



**ARTIGO
ORIGINAL**

Identificação de broncoaspiração por disfagia orofaríngea em pacientes com pneumonia comunitária

Identification of bronchoaspiration due to oropharyngeal dysphagia in patients with community pneumonia

Yonatta Salarini Vieira Carvalho¹, Denise Rodrigues Xerez², Abelardo Queirós Campos de Araújo³

RESUMO

A pneumonia é uma inflamação do parênquima pulmonar resultante do processo infeccioso ou inflamatório, responsável por 5% do total das mortes notificadas no mundo, instalando-se geralmente em indivíduos cujos mecanismos de defesa encontram-se comprometidos. A relação estreita entre as alterações da deglutição e a predisposição para pneumonias bacterianas de repetição e sua associação com desordens neuromusculares tem sido objeto constante de pesquisas. Objetivo: propor um protocolo clínico para detecção de broncoaspiração entre pacientes com pneumonia sem realização de videofluoroscopia. Metodologia: 70 pacientes com média de idade de 67,5±16,3 anos, foram submetidos a 2 protocolos de avaliação da deglutição validados na literatura: Tohara (2003) e Xerez (2002). Resultados: Foram considerados aspiradores pelo exame clínico 62,9% (44/70). Ser classificado aspirador pelo exame clínico mostrou correlação estatística significativa com a presença de doença neurológica e redução do estado de alerta ($p < 0,001$). Conclusão: o exame clínico foi capaz de detectar os pacientes em risco para pneumonia aspirativa. A presença da associação de fatores deve levar a equipe a adotar cautela maior no manuseio da alimentação do paciente com pneumonia que pode ser de origem aspirativa.

PALAVRAS-CHAVE

pneumonia aspirativa, avaliação clínica, fonoaudiologia, deglutição, desordens neuromusculares

ABSTRACT

Pneumonia is a pulmonary parenchyma inflammation that results from an infectious or inflammatory process, responsible for 5% of all deaths reported in the world; it usually affects individuals whose defense mechanisms are compromised. The close association between swallowing abnormalities and the predisposition to repetitive bacterial pneumonia and its association with neuromuscular disorders have been the aim of many studies. Aim: To propose a clinical protocol to detect bronchoaspiration in patients with pneumonia, without videofluoroscopy. Method: 70 patients with mean age of 67.5±16.3 years were submitted to two swallowing evaluation protocols, previously validated in literature: (Tohara (2003) and Xerez (2002)). Results: 62.9% (44/70) of the patients were considered aspirators by the clinical examination, which showed a significant statistical correlation with the presence of neurological disorders and reduction in the state of alertness ($p < 0.001$). Conclusion: The clinical examination was able to detect the patients at risk for aspiration pneumonia. The association of risk factors should lead the healthcare team to exercise more caution when planning the diet of the patient with pneumonia, as it can be the aspiration type.

KEYWORDS

aspiration pneumonia, clinical evaluation, speech pathology, swallowing, neuromuscular disorders

Recebido em de 2006, aceito em 14 de julho de 2006.

¹Fonoaudióloga, Mestranda do Departamento de Clínica Médica do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Docente do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Estácio de Sá

²Médica Fisiatra, Doutora em Medicina pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professor Adjunto da Faculdade de Medicina da UFRJ

³Médico Neurologista, Doutor em Medicina pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professor Adjunto da Faculdade de Medicina da UFRJ

Endereço para correspondência

Avenida Brigadeiro Trompovsky, S/N. Cidade Universitária. Ilha do Fundão.

Hospital Universitário Clementino Fraga Filho. Serviço de Medicina Física e Reabilitação. Tel: 0xx21 2562-2390

Introdução

A pneumonia é uma inflamação do parênquima pulmonar resultante de processo infeccioso. Existe uma relação estreita entre as alterações da deglutição e a predisposição para pneumonias bacterianas de repetição. As dificuldades encontradas na identificação da aspiração em pacientes com neuropatias são descritas na literatura. Identificar e diagnosticar a pneumonia e relacioná-la a dificuldades de deglutição tem sido um grande desafio.

