

Disfagia orofaríngea e a frequência de exacerbações em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica com fenótipo exacerbador

Oropharyngeal dysfunction and frequency of exacerbation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease patients with exacerbating phenotype

Samara Regina Fávero¹ , Paulo José Zimmermann Teixeira^{1,2,3} , Maria Cristina de Almeida Freitas Cardoso¹ 

RESUMO

Objetivo: Avaliar se existe associação entre a presença de disfagia orofaríngea e a frequência de exacerbações em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). **Métodos:** Estudo transversal, para o qual foram recrutados pacientes com DPOC (Volume expiratório forçado no 1º segundo [VEF₁]/Capacidade vital forçada [CVF] <0,7 após uso de broncodilatador), sem exacerbação dos sintomas nas últimas seis semanas, que realizavam acompanhamento ambulatorial e responderam ao questionário de autoavaliação para risco de disfagia. Além disso, foram submetidos à avaliação clínica e videofluoroscópica da deglutição. **Resultados:** Vinte e sete pacientes com diagnóstico de DPOC responderam ao questionário de autoavaliação e realizaram a avaliação clínica da deglutição. Dezoito (66,7%) foram submetidos à avaliação instrumental por meio do exame de videofluoroscopia. A média de idade dos pacientes avaliados foi de 62,7 anos, sendo a maioria mulheres (63%), e mais da metade dos pacientes (70,4%) possuía fenótipo exacerbador. Observou-se associação significativa ($p=0,039$) entre os pacientes com diagnóstico de disfagia e o número de exacerbações no último ano. **Conclusão:** A presença da disfagia orofaríngea deve ser considerada nos pacientes portadores de DPOC que apresentam o fenótipo exacerbador.

Palavras-chave: Deglutição; Transtorno de deglutição; DPOC; Exacerbação; Fonoaudiologia

ABSTRACT

Purpose: To assess whether there is an association between the presence of oropharyngeal dysphagia and the frequency of exacerbations in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Methods:** This is a cross-sectional study. Patients with COPD (forced expiratory volume in the first second [FEV₁] / forced vital capacity [FVC] <0.7 after bronchodilator use) were recruited, with no exacerbation of symptoms in the last six weeks, who underwent outpatient follow-up and answered the questionnaire of self-assessment for risk of dysphagia. In addition, they underwent clinical and videofluoroscopic evaluation of swallowing. **Results:** Twenty-seven patients diagnosed with COPD answered the self-assessment questionnaire and underwent the clinical evaluation of swallowing. Eighteen (66.7%) underwent instrumental evaluation through the videofluoroscopy exam. The mean age was 62.7 years, with the majority of females (63%) and more than half of patients (70.4%) having an exacerbator phenotype. A significant association ($p = 0.039$) was observed between patients diagnosed with dysphagia and the number of exacerbations in the last year. **Conclusion:** The presence of oropharyngeal dysphagia should be considered in patients with COPD presenting an exacerbator phenotype.

Keywords: Deglutition; Deglutition disorders; COPD; Exacerbation; Speech, Language and hearing Science

Trabalho realizado no Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA – Porto Alegre (RS), Brasil.

¹Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA – Porto Alegre (RS), Brasil.

²Pavilhão Pereira Filho, Santa Casa de Porto Alegre – Porto Alegre (RS), Brasil.

³Universidade Feevale de Novo Hamburgo – Novo Hamburgo (RS), Brasil.

Conflito de interesses: Não.

Contribuição dos autores: Todos os autores participaram diretamente do planejamento, execução ou análises do estudo, bem como da leitura e aprovação da versão final. SRF participou da idealização do estudo, coleta, análise e interpretação dos dados e redação do artigo; PJZT coordenador, participou da análise e interpretação dos dados e redação do artigo; MCAFC orientadora, participou da idealização do estudo, análise e interpretação dos dados e redação do artigo.

Financiamento: Nada a declarar.

Autor correspondente: Samara Regina Fávero. E-mail: samarafavero@gmail.com

Recebido: Agosto 19, 2019; **Aceito:** Janeiro 27, 2020

INTRODUÇÃO

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) se caracteriza por uma obstrução progressiva do fluxo aéreo, irreversível ou parcialmente reversível, que cursa com episódios de piora sintomática, de frequência e severidade variáveis, denominadas exacerbações. Estas exacerbações estão relacionadas com a piora da qualidade de vida, rápido declínio da função pulmonar, internações hospitalares, alta utilização dos recursos de saúde e aumento do risco de morte⁽¹⁻³⁾. Dentre os vários fenótipos clínicos da doença, o fenótipo exacerbador é definido pela ocorrência de duas ou mais exacerbações no último ano, ou uma que tenha demandado internação hospitalar⁽⁴⁾. Esta característica fenotípica é tão importante, que, atualmente⁽¹⁾, passou, juntamente com a intensidade da dispneia, a definir o estadiamento da doença e a orientar o tratamento farmacológico.

