referidas por outros autores^{2,9,12}. Os resultados traduzem que, apesar da escala ser de fácil aplicação requer uma curva de aprendizagem e este achado também já tem sido referido na literatura referente à aplicação de escalas similares¹¹. Esta curva de aprendizagem poderá explicar os valores mais homogéneos encontrados para os vários níveis da escala no segundo momento comparativamente ao primeiro bem como uma maior concordância para os níveis mais extremos da escala o que também foi reportado noutras investigações^{4,16}

Conclusão

Neste estudo, o instrumento *Secretion Severity Rating scale*, foi traduzido do inglês para a língua portuguesa. A validação demonstrou bons resultados em relação à validade global da construção, fiabilidade inter e intra-juízes. A versão portuguesa da escala *Secretion Severity Rating scale* é um instrumento fiável e válido para a classificação de gravidade de um dos principais sintomas da disfagia orofaríngea e é recomendada como um instrumento a ser aplicado em qualquer avaliação nasolaringoscópica bem como na avaliação endoscópica da deglutição. Não obstante o anterior, a sua aplicação requer uma curva de aprendizagem, comum nos instrumentos que dependem da experiência do avaliador.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos colegas responsáveis pela tradução e retroversão e aos que integraram o painel de juízes

Confidencialidade dos dados

Os autores declaram que seguiram os protocolos do seu trabalho na utilização dos dados de pacientes assegurando a anonimização dos mesmos.

Abreviaturas:

ORL- Otorrinolaringologia
TF- Terapia da fala

Referências bibliográficas

- 1- Murray J, Langmore SE, Ginsberg S, Dostie A. The significance of accumulated oropharyngeal secretions and swallowing frequency in predicting aspiration. *Dysphagia*. Spring 1996;11(2):99-103. doi: 10.1007/BF00417898.
- 2- Pluschinski P, Zaretsky E, Stöver T, Murray J, Sader R, Hey C. Validation of the secretion severity rating scale. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2016 Oct;273(10):3215-8. doi: 10.1007/s00405-016-4073-7.
- 3- Kuo CW, Allen CT, Huang CC, Lee CJ. Murray secretion scale and fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing in predicting aspiration in dysphagic patients. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2017 Jun;274(6):2513-2519. doi: 10.1007/s00405-017-4522-y.
- 4- Pluschinski P, Zaretsky Y, Almahameed A, Koseki JC, Leinung M, Girth L. et al. Secretion scale by Murray et al. for FEES®: comparison of reliability and validity of

the German long and short version. *Nervenarzt*. 2014 Dec;85(12):1582-7. doi: 10.1007/s00115-014-4192-6.

5- Hey C, Pluschinski P, Stöver T, Zaretsky Y. Validation of the German short version of the Murray Secretion Rating Scale. *Laryngorhinootologie*. 2015 Mar;94(3):169-72. doi: 10.1055/s-0034-1385848.

6- Osbeck Sandblom H, Dotevall H, Svennerholm K, Tuomi L, Finizia C. Characterization of dysphagia and laryngeal findings in COVID-19 patients treated in the ICU - an observational clinical study. *PLoS One*. 2021 Jun 4;16(6):e0252347. doi: 10.1371/journal.pone.0252347.

7- Ota K, Saitoh E, Baba M, Sonoda S. The secretion severity scale: a potentially useful tool for management of acute-phase fasting stroke patients. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. May-Jun 2011;20(3):183-7. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2009.11.015.

8- Brady SL, Wesling MW, Donzelli JJ, Kaszuba S. Swallowing Frequency: Impact of Accumulated Oropharyngeal Secretion Levels and Gustatory Stimulation. *Ear Nose Throat J*. 2016 Feb;95(2):E7-10. doi: 10.1177/014556131609500203.

9- Yamaguchi T, Mikushi S, Ayuse T. Evaluation of swallowing function in patients with oropharyngeal secretions. *Clin Exp Dent Res*. 2019 Jul 23;5(5):557-565. doi: 10.1002/cre2.223.

10- Dziewas R, Allescher HD, Aroyo I, Bartolome G, Beilenhoff U, Bohlender J. et al. Diagnosis and treatment of neurogenic dysphagia – S1 guideline of the German Society of Neurology. *Neurol Res Pract*. 2021 May 4;3(1):23. doi: 10.1186/s42466-021-00122-3.

11- Kaneoka AS, Langmore SE, Krisciunas GP, Field K, Scheel R, McNally E. et al. The Boston Residue and Clearance Scale: preliminary reliability and validity testing. *Folia Phoniatr Logop*. 2013;65(6):312-7. doi: 10.1159/000365006.

12- Gerschke M, Schöttker-Königer T, Förster A, Netzebandt JF, Beushausen UM. Validation of the German Version of the Yale Pharyngeal Residue Severity Rating Scale. *Dysphagia*. 2019 Jun;34(3):308-314. doi: 10.1007/s00455-018-9935-2.

13- Shapira-Galitz Y, Shoffel-Havakuk H, Halperin D, Lahav Y. Association between laryngeal sensation, pre-swallow secretions and pharyngeal residue on fiberoptic endoscopic examination of swallowing. *Dysphagia*. 2019 Aug;34(4):548-555. doi: 10.1007/s00455-019-10001-4. *Dysphagia*, 34 (4), 548-555. doi:10.1007/s00455-019-10001-4.

14 - Link DT, Willging JP, Miller CK, Cotton RT, Rudolph CD. Pediatric laryngopharyngeal sensory testing during flexible endoscopic evaluation of swallowing: feasible and correlative. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2000 Oct;109(10 Pt 1):899-905. doi: 10.1177/000348940010901002.

15 - Takahashi N, Kikutani T, Tamura F, Groher M, Kuboki T. Videoendoscopic assessment of swallowing function to predict the future incidence of pneumonia of the elderly. *J Oral Rehabil*. 2012 Jun;39(6):429-37. doi: 10.1111/j.1365-2842.2011.02286.x.

16 - Rosenbek JC, Robbins JA, Roecker EB, Coyle JL, Wood JL. A penetration-aspiration scale. *Dysphagia*. Spring 1996;11(2):93-8. doi: 10.1007/BF00417897.