Em 1997, Smithard *et al*¹ descreveram a redução da incidência de pneumonia de 51% no primeiro dia para 17% em um mês, para 11% em seis meses quando o paciente era acompanhado por equipe multidisciplinar no monitoramento do alimento.

Daniels *et al*² descreveram os preditores clínicos de aspiração na videofluoroscopia (VFC): disfonia (sensibilidade 76%, especificidade 68%), disartria (sensibilidade 76%, especificidade 53%), reflexo nauseoso anormal (sensibilidade 62% e especificidade 82%), tosse voluntária anormal (sensibilidade 48% e especificidade 94%), tosse durante a deglutição (sensibilidade 57%, especificidade 85%), mudança vocal durante a deglutição (sensibilidade 38%, especificidade 85%), tosse voluntária anormal (sensibilidade 70% e especificidade 84%). A avaliação clínica da deglutição à beira do leito falhou na identificação de 24% dos aspiradores.

Em 2001, um grupo da Universidade do Tennessee propôs uma avaliação da especificidade e sensibilidade do exame à beira do leito para o diagnóstico de pneumonia aspirativa, e confrontou este protocolo com a videofluoroscopia (padrão-ouro para avaliação da deglutição) em 60 casos de acidente vascular encefálico (AVE) em fase aguda, reafirmou a necessidade de estudos que busquem identificar os fatores preditivos de aspiração. Os resultados deste estudo reforçam a dificuldade em classificar o paciente como aspirador, mostrou que a aspiração silenciosa em muitos casos não é diagnosticada e que alguns pacientes não aspiradores acabam sendo classificados como tal³.

Em nosso serviço, um estudo procurando correlacionar as alterações de deglutição identificadas no exame clínico com as observadas na videofluoroscopia (VFC) em pacientes com seqüela de AVE, mostrou existir uma forte correlação das alterações da fase oral identificados pelo exame clínico com o risco de aspiração confirmado pela VFC⁴.

Tohara⁵, propôs 3 testes para prever aspiração sem a VFC: solicitar ao paciente que mantenha 3 ml de água sobre a língua e aguarde ordem para deglutir, colocar 4g de consistência purê no dorso da língua e aguardar ordem para deglutir. O terceiro teste consistiu em RX estático da faringe antes e depois da deglutição com contraste baritado. Validou pela VFC e encontrou sensibilidade de 90% para prever aspiração.

Objetivos

Fica evidente na literatura internacional a necessidade de um protocolo de avaliação que consiga classificar sem VFC, em enfermarias, os pacientes predispostos à aspiração de forma a orientar e tratar esse indivíduo reduzindo a incidência de pneumonia⁶. Portanto,

o principal objetivo deste estudo foi propor um protocolo clínico para detecção dos pacientes de risco para aspiração sem VFC.

Material e Métodos

A pesquisa foi desenvolvida nas enfermarias de clínica médica do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho de janeiro de 2004 a janeiro de 2005. Foram avaliados 70 pacientes com média de idade de 67,5% anos. Todos os pacientes encontravam-se internados com diagnóstico de pneumonia. Foram considerados fatores excluídos da amostra: estado de coma, pacientes com quadro clínico instável no momento da avaliação, quadros de agitação psicomotora que impediavam o acesso ao paciente. Os demais pacientes fora deste perfil, com diagnóstico de pneumonia internados, foram avaliados. Os pacientes foram submetidos a um protocolo de avaliação clínica com base em 2 autores: Tohara⁵ e Xerez⁴ validados pela VFC. Conforme os quadros 1 e 2, abaixo:

Quadro 1
Parâmetros do Exame Clínico.

Avaliação	Parâmetro	Classe
Exame Motor e Sensorial Oral	a. Reflexo nauseoso	Alterado/normal
	b. Mobilidade de palato	Alterado/normal
	c. Força labial	Alterado/normal
	d. Ausência de dentes	Alterado/normal
	e. Mobilidade de língua	Alterado/normal
	f. Força labial	Alterado/normal
Testagem de Consistência	A seco	Deglutição de saliva
	Purê	Banana amassada
	Líquido Espessado	iogurte diet
	Líquido fino	Água gelada com gotas de limão

Neste protocolo foram considerados os seguintes critérios de avaliação: mobilidade de língua, palato mole e lábios assim como estado dos dentes, reflexo nauseoso, deglutição de saliva e deglutição de líquido fino (50ml de água gelada com gotas de limão), objetivando maior propriocepção do líquido intra-oral, conforme Santini⁷.