Um metanálise demonstrou a alta prevalência de refluxo gastroesofágico (RGE) em portadores de DPOC, quando comparado com indivíduos sem a doença obstrutiva. Estes mesmos autores encontraram associação entre RGE e exacerbações, demonstrando que o risco do portador de DPOC ter um episódio de exacerbação aumenta em sete vezes nos pacientes que apresentam RGE⁽³⁾.

A alteração que ocorre na dinâmica ventilatória do paciente com DPOC pode alterar a sincronia entre os processos de respiração e deglutição, levando a um distúrbio no transporte do bolo alimentar, conhecido como disfagia orofaríngea (DO). Quando comparados com indivíduos normais, nos quais a deglutição ocorre durante a fase expiratória, pacientes com a mecânica respiratória comprometida são mais propensos a deglutir o bolo alimentar durante uma inspiração, aumentando o risco de aspiração laringotraqueal e, conseqüentemente, contribuir para aceleração na deterioração da função ventilatória^(5,6).

Considerando o já estabelecido reconhecimento de que o RGE é fator de risco para exacerbações e os poucos estudos avaliando a disfagia orofaríngea, o objetivo do presente estudo foi avaliar a ocorrência de disfagia orofaríngea em pacientes com DPOC e sua associação com o fenótipo exacerbador.

MÉTODOS

Estudo transversal, para o qual foram recrutados pacientes portadores de DPOC que realizavam acompanhamento ambulatorial no Serviço de Pneumologia da Santa Casa de Porto Alegre. O estudo foi aprovado sob parecer nº 1.541.638, pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Santa Casa de Porto Alegre e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os critérios de inclusão foram: diagnóstico de DPOC comprovado por espirometria (Volume expiratório forçado no 1º segundo [VEF₁]/Capacidade vital forçada [CVF] <0,7 pós-broncodilatador), em condições clínicas estáveis (sem exacerbação dos sintomas nas últimas seis semanas), que se alimentavam exclusivamente por via oral. Como critérios de exclusão, foram considerados os sujeitos com alterações neurológicas, outros distúrbios respiratórios, câncer de cabeça e pescoço e sem condições clínicas para a realização da avaliação fonoaudiológica.

Ao aceitarem participar da pesquisa, os pacientes responderam a um questionário de autoavaliação para risco de disfagia⁽⁷⁾, denominado *Eating Assessment Tool (EAT 10)*. O *EAT 10* é

um instrumento constituído por dez questões de formulação simples, que fornecem informações sobre funcionalidade, impacto emocional e sintomas físicos que um problema de deglutição pode acarretar na vida de um indivíduo.

A avaliação fonoaudiológica foi constituída por uma anamnese, que buscou sinais e sintomas relacionados à dificuldade de deglutição, seguida da avaliação funcional da deglutição, por meio da ingestão de alimentos nas consistências pastosa (iogurte tipo *petit suisse*), líquida e sólida, sendo finalizada com a classificação da gravidade do distúrbio de deglutição. Para a consistência pastosa, foram realizadas três ofertas de iogurte em colheres de plástico descartável de 5 mL; para o líquido, utilizou-se gole livre de 100 mL de água em copo comum e, para o sólido, um pedaço médio de pão. Todos os participantes foram posicionados sentados e monitorados quanto à saturação de oxigênio (O₂), por meio de oximetria de pulso com oxímetro da marca *Morefitness*®. Posteriormente, os pacientes foram classificados conforme a proposta do Protocolo de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD)⁽⁸⁾, que considera a disfagia em grau leve, leve-moderada, moderada, moderada-grave e grave.

Para avaliar o nível de funcionalidade, foi utilizada a escala funcional de ingestão por via oral – *FOIS (Functional Oral Intake Scale)*⁽⁹⁾, descrita em sete níveis distintos de ingestão oral, classificando o nível de funcionalidade na alimentação em: nível 1 - nada por via oral; nível 2 - dependente de via alternativa e mínima via oral de algum alimento ou líquido; nível 3 - dependente de via alternativa com alimento consistente via oral, ou líquido; nível 4 - via oral total de uma única consistência; nível 5 - via oral total com múltiplas consistências, porém, com necessidade de preparo especial ou compensações; nível 6 - via oral total com múltiplas consistências, porém sem necessidade de preparo especial ou compensações, porém, com restrições alimentares e nível 7 - via oral sem restrições.

