



ARTIGO ORIGINAL

Disfagia em pacientes com apneia obstrutiva do sono moderada e grave[☆]

Milena de Almeida Torres Campanholo ^{a,*}, Fabio de Azevedo Caparroz ^a, Renato Stefanini ^a, Leonardo Haddad ^a, Lia Rita Azeredo Bittencourt ^b, Sergio Tufik ^b e Fernanda Louise Martinho Haddad ^a

^a Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), Escola Paulista de Medicina, Departamento de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço, São Paulo, SP, Brasil

^b Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), Escola Paulista de Medicina, Departamento de Psicobiologia, São Paulo, SP, Brasil

Recebido em 7 de maio de 2019; aceito em 7 de outubro de 2019

PALAVRAS-CHAVE

Distúrbios da deglutição;
Apneia obstrutiva do sono;
Disfagia

Resumo

Introdução: Existem evidências de que o trauma ocasionado pelo ronco na faringe poderia ocasionar disfagia em pacientes com apneia obstrutiva do sono, mas a literatura ainda é escassa para definir quais seriam os fatores associados à presença da disfagia nesses pacientes.

Objetivo: Avaliar a ocorrência de disfagia e seu perfil clínico e polissonográfico em pacientes com apneia obstrutiva do sono moderada e grave, além de verificar o impacto da disfagia na qualidade de vida desses pacientes.

Método: Foram selecionados 70 pacientes com apneia moderada ou grave (índice de apneia e hipopneia – IAH > 15 hora). Os pacientes foram submetidos a questionário de sono, qualidade de vida em disfagia e videoendoscopia da deglutição.

Resultados: Foram incluídos no estudo 70 pacientes, 49 do sexo masculino (70%), com média de 48,9 anos. A videoendoscopia da deglutição apresentou alteração em 27,3% dos pacientes. A alteração mais encontrada foi o escape oral precoce com líquido. Quando comparados os grupos com e sem disfagia, o sexo feminino foi o único parâmetro clínico que mostrou tendência à significância no grupo com disfagia ($p=0,069$). Não houve diferença estatística quanto aos achados polissonográficos e quanto ao escore global da qualidade de vida em disfagia na comparação entre os grupos.

DOI se refere ao artigo: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2019.10.004>

[☆] Como citar este artigo: Campanholo MA, Caparroz FA, Stefanini R, Haddad L, Bittencourt LR, Tufik S, et al. Dysphagia in patients with moderate and severe obstructive sleep apnea. Braz J Otorhinolaryngol. 2021;87:422–7.

* Autor para correspondência.

E-mail: milenatorrescampanholo@gmail.com (M.A. Campanholo).

A revisão por pares é da responsabilidade da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial.

2530-0539/© 2019 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Conclusão: A presença de disfagia em pacientes com apneia moderada a grave é frequente e subclínica, reforça a necessidade de investigação desse sintoma nesse grupo de pacientes. Porém, a presença de disfagia não mostrou pioria na qualidade de vida dos pacientes, sugeriu que, apesar de frequente, sua repercussão é leve. Não houve relevância na associação dos parâmetros clínicos, polissonográficos com a presença de disfagia.

© 2019 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Introdução

A faringe é um órgão multifuncional, comum ao trato aéreo e ao trato gastrointestinal, integra atividades complexas, como a respiração e a deglutição. Para assegurar que a respiração e a ingestão de alimentos possam ocorrer adequadamente, sem efeitos adversos de um trato sobre o outro, um controle neural eficaz é necessário, integra receptores sensoriais e músculos efetores. Na vigília, a via aérea mantém-se patente devido à atividade intensa da musculatura dilatadora da faringe. No entanto, após início do sono, a atividade muscular é reduzida, favorece o colapso da via aérea.¹ Em pacientes com apneia obstrutiva do sono (AOS), o equilíbrio entre pressão negativa no lúmen da faringe e a pressão exercida pela musculatura dilatadora da faringe, por causa multifatorial, não é eficaz durante o sono, favorece o seu colapso.