Ao final da testagem de saliva e líquido fino os pacientes eram classificados de 0-5 de acordo com a escala de gravidade proposta por Tohara⁵.

Quadro 2
Parâmetros de Classificação do Exame de Consistência⁵

Avaliação	Classificação	Parâmetro
Consistência	Nível 1	Aspiração grave ou moderada, ausência de tosse, retenção na cavidade oral após deglutição
	Nível 2	Aspiração mínima sem resposta de tosse
	Nível 3	Sinais de penetração laringea, mas sem aspiração
	Nível 4	Retenção oral e faríngea sem sinais de penetração e aspiração
	Nível 5	Nenhuma evidência de penetração ou aspiração

Os critérios para classificação deste grupo como o risco de penetração de alimentos, saliva e líquidos ao nível de pregas vocais foram: presença de disфонia pós-deglutição, mobilidade de palato e reflexo nauseoso alterados. Todos os critérios de avaliação descritos foram previamente validados pela VFC na literatura.

Resultados

Foram pesquisados 70 pacientes diagnóstico de pneumonia, com de média de idade $67,5 \pm 16,3$ anos. Destes 27 (38,6%) eram do sexo masculino e 43 (61,4%) do sexo feminino. Nove pacientes (12,9%) evoluíram para óbito.

Tabela 1
Perfil clínico da amostra estudada.

Condições predisponentes	Ausente	Presente	P
Edentação	17 (24,3%)	53 (75,7%)	0,545
Redução do alerta	54 (77,1%)	16 (22,9%)	0,014
Doença neurológica	36 (51,4%)	34 (48,6%)	0,001
Parâmetros clínicos	normal	alterado	P
Mastigação	5	65 (92,9%)	0,25
Força labial	31	37 (55,7%)	0,632
Mobilidade do palato	38	32 (45,7%)	0,389
Reflexo nauseoso	39	31 (44,3%)	0,335
Testes de consistências			
A seco	26	44	0,108
Líquidos	27	43	0,056
Voz molhada	48	22	0,002

Do grupo avaliado, 16 (22,9%) apresentaram redução do estado de alerta durante a avaliação, 34 (48,6%) neuropatias e 53 (75,7%) apresentaram ausência de dentes.

Do grupo avaliado, as alterações no exame clínico encontradas foram: 65 (92,9%) para o parâmetro mastigação, 39 (55,7%) foram para o parâmetro força labial, 37 (52,9%) foram considerados alterados para o parâmetro tônus labial, 32 (45,7%) para o parâmetro mobilidade de palato, 31 (44,3%) foram considerados alterados para o parâmetro reflexo nauseoso.

Dos resultados, temos que 44 (62,9%) foram considerados alterados para deglutição a seco (saliva), 43 (61,4%) foram considerados alterados para deglutição de líquidos, 48 (68,6%) apresentaram voz molhada pós-deglutição.

Dos resultados acima temos que 48 (68,6%) foram considerados aspiradores pelo exame clínico e 44 (62,9%) foram considerados aspiradores pela testagem de consistências.

Discussão

Apesar da videofluoroscopia ser considerada como o padrão-

Tabela 2
Total de Aspiradores pelo Exame Clínico.

Exame Clínico	Frequência	%
Aspiradores	48	68,6
Não aspiradores	22	31,4
Total	70	100,0
Testagem de Consistência	Frequência	%
Aspiradores	44	62,9
Não aspiradores	26	37,1
Total	70	100,0

ouro para o diagnóstico de broncoaspiração, não é um procedimento executável em grande parte da população em risco por falta de condições cognitivas e posturais. Desta forma a busca de fatores clínicos preditivos para risco de aspiração tem sido um tema freqüente na área da fonoaudiologia hospitalar em todo o mundo.