Todos os pacientes foram encaminhados para avaliação instrumental por meio da videofluoroscopia da deglutição. O exame de videofluoroscopia da deglutição foi realizado no setor de radiologia da instituição proponente, conforme metodologia de rotina, pela fonoaudióloga contratada do serviço, cegada quanto ao diagnóstico da avaliação clínica, utilizando-se o equipamento de fluoroscopia *Axiom Iconos r100, Siemens Medical Systems Forchheim, Germany*, interligado com sistema de captura e gravação de imagem, sendo o indivíduo posicionado a 90°, com imagem capturada na posição perfil. Foram analisadas as fases oral, faríngea e esofágica de deglutição, ofertando-se as consistências pastosa, líquida e sólida contrastadas com sulfato de bário, ou seja, para cada 20 mL de alimento, inseria-se 20 mL de sulfato de bário. A conclusão do exame foi estabelecida por meio da *Dysphagia Outcome and Severity Scale (DOSS)*, proposta por O'Neil et al.⁽¹⁰⁾, que prediz o nível de independência para alimentação, classificado em: nível 7 - deglutição normal; nível 6 - dentro dos limites funcionais/compensações espontâneas; nível 5 - disfagia leve; nível 4 - disfagia leve/moderada; nível 3 - disfagia moderada; nível 2 - disfagia moderada/grave e nível 1 - disfagia grave.

Nos prontuários médicos (físico e eletrônico) foram coletadas informações clínicas com relação à frequência das exacerbações, gravidade da doença, índice tabágico e o resultado do exame de espirometria.

As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão (distribuição simétrica), ou mediana e amplitude interquartilica (distribuição assimétrica), dependendo da

distribuição dos dados. As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas.

Para comparar médias, o teste t de Student para amostras independentes foi utilizado. Em caso de assimetria, utilizou-se o teste de Mann-Whitney. Na comparação de proporções, foram aplicados os testes Qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher. As associações entre as variáveis contínuas e ordinais foram avaliadas pelos coeficientes de correlação de Pearson ou Spearman, respectivamente. A concordância entre as avaliações foi realizada pelo coeficiente Kappa, sendo considerada pobre <0,20; razoável de 0,20 a 0,39; moderada de 0,40 a 0,59; boa de 0,60 a 0,79 e muito boa >0,80. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$) e as análises foram realizadas no programa SPSS, versão 21.0.

RESULTADOS

Vinte e sete pacientes com diagnóstico de DPOC pelos critérios do *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease - GOLD* ($VEF_1/CVF < 0,7$ após uso de broncodilatador) responderam ao questionário de autoavaliação do risco de disfagia e realizaram a avaliação clínica da deglutição. Dezoito (66,7%) pacientes foram submetidos à avaliação instrumental por meio do exame de videofluoroscopia.

Dos 27 pacientes incluídos no estudo, a maioria era de mulheres (63%), com média de idade de 62,7±13,4 anos. Informações quanto às características basais dos pacientes, como índice tabágico, comprometimento funcional da doença, episódios de exacerbações e exames de espirometria encontram-se na Tabela 1. VEF_1 com mediana 29,2% apontou para o fato de que a maioria dos pacientes estava na classificação espirométrica muito grave.

Tabela 1. Características basais de 27 pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica

Características	Valores
Idade (anos) média (min-máx)	62,7(39-85)
Sexo feminino (n,%)	17(63)
Índice tabágico (maços-ano) - mediana (P25-P75)	34,5 (23,8-66,3)
Função Pulmonar (média±DP)	
CVF(L)	2,08±0,79
CVF (% previsto)	62,58 (±21,39)
VEF1 (L) - mediana (P25-P75)	0,76 (0,5-1,11)
VEF1 (% previsto) - mediana (P25-P75)	29,2 (19,8-46,4)
Total Exacerbações	
Mediana por ano (episódios) (P25-P75)	3 (1-4)
≥ 2 no último ano, n (%)	19(70,4)
<2 no último ano, n (%)	8 (29,6)
Classificação espirométrica da DPOC (n=24)	
GOLD I	1
GOLD II	3
GOLD III	7
GOLD IV	13

Legenda: min = mínima; máx = máxima; n = número de sujeitos; % = percentual; P = percentil; DP = desvio padrão; CVF = capacidade vital forçada; VEF1 = volume expiratório forçado no 1º segundo; L = litros; ≥ = maior ou igual a; < = menor que; DPOC = doença pulmonar obstrutiva crônica; GOLD = *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*

Mais da metade dos pacientes (70,4%) possuía o fenótipo exacerbador, ou seja, apresentou duas ou mais exacerbações no ano anterior.