Pacientes portadores de AOS e ronco primário apresentam colapsos faríngeos sucessivos e vigorosa vibração causada pelo ronco. Esses fatores vibratórios traumatizam a mucosa da via aérea superior (VAS), produzem edema e danos neurológicos locais.^{2,3} Considerando a importância da estimulação de receptores sensoriais da faringe no processo de deglutição para preparação do bolo alimentar, posicionamento adequado das estruturas orofaríngeas, modulação da força, velocidade e tempo de contração muscular, estudos na literatura sugerem que o trauma vibratório ocasionado pela AOS e ronco poderiam afetar o funcionamento adequado da deglutição,⁴ o que poderia ter um impacto adicional na pioria da qualidade de vida, frequentemente presente nesses pacientes.

Considerando a importância da integridade na sensibilidade faríngea durante o processo de deglutição, a presença de anormalidades na deglutição em pacientes com AOS é esperada, conforme estudos têm demonstrado. Inicialmente Teramoto et al., em 1999, demonstraram um atraso da deflagração do reflexo de deglutição.⁵ Em outro estudo que usou videofluoroscopia, em pacientes sem queixa de disfagia, foi observada alteração da deglutição, com escape prematuro do bolo alimentar para faringe e um atraso na evocação do reflexo da deglutição.⁶ Em 2011, Valbuza et al. fizeram um estudo-piloto, através da videoendoscopia da deglutição, avaliaram 11 pacientes com AOS moderada e severa sem queixa de disfagia e 14 indivíduos sem ronco ou apneia do grupo controle, ocorreu escape oral precoce em 64% dos pacientes com AOS moderada e severa.⁷

Embora estudos prévios indiquem que pacientes com apneia obstrutiva do sono têm manifestações subclínicas relacionadas à disfagia, os resultados ainda são escassos na

literatura sobre quais seriam os achados clínicos e polissonográficos que poderiam estar associados à presença de disfagia nesse grupo de pacientes, bem como qual seria o impacto adicional da disfagia na qualidade de vida de pacientes com AOS.

O objetivo desse estudo foi avaliar o perfil clínico e polissonográfico da disfagia em pacientes com apneia obstrutiva do sono de grau moderado e grave associado à avaliação do impacto adicional da disfagia na qualidade de vida de pacientes com apneia obstrutiva do sono moderada e grave.

Método

Foi conduzido um estudo prospectivo no Ambulatório de Distúrbios do Sono do Departamento

de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), de novembro de 2014 a dezembro de 2016. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas (CEP) dessa instituição – Plataforma Brasil, conforme parecer CAAE nº 44406715.6.0000.5505, e todos os pacientes incluídos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Durante esse período, foram incluídos 70 indivíduos entre 18 e 65 anos, de ambos os sexos, que apresentavam exame polissonográfico compatível com apneia obstrutiva do sono de grau moderado e grave, detectado por polissonografia de noite inteira feita no laboratório de sono do Ambulatório de Distúrbios do Sono do Departamento de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), no período máximo de 6 meses anteriores ao estudo (SAOS acima 15 hora – ICDS 2005).⁸

Foram excluídos pacientes em uso de medicação gástrica nos 30 dias prévios, usuários de substâncias psicoativas e medicações sedativas, pacientes etilistas, com doenças clínicas ou psiquiátricas descompensadas. Foram excluídos pacientes com uso prévio de aparelho de pressão positiva. Além disso, foram excluídos indivíduos acima de 65 anos (para reduzir risco de presbifagia) e pacientes com antecedente de tumores de cabeça e pescoço ou doença neurológica.

Esses pacientes foram submetidos ao protocolo de pesquisa, com os questionários de escala de sonolência de Epworth (ESE),⁹ SWAL-Qol (questionário de qualidade de vida na disfagia)^{10,11} e a videoendoscopia da deglutição.^{12,13} Foram coletados dados epidemiológicos e antropométricos de todos os pacientes: idade, gênero, IMC e circunferência cervical.