Na avaliação clínica proposta todos os pacientes que constam na amostra foram permanentemente avaliados sendo excluídos os que não permitiram ou não completaram a investigação em decorrência de problemas clínicos pertinentes a patologia.

A variável sexo não apresentou correlação estatística com ser considerado aspirador em nossa amostra, o mesmo é descrito por Smithard *et al*¹ e Hiss⁸.

Apesar de não encontrarmos dentro da análise estatística correlações relacionadas à idade e ao grupo aspirador, observamos que muitas mudanças fisiológicas estavam presentes e de forma isolada estavam contribuindo para induzir esses indivíduos a complicações decorrentes de alterações da deglutição.

Os resultados da avaliação clínica mostraram correlação significativa com a variável disфонia pós deglutição do exame de consistência identificando o grupo como aspirador como relata Perry⁹. Também Ding¹⁰, contribuiu para essa afirmação concluindo que o grupo que desenvolveu pneumonia apresentava redução na elevação da laringe e atraso na adução glótica e mudanças vocais pós-deglutição. Pacientes com redução do estado de alerta, em nosso caso, 22,9% da amostra não responderam a esta manobra uma vez que para medi-la faz-se necessário que o paciente emita a vogal /a/ de forma prolongada logo após a deglutição.

Segundo Mann¹¹ o parâmetro ausência de dentes é um fator preditor de aspiração em indivíduos com mudanças fisiológicas da deglutição acima de 70 anos de idade. Nossa amostra apresentou média de idade de $67,5 \pm 16,3$ anos, sendo que 75,7% dos pacientes apresentavam a variável ausência de dentes, no entanto, não foi permitido correlações estatísticas significativas por formar um grupo homogêneo.

O envelhecimento produz redução importante das papilas linguais, que combinado com a perda de olfato, compromete informações sensoriais. Acredita-se que estes dados associados a alterações cognitivas e de alerta interferiram na resposta obtida para o parâmetro sensibilidade oral na nossa amostra¹².

Na análise das variáveis da avaliação clínica, reflexo nauseoso ($p=0,0335$) e movimento velar ($p=0,389$), não foi observada, assim

como Tohara⁵ correlação estatística significativa com ser aspirador. Daniels² por sua vez descreveu o reflexo nauseoso anormal como preditor clínico de aspiração na VFC com sensibilidade 62% e especificidade 82%.

Xerez⁴ encontrou relação estatística significativa entre as alterações da fase oral, principalmente para o parâmetro mobilidade de face com a fase faríngea semelhante ao que observamos em nosso trabalho que guardou correlação estatística entre o exame clínico geral e a presença de disфония pós-deglutição (sintoma laríngeo de penetração) pela avaliação de consistência. Confirmou-se em nosso trabalho, que os parâmetros clínicos isolados não mostraram correlação estatística significativa com o parâmetro disфония pós-deglutição.

Observou-se que 52,9% dos indivíduos da amostra estudada tinham alteração na força labial que por gerar um déficit de pressão intra-oral causa desorganização da ejeção do bolo, resultado semelhante encontrado por Dzięwas¹³, que considera a paralisia facial um fator de risco independente para desenvolver pneumonia. Segundo Costa¹⁴ todo comprometimento de fase oral que gere alteração no mecanismo pressório intra-oral poderá comprometer a fase faríngea, este fato foi plenamente observado em nosso estudo.

Durante a testagem de consistência observamos que 44 (62,9%) dos avaliados apresentavam dificuldades para a deglutição a seco (saliva), a redução da salivagem foi observada nestes casos. A redução da salivagem é fato pertinente ao envelhecimento e pode contribuir para o aumento do esforço muscular e prolongar o tempo de deglutição¹². Não foi encontrada correlação estatística significativa nas variáveis testagem de líquido fino e espessado e consistência purê, da mesma forma que Hiss⁸ que não observou diferença satisfatória em aumentar a viscosidade dos alimentos, para o grupo aspirador avaliado.

Briani¹⁵ encontrou correlação entre os pacientes considerados aspiradores pelo exame clínico e a presença de doença neurológica. Segundo Macedo¹⁶, a presença de paresias, paralisias e fixações da faringe reduzem a proteção das vias aéreas e são comuns na disfagia neurogênica. Apesar do nosso estudo estar focado em pacientes portadores de pneumonia e não doença neurológica, esta correlação também foi observada por existir grande incidência de doença neurológica (48,6%) entre os pneumopatas.