O *EAT-10* mostrou que 48,1% dos pacientes obtiveram pontuação igual ou maior que 3, escore que sugeria prosseguir com a avaliação complementar.

Na avaliação clínica, 6 (22,2%) pacientes apresentaram disfagia leve e apenas 1 (3,7%), disfagia leve/moderada. Dois (7,4%) pacientes obtiveram nível 5 na escala *FOIS*, caracterizado por dieta com múltiplas consistências que necessita de preparação especial ou compensações, sendo considerada como alteração qualquer resultado diferente do nível 7. Os resultados das escalas utilizadas nas avaliações de deglutição podem ser observados na Tabela 2.

Observou-se concordância moderada e estatisticamente significativa entre a classificação das escalas *FOIS* e *PARD* ($Kappa=0,49$; $p < 0,001$) na avaliação clínica, conforme demonstrado na Tabela 3.

Para fins de análise, os pacientes com deglutição normal e funcional foram agrupados. Como houve concordância moderada e significativa entre as escalas de avaliação clínica da deglutição, foi utilizada a classificação *PARD* para avaliar o rendimento da mesma, considerando a videofluoroscopia como padrão ouro, para, posteriormente verificar a associação com o número de exacerbações.

Quando relacionado o número de exacerbações no último ano com a avaliação clínica, foi observado que os pacientes com maior número de exacerbações apresentavam a tendência de maior possibilidade de disfagia ($p=0,081$), conforme apresentado na Figura 1.

Dentre os 18 pacientes que realizaram o exame de videofluoroscopia, foi detectada disfagia leve em 3 (16,7%). Também para fins de análise, aqueles com deglutição normal e funcional foram agrupados. Os pacientes com diagnóstico de disfagia pela videofluoroscopia apresentaram, significativamente, ($p=0,039$) maior número de exacerbações no último ano (mediana=5), conforme observado na Figura 2.

Tabela 2. Achados da avaliação clínica da deglutição e exame de videofluoroscopia em 27 pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica

avaliação	valores
<i>EAT-10</i>	
≥ 3, n (%)	13 (48,1)
< 3, n (%)	14 (51,9)
<i>Classificação PARD (n, %)</i>	
Normal	13 (48,1)
Funcional	7 (25,9)
Disfagia Leve	6 (22,2)
Disfagia moderada	1 (3,7)
<i>Classificação FOIS (n, %)</i>	
Nível 7	19 (70,4)
Nível 6	6 (22,2)
Nível 5	2 (7,4)
<i>Exame de videofluoroscopia (18 pacientes) (n, %)</i>	
Nível 7	1 (5,6)
Nível 6	14 (77,8)
Nível 5	3 (16,7)

Legenda: *EAT-10* = *Eating Assessment Tool*; ≥ = maior ou igual a; < = menor que; n = número de sujeitos; % = percentual; *PARD* = Protocolo de Avaliação do Risco para Disfagia; *FOIS* = *Functional Oral Intake Scale*

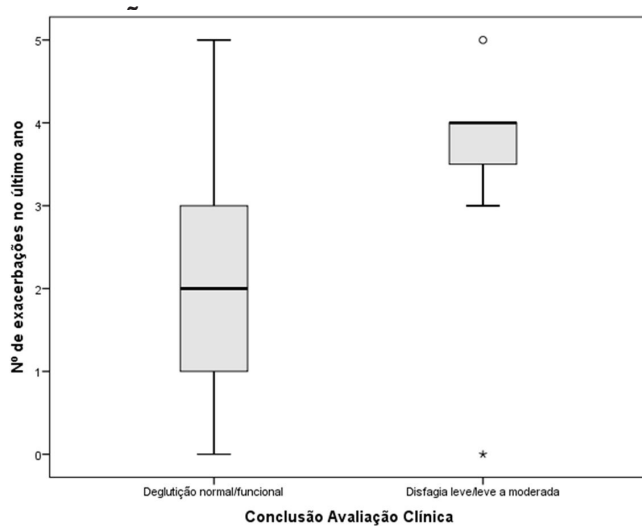


Figura 1. Associação entre o número de exacerbações e a avaliação clínica (Protocolo de Avaliação do Risco para Disfagia) de deglutição ($p=0,081$); *tendência a significância