O questionário SWAL-Qol consiste em 44 questões divididas em 11 domínios de qualidade de vida relacionados à alimentação (fardo, duração, apetite, frequência dos sintomas, seleção de alimentos, medo, saúde mental, convívio social, sono e fadiga). As possíveis respostas são: sempre (0 ponto), muitas vezes (25 pontos), às vezes (50 pontos), raramente (75 pontos) e nunca (100 pontos). A pontuação de cada domínio é obtida pela soma das respostas das questões e dividida pelo número de questões de cada domínio. A pontuação de cada domínio pode variar de 0 (pior) a 100 (melhor). Foi usada a versão portuguesa do SWAL-Qol, traduzido e validado por Montoni e Alves.¹¹

Na videoendoscopia da deglutição, foi feita avaliação basal, verificaram-se possíveis alterações anatômicas, fechamento velofaríngeo, presença de estase salivar, sensibilidade laringea e mobilidade de pregas vocais. Na avaliação dinâmica, foram ofertados ao paciente alimentos corados em azul, em quatro consistências (líquido fino, líquido espessado, pastoso e sólido). Foi usado para variação da consistência do líquido fino, espessado e pastoso o espessante Resource® da Nestlé. Foi ofertado ao paciente, medidas de 5 mL e 10 mL, em copo, nas variações de líquido fino e espessado. O alimento pastoso foi ofertado em colher de sopa na medida de 10 mL e para o alimento sólido foi ofertado biscoito wafer de 2 × 1 cm. Todos os exames foram gravados em DVD para reanálise. Os exames de videoendoscopia da deglutição foram acompanhados por dois otorrinolaringologistas especialistas em laringe que, sem informação prévia do paciente em relação à presença, gravidade da AOS e pontuação no SWAL Qol, acompanharam o exame e consensualmente definiram a pontuação de cada item do exame. Os seguintes parâmetros foram avaliados quanto à sua presença: 1) Escape oral precoce; 2) Disfunção velofaríngea ou escape nasal do alimento; 3) Penetração laringea; 4) Aspiração traqueal; 5) Presença de resíduo. Foram considerados como tendo disfagia os pacientes que apresentassem qualquer alteração na VED. A gravidade, conforme proposto por Macedo Filho et al., foi classificada em leve quando o paciente apresentou escape precoce do bolo alimentar, disfunção velofaríngea ou presença de resíduos alimentares, moderada na ocorrência de penetração laringea e grave no caso de penetração.¹²

Para avaliação do estudo o *software* usado para as análises foi o SPSS versão 21.0. As variáveis contínuas foram representadas por média e desvio-padrão. A representação das variáveis categóricas foi feita por meio de frequências absolutas (n) e percentuais (%). Foi usado o teste de Kolmogorov-Smirnov para a análise da normalidade dos dados. Os dados não normais foram transformados pelo escore Z. O teste de *General Linear Model* foi usado para a comparação entre os grupos. O teste de qui-quadrado de Pearson foi usado para a comparação da frequência entre os grupos. O modelo de regressão logística foi usado para avaliar os preditores para a disfagia, foram apresentados o coeficiente β e intervalo de confiança de 95% (95% IC). O teste de Hosmer-Lemeshow foi usado como critério de qualidade. O nível de significância a ser considerado foi de $\alpha \leq 0,05$.

Resultados

Todos os 70 pacientes apresentavam os critérios de inclusão do estudo e aceitaram, espontaneamente, participar.

Tabela 1 Parâmetros antropométricos e polissonográficos da amostra

	n = 70
Idade, anos	48,9 ± 11,2
Gênero, n (%)	
Masculino	49 (70)
Feminino	21 (30)
Tabagismo, n (%)	9 (14,1)
Circunferência cervical (cm)	41,7 ± 4,4
IMC (kg/m ²)	31,8 ± 4,6
IAH (eventos/hora)	42,4 (16,3 – 164,0)
IDR (eventos/hora)	45,1 (18,9 – 117,0)
Despertares (despertar/hora)	26,3 (0,0 – 153,3)
Eficiência do sono (%)	83,0 (49 – 97,3)
Estágio N1 (%)	16,3 (0,9 – 83,4)
Estágio N2 (%)	45,1 (2,3 – 79,8)
Estágio N3 (%)	15,7 (0,0 – 31,9)
Estágio REM (%)	15,9 ± 6,5
SpO ₂ mínimo (%)	74,0 (50 – 88)
SpO ₂ < 90%	15,5 (0,1 – 76,1)

Dados apresentados em média e DP.

Dados categóricos apresentados em frequência absoluta e percentual.

cm, centímetros; IMC, Índice de Massa Corpórea; IAH, Índice de Apneia-Hipopneia; IDR, Índice de Distúrbio Respiratório; N1,N2,N3, REM estágios do sono em % de tempo, SpO₂min, Saturação de O₂ mínimo; SpO₂ < 90%, Tempo em % de saturação de O₂ abaixo de 90%.