Encontramos correlação significativa entre ser aspirador e apresentar a variável redução do estado de alerta, assim como descrito por McCullough³ e Smithard *et al*¹. Este fato identifica a presença da variável alteração do estado de alerta como forte preditor para o risco de aspiração, devendo ser considerado durante a avaliação das condições seguras para alimentação de pacientes internados.

Dados do exame clínico como alteração da motricidade oral, principalmente de lábios e face, associado a alterações cognitivas e ausência de dentes sugerem existir o risco de aspiração na população estudada como também observado por Teramoto¹⁷.

Conclusão

A presença da associação de fatores clínicos deve levar a equipe a adotar cautela maior no manuseio da alimentação do paciente com pneumonia que pode ser de origem aspirativa.

Referência Bibliográfica

1. Smithard DG, O'Neill PA, England RE, Park CL, Wyatt R, Martin DF, et al. The natural history of dysphagia following a stroke. *Dysphagia*. 1997;12(4):188-93.
2. 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(8):1030-3.
3. McCullough GH, Wertz RT, Rosenbek JC. Sensitivity and specificity of clinical/bedside examination signs for detecting aspiration in adults subsequent to stroke. *J Commun Disord*. 2001;34(1-2):55-72.
4. Xerez DR. Estudo clínico e videofluoroscópio dos distúrbios funcionais da deglutição em pacientes com seqüela de acidente vascular encefálico [tese]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2002.
5. Tohara H, Saitoh E, Mays KA, Kuhlmeier K, Palmer JB. Three tests for predicting aspiration without videofluorography. *Dysphagia*. 2003;18(2):126-34.
6. Silva RG. Disfagia neurogênica em adultos: uma proposta para avaliação clínica. In: Furkin AM, Santini CS. *Disfagias orofaríngeas*. Carapicuíba: Pró-Fono; 1999.
7. Santini CS. Disfagia neurogênica. In: Furkin AM, Santini CS. *Disfagias orofaríngeas*. Carapicuíba: Pró-Fono; 1999.
8. Hiss SG, Strauss M, Treole K, Stuart A, Boutillier S. Effects of age, gender, bolus volume, bolus viscosity, and gustation on swallowing apnea onset relative to lingual bolus propulsion onset in normal adults. *J Speech Lang Hear Res*. 2004;47(3):572-83.
9. Perry L, Love CP. Screening for dysphagia and aspiration in acute stroke: a systematic review. *Dysphagia*. 2001;16(1):7-18.
10. Ding R, Logemann JA. Pneumonia in stroke patients: a retrospective study. *Dysphagia*. 2000;15(2):51-7.
11. Mann G, Hankey GJ. Initial clinical and demographic predictors of swallowing impairment following acute stroke. *Dysphagia*. 2001;16(3):208-15.
12. Silva LMC, Jacobi JS, Levy DS. *Disfagia: avaliação e tratamento*. Rio de Janeiro: Revinter; 2003.
13. Dzięwas R, Ritter M, Schilling M, Konrad C, Oelenberg S, Nabavi DG, et al. Pneumonia in acute stroke patients fed by nasogastric tube. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2004;75(6):852-6.
14. Costa M, Castro LP. *Tópicos em deglutição e disfagia*. Rio de Janeiro: Medsi; 2003.
15. Briani C, Marcon M, Ermani M, Costantini M, Bottin R, Iurilli V, et al. Radiological evidence of subclinical dysphagia in motor neuron disease. *J Neurol*. 1998;245(4):211-6.
16. Macedo EDMF. Estudo comparativo entre a videoesoscopia da deglutição e a videofluoroscopia para a avaliação de disfagia orofaríngea de causa neurogênica [tese]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2001.
17. Teramoto S, Fukuchi Y. Detection of aspiration and swallowing disorder in older stroke patients: simple swallowing provocation test versus water swallowing test. *Arch Phys Med Rehabil*. 2000;81(11):1517-9.