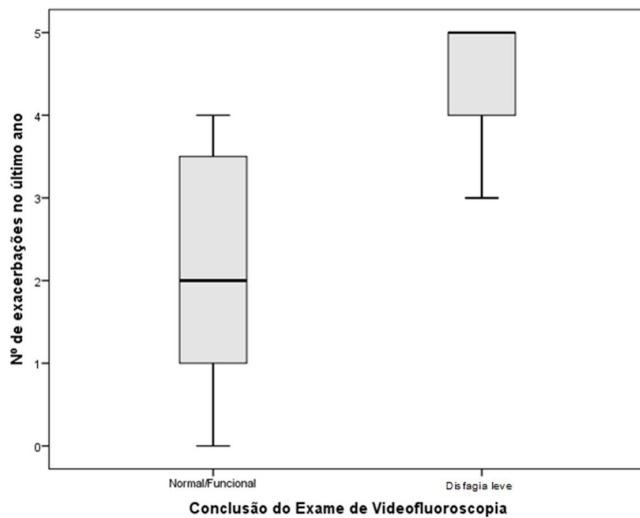


Figura 2. Associação entre o número de exacerbações e o exame de videofluoroscopia ($p=0,039$)

Tabela 3. Concordância entre as escalas *Functional Oral Intake Scale* e Protocolo de Avaliação do Risco para Disfagia em 27 pacientes portadores de doença obstrutiva pulmonar crônica

FOIS	PARD		
	7 (normal)	6 (funcional)	4/5 (disfagia leve)
7 (normal)	13 (68,4%)	5 (26,3%)	1 (5,3%)
6 (funcional)	0 (0%)	2 (33,3%)	4 (66,7%)
5 (disfagia leve)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)

Legenda: FOIS = *Functional Oral Intake Scale*; PARD = Protocolo de Avaliação do Risco para Disfagia

A mediana do número de exacerbações do grupo de pacientes com idade inferior a 60 anos foi de 3 (P25-P75:2-4) e a mediana do grupo com 60 anos ou mais foi de 2 (P25-P75:1-4), sem diferença significativa entre os grupos etários ($p=0,202$). Também não houve associação significativa da faixa etária com a avaliação clínica ($p=0,604$), nem com os resultados da videofluoroscopia ($p=1,000$).

associação. As exacerbações da DPOC são parte importante na história natural da doença⁽¹¹⁾, e, quando frequentes, podem piorar a qualidade de vida, acelerar a progressão da doença e levar à morte antecipada, além de representarem um fardo econômico considerável^(1,3). Sendo assim, o reconhecimento de todos os possíveis fatores que contribuem para a ocorrência das exacerbações passa a ser de extrema importância.

Estudos relataram que a doença pulmonar obstrutiva crônica tem a capacidade de alterar a coordenação entre os eventos de deglutição e respiração, devido à dispneia e disfunções na biomecânica respiratória. Este fato influencia negativamente o processo normal de deglutição^(6,12,13), uma vez que esses pacientes não realizam adequadamente a apneia da deglutição, prejudicando o reflexo de proteção das vias aéreas superiores, aumentando o risco de aspiração^(14,15).

A relação entre os processos de respiração e deglutição na DPOC foi confirmada na literatura, com estudos que apontaram que a incoordenação entre esses eventos pode ser um fator causador da agudização da doença em alguns indivíduos^(5,14,16). A presença da disfagia, com conseqüente aspiração laringea, pode desencadear a exacerbação da DPOC^(5,12,13). Estudo recente demonstrou que 78% dos pacientes com a DPOC estável encontravam-se clinicamente em risco de disfagia⁽¹⁷⁾, enquanto outro trabalho apontou que pacientes com a doença em estado exacerbado, com quadro respiratório descompensado, apresentavam dificuldades de deglutição, com risco de aspiração e piora clínica⁽¹⁸⁾.