A média de idade foi de 48,9 anos e 49 eram do gênero masculino (70%). A média do IMC foi de 31,8 ± 4,6 (DP). A mediana do IAH (Índice de Apneia e Hipopneia/hora) foi de 42,4 eventos/hora (16,3–164,0) e do IDR (Índice de Distúrbio Respiratório) foi de 45,1 (18,9–117,0). A média da circunferência cervical foi de 41,7 ± 4,4 (DP). A média dos parâmetros antropométricos e polissonográficos encontra-se na [tabela 1](#).

Os 70 pacientes avaliados foram separados em dois grupos, conforme a presença de alterações na videoendoscopia da deglutição (VED), entre grupo com disfagia e sem disfagia. A presença de alteração no exame ocorreu em 18 pacientes (27,3%) que foram incluídos no grupo com disfagia. Foram comparadas as características clínicas, polissonográficas e a pontuação nos questionários (Swal-QOL, ESE).

Na [tabela 2](#) são apresentados os dados descritivos do grupo sem disfagia e com disfagia, no qual houve uma tendência à significância estatística para o gênero feminino na presença de disfagia ($p=0,069$). Não houve diferença estatística na comparação de idade, IMC e tabagismo nos dois grupos.

Na avaliação dos achados polissonográficos não houve diferença estatística relacionada à gravidade da apneia obstrutiva do sono ou demais parâmetros avaliados na polissonografia dos pacientes com e sem disfagia. A análise comparativa entre os dois grupos está descrita na [tabela 3](#).

Na videoendoscopia da deglutição (VED), nos 18 indivíduos (27,3%) que apresentaram alteração ao exame, houve escape oral precoce com líquido fino que ocorreu na medida de 5 mL e de 10 mL. Não houve, no estudo, presença de

Tabela 2 Análise comparativa de características antropométricas segundo a presença de disfagia

	Com disfagia(n = 18)	Sem disfagia(n = 48)	Valor p
Idade (anos)	49,5 ± 11,3	49,3 ± 11,5	0,953
Gênero, n (%)			
Masculino	10 (20,8)	38 (79,2)	0,069
Feminino	8 (44,4)	10 (55,6)	
Tabagismo, n (%)	3 (37,5)	5 (62,5)	0,429
Circunferência cervical (cm)	40,9 ± 4,2	42,1 ± 4,5	0,369
IMC (kg/m ²)	31,7 ± 4,9	31,9 ± 4,7	0,881

Dados apresentados em média e DP (±); Dados apresentados em frequência absoluta e relativo (n, %), $p < 0,05$, cm, centímetros; IMC, Índice de Massa Corpórea; IAHL, Índice de Apneia-Hipopneia; IDR, Índice de Distúrbio Respiratório; N1,N2,N3, REM estágios do sono em % de tempo; SpO₂min, Saturação de O₂ mínimo; SpO₂ < 90%, Tempo em % de saturação de O₂ abaixo de 90%.

Tabela 3 Análise comparativa das características polissonográficas segundo presença de disfagia

	Sem disfagia (n = 49)	Com disfagia (n = 18)	p
ESE	13,45 ± 5,57	14,76 ± 5,10	0,39
IAH (eventos/hora)	54,32 ± 31,65	46,48 ± 27,96	0,35
IDR (eventos/hora)	51,32 ± 26,48	49,72 ± 28,23	0,84
Despertares/hora	35,39 ± 27,72	34,16 ± 26,07	0,87
Estágio N1	22,69 ± 19,24	24,09 ± 14,51	0,78
Estágio N2	46,82 ± 16,33	43,56 ± 11,85	0,44
Estágio N3	14,79 ± 10,16	15,77 ± 9,43	0,72
Estágio REM	16,28 ± 6,84	15,93 ± 7,19	0,85
O ₂ min	71,40 ± 9,90	74,16 ± 9,59	0,31
% O ₂ < 90%	24,18 ± 23,74	18,78 ± 18,26	0,42

Dados apresentados em média e DP (±); Teste de GLM univariado ≠ Dados apresentados em frequência absoluta e relativo (n, %), $p < 0,05$, Teste do qui-quadrado.