No presente estudo, foi observado que a maioria dos pacientes (70,4%) referiu ter apresentado duas ou mais exacerbações no último ano. Além disso, também a maioria dos pacientes apresentava classificação espirométrica GOLD III e IV, constituindo um grupo de maior gravidade de doença. Ademais observou-se que os pacientes com idade inferior a 60 anos apresentaram maior número de exacerbações no último ano. Contudo, não foi possível observar associação significativa entre a faixa etária e a frequência de exacerbações. Os pacientes idosos apresentam perda de massa do músculo esquelético como parte do processo de envelhecimento natural, podendo ser ainda mais acentuada naqueles com DPOC, como resultado da má nutrição, sarcopenia e caquexia⁽¹⁹⁾. Em estudo realizado com 31 pacientes com média de idade de 65 anos, 35,5% apresentaram prevalência de disfagia e 29% estavam em risco de aspiração, com necessidade de uso de sonda para nutrição⁽²⁰⁾. Estudo recente revelou que 44% dos pacientes com DPOC hospitalizados por exacerbação possuíam, clinicamente, risco de distúrbios de deglutição e em 17% destes doentes, havia evidências videofluoroscópicas de aspiração⁽²¹⁾.

Outro achado do presente trabalho foi o de que, quando relacionada a frequência de exacerbações da doença com a avaliação clínica, pôde-se observar maior possibilidade dos pacientes com número elevado de exacerbações apresentarem disfagia. Contudo, esta associação não chegou a ser significativa, provavelmente em decorrência do tamanho pequeno da amostra.

Com relação à autoavaliação do risco de disfagia, quase metade da amostra apresentou escore apontando a necessidade de investigação complementar da deglutição⁽⁷⁾. Estudos recentes mostraram boa confiabilidade e validade no uso do teste de rastreio *EAT-10* para identificar distúrbios de deglutição, observando que as queixas relatadas pelos pacientes são indicativas de possibilidade de disfagia⁽²²⁻²⁴⁾.

A avaliação clínica é uma forma de identificação da disfagia, com aplicabilidade fácil, rápida e de baixo custo. Através dela é possível identificar os pacientes que necessitam de avaliação

instrumental para melhor diagnosticar uma possível alteração de deglutição^(25,26). Como complemento à avaliação clínica, foi utilizada a escala *FOIS*. Trata-se de uma avaliação que aponta qual tipo de dieta seria adequada por via oral, frente aos sinais clínicos de disfagia, auxiliando no esclarecimento e caracterização de quais pacientes têm pior prognóstico⁽²⁷⁾. A concordância moderada, porém significativa, encontrada entre a avaliação clínica e a escala *FOIS*, reforçam a importância e necessidade de realizar a avaliação clínica para o diagnóstico da disfagia. No entanto, algumas vezes, a avaliação clínica não é capaz de revelar informações suficientemente básicas para a identificação da disfagia, como é o caso da aspiração silente⁽²⁵⁾, sendo necessária a complementação por exames instrumentais que esclarecem o diagnóstico e confirmam o grau de comprometimento do distúrbio de deglutição⁽²⁸⁾.

Com base no fato de ter sido constatada, neste estudo, concordância moderada significativa entre a escala *PARD* e a escala *FOIS*, optou-se por testar a sua acurácia frente à videofluoroscopia, que permite a observação das estruturas anatômicas e a análise dinâmica, em tempo real, dos eventos relacionados às diferentes fases da deglutição⁽²⁷⁾. A videofluoroscopia é um exame objetivo e analisa diretamente as fases do processo de deglutição, sendo, portanto, considerado padrão ouro no diagnóstico da disfagia e do risco aspirativo^(27,29).

Os resultados deste estudo mostraram que a grande maioria da amostra apresentou deglutição funcional e alguns pacientes, disfagia leve. Pacientes com DPOC estável frequentemente podem apresentar proteção espontânea favorecida por adaptações ou ajustes nos eventos sequenciais, a fim de suportar as alterações respiratórias da doença, mantendo-se mais próximo da normalidade⁽⁶⁾, resultando, assim, em uma deglutição funcional⁽²¹⁾. No entanto, indivíduos com DPOC com alteração na biomecânica da deglutição podem não apresentar disfagia, porém, têm maior propensão a complicações pulmonares⁽¹⁴⁾, tornando necessário que a avaliação e o diagnóstico de distúrbio de deglutição sejam realizados o mais breve possível, favorecendo estratégias para alimentação segura^(15,20).

Na disfagia leve, podem ocorrer alterações, como retenção de alimento oral e em faringe, penetração de uma consistência com clareamento eficaz, atraso no disparo do reflexo da deglutição e leve redução da elevação laríngea⁽⁸⁻¹⁰⁾. Estas dificuldades podem requerer pequenas modificações nas consistências e/ou manobras de proteção, pois potencializam o risco de aspiração⁽³⁰⁾. Este estudo revelou que os pacientes com diagnóstico de disfagia leve, apontado pela videofluoroscopia, exacerbaram mais que duas vezes no último ano. Atualmente, sabe-se que pacientes com DPOC que apresentam sintomas de disfagia relacionados à alteração da coordenação entre deglutição e respiração podem ter maior probabilidade de desenvolver pneumonia⁽¹⁶⁾.

Este estudo apresentou algumas limitações. Os indivíduos que participaram da pesquisa eram provenientes do mesmo ambulatório, vinculado à instituição de ensino dos pesquisadores. Por este motivo, não foram recrutados indivíduos de outras instituições. Este fato, somado ao baixo tamanho amostral e ao número reduzido de indivíduos que realizaram a videofluoroscopia podem limitar o poder de generalizar os resultados do estudo para outros contextos. Entretanto, até o limite do conhecimento de seus autores, este foi o primeiro estudo a investigar a relação entre a disfagia e o fenótipo exacerbador da DPOC.

Novos estudos, com um maior tamanho amostral, utilizando o exame de videofluoroscopia, devem ser realizados nos pacientes com fenótipo exacerbador. Além disso, estudos futuros devem

realizar análise de confiabilidade para as escalas *FOIS* e *PARD*, a fim de garantir a reprodutibilidade dos dados.

CONCLUSÃO

Foi possível observar associação entre disfagia orofaríngea e o número de exacerbações em pacientes portadores de DPOC.

REFERÊNCIAS

1. GOLD: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease . Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease [Internet]. Fontana, WI: GOLD; 2018 [citado em 2019 Ago 19]. Disponível em: https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2017/11/GOLD-2018-v6.0-FINAL-revised-20-Nov_WMS.pdf
2. Yokoyama A. Etiological and exacerbation factors for COPD: body weight loss. *Nihon Rinsho*. 2016;74(5):752-6. PMID:27254941.
3. Sakae TM, Pizzichini MM, Teixeira PJ, Silva RM, Trevisol DJ, Pizzichini E. Exacerbations of COPD and symptoms of gastroesophageal reflux: a systematic review and meta-analysis. *J Bras Pneumol*. 2013;39(3):259-71. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132013000300002>. PMID:23857694.
4. Zhou A, Zhou Z, Zhao Y, Chen P. The recent advances of phenotypes in acute exacerbations of COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2017;12:1009-18. <http://dx.doi.org/10.2147/COPD.S128604>. PMID:28392685.
5. Steidl E, Ribeiro CS, Gonçalves BF, Fernandes N, Antunes V, Mancopes R. Relationship between dysphagia and exacerbations in chronic obstructive pulmonary disease: a literature review. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2015;19(1):74-9. PMID:25992155.
6. Cassiani RA, Santos CM, Baddini-Martinez J, Dantas RO. Oral and pharyngeal bolus transit in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2015;10:489-96. PMID:25784795.
7. Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, Pryor JC, Postma GN, Allen J, et al. Validity and reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2008;117(12):919-24. <http://dx.doi.org/10.1177/000348940811701210>. PMID:19140539.
8. Padovani AR, Moraes DP, Mangili LD, Andrade CRF. Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (*PARD*). *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2007;12(3):199-205. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342007000300007>.
9. Crary MA, Mann GD, Groher ME. Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86(8):1516-20. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2004.11.049>. PMID:16084801.
10. O'Neil KH, Purdy M, Falk J, Gallo L. The dysphagia outcome and severity scale. *Dysphagia*. 1999;14(3):139-45. <http://dx.doi.org/10.1007/PL00009595>. PMID:10341109.
11. Suzuki M, Makita H, Ito YM, Nagai K, Konno S, Nishimura M. Clinical features and determinants of COPD exacerbation in the Hokkaido COPD cohort study. *Eur Respir J*. 2014;43(5):1289-97. <http://dx.doi.org/10.1183/09031936.00110213>. PMID:24232696.
12. O'Kane L, Groher M. Oropharyngeal dysphagia in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic Review. *Rev CEFAC*. 2009;11(3):449-506. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462009005000040>.

13. Gross RD, Atwood CW Jr, Ross SB, Olszewski JW, Eichhorn KA. The coordination of breathing and swallowing in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med.* 2009;179(7):559-65. <http://dx.doi.org/10.1164/rccm.200807-1139OC>. PMID:19151193.
14. Drozd DR, Costa CC, Jesus PR, Trindade MS, Weiss G, Mello AB No, et al. Pharyngeal swallowing phase and chronic cough. *Int Arch Otorhinolaryngol.* 2012;16(4):502-8. PMID:25991980.
15. Ghannouchi I, Speyer R, Doma K, Cordier R, Verin E. Swallowing function and chronic respiratory diseases: systematic review. *Respir Med.* 2016;117:54-64. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmed.2016.05.024>. PMID:27492514.
16. Chaves RD, Carvalho CR, Cukier A, Stelmach R, Andrade CR. Sintomas indicativos de disfagia em portadores de DPOC. *J Bras Pneumol.* 2011;37(2):176-83. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132011000200007>. PMID:21537653.
17. Lindh MG, Johansson MB, Jennische M, Koyi H. Prevalence of swallowing dysfunction screened in Swedish cohort of COPD patients. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2017;12:331-7. <http://dx.doi.org/10.2147/COPD.S120207>. PMID:28176891.
18. Deus Chaves R, Chiarion Sassi F, Davison Mangilli L, Jayanthi SK, Cukier A, Zilberstein B, et al. Swallowing transit times and valleculae residue in stable chronic obstructive pulmonary disease. *BMC Pulm Med.* 2014;14(1):62. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2466-14-62>. PMID:24739506.
19. Hsieh MJ, Yang TM, Tsai YH. Nutritional supplementation in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Formos Med Assoc.* 2016;115(8):595-601. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfma.2015.10.008>. PMID:26822811.
20. Hincapie-Henao L, Lugo LE, Ortiz SD, López ME. Prevalencia de disfagia en unidad de cuidados especiales. *CES Medicine Journal.* 2010;14(2):21-9.
21. Robinson DJ, Jerrard-Dunne P, Greene Z, Lawson S, Lane S, O'Neill D. Oropharyngeal dysphagia in exacerbations of chronic obstructive pulmonary. *Eur Geriatr Med.* 2011;2(4):201-3. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eurger.2011.01.003>.
22. Schindler A, Mozzanica F, Monzani A, Ceriani E, Atac M, Jukic-Peladic N, et al. Reliability and validity of the Italian Eating Assessment Tool. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2013;122(11):717-24. <http://dx.doi.org/10.1177/000348941312201109>. PMID:24358633.
23. Arrese LC, Carrau R, Plowman EK. Relationship between the eating assessment tool-10 and objective clinical ratings of swallowing function in individuals with head and neck cancer. *Dysphagia.* 2017;32(1):83-9. <http://dx.doi.org/10.1007/s00455-016-9741-7>. PMID:27538876.
24. Jaffer NM, Ng E, Au FW, Steele CM. Fluoroscopic evaluation of oropharyngeal dysphagia: anatomic, technical, and common etiologic factors. *AJR Am J Roentgenol.* 2015;204(1):49-58. <http://dx.doi.org/10.2214/AJR.13.12374>. PMID:25539237.
25. Padovani AR, Moraes DP, Sassi FC, Andrade CRF. Clinical swallowing assessment in intensive care unit. *CoDAS.* 2013;25(1):1-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-17822013000100002>. PMID:24408163.
26. Bassi D, Furkim AM, Silva CA, Coelho MS, Rolim MR, Alencar ML, et al. Identification of risk groups for oropharyngeal dysphagia in hospitalized patients in a university hospital. *CoDAS.* 2014;26(1):17-27. <http://dx.doi.org/10.1590/s2317-17822014000100004>. PMID:24714855.
27. Passos KO, Cardoso MC, Scheeren B. Association between functionality assessment scales and the severity of dysphagia post-stroke. *CoDAS.* 2017;29(1):e20160111. PMID:28300962.
28. Tsuzuki A, Kagaya H, Takahashi H, Watanabe T, Shioya T, Sakakibara H, et al. Dysphagia causes exacerbations in individuals with chronic obstructive pulmonary disease. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60(8):1580-2. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04067.x>. PMID:22889024.
29. Rofes L, Arreola V, Mukherjee R, Clavé P. Sensitivity and specificity of the Eating Assessment Tool and the Volume-Viscosity Swallow Test for clinical evaluation of oropharyngeal dysphagia. *Neurogastroenterol Motil.* 2014;26(9):1256-65. <http://dx.doi.org/10.1111/nmo.12382>. PMID:24909661.
30. Silva RG, Jorge AG, Peres FM, Cola PC, Gatto AR, Spadotto AA. Protocolo para controle de eficácia terapêutica em disfagia orofaríngea neurogênica (PROCEDON). *Rev CEFAC.* 2010;12(1):75-81. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462010000100010>.