IMC, Índice de Massa Corpórea; ESSE, Escala de Sonolência Excessiva de Epworth; IAHL, Índice de Apneia e Hipopneia; IDR, Índice de Distúrbio Respiratório; ID, Índice de Despertares breves; N1,N2,N3, REM, Estágios do sono; SpO₂min, Saturação de O₂ mínimo; SpO₂ < 90%, Tempo em % de saturação de O₂ abaixo de 90%.

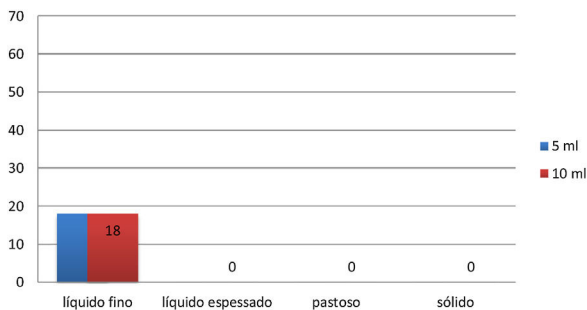


Figura 1 Representação das alterações na videoendoscopia da deglutição dos pacientes com AOS conforme diferentes volumes e textura testados. Valores reportados em frequência absoluta.

disfunção velofaríngea, penetração laríngea, aspiração traqueal. Em todos os casos a presença de resíduo de bolo alimentar na faringe foi eliminada após três deglutições, foi considerado normal quanto à ocorrência de resíduos alimentares. A alteração encontrada na VED desses 18 pacientes foi classificada como disfagia leve, conforme critérios referidos anteriormente. Os achados da videoendoscopia da deglutição estão representados na [figura 1](#).

No questionário de qualidade de vida na disfagia (Swal-Qol), quanto à pontuação total, não houve diferença entre o grupo sem disfagia e com disfagia. No entanto, consi-

derando cada domínio isoladamente, houve significância estatística no domínio dois (desejo de se alimentar/duração da alimentação), com $p = 0,015$; foi pior no grupo disfágico.

Discussão

Apesar de haver estudos na literatura científica que tenham demonstrado um aumento da prevalência de disfagia em pacientes com AOS, a avaliação dos fatores associados a isso foi pouco explorada.

O principal objetivo do estudo foi avaliar os preditores clínicos e polissonográficos de disfagia em pacientes com apneia obstrutiva do sono, porém é importante salientar a possibilidade de demais fatores relacionados à disfagia não elucidados no atual estudo. No critério de inclusão dos pacientes avaliados, a limitação de idade máxima de 65 anos teve a finalidade de minimizar a ocorrência da presbifagia. Apesar de não existir uma idade para início de alterações na deglutição, devido a prováveis adaptações fisiológicas na deglutição ao longo da vida. Em relação à literatura, o aumento da incidência da disfagia conforme a idade está associado, principalmente, a maior frequência de doenças potencialmente relacionadas a desordens na deglutição no idoso. A idade, assim como o tabagismo, na atual amostra, não demonstrou relevância estatística para ocorrência de disfagia. Outro fator limitante no atual estudo é que não

houve exclusão de pacientes com refluxo faringolaríngeo (RFL), doença que potencialmente causa inflamação crônica de via aérea superior. A associação entre apneia obstrutiva do sono[A1] tem sido discutida na literatura nos últimos anos, porém a correlação entre elas não é consenso.¹⁴ Isso porque alguns estudos demonstraram relação positiva entre as duas doenças e outros estudos não encontraram causalidade entre AOS e RLF. Além disso, alguns autores sugerem que a coexistência das duas doenças ocorre porque compartilham os mesmos fatores de risco, como obesidade e gênero.¹⁵

Os resultados aqui apresentados confirmaram que pacientes com AOS apresentam uma disfunção subclínica da deglutição, apesar de essa alteração não acrescentar pioria significativa na qualidade de vida desses pacientes.

Considerando as características clínicas dos pacientes com AOS que apresentaram alteração na videoendoscopia da deglutição, a presença da disfagia teve uma tendência à significância estatística relacionada ao gênero feminino, porém sem relação com idade, IMC e circunferência cervical; em concordância parcial, Valbuza et al. não encontraram relação da disfagia com a idade ou IMC dos indivíduos.⁷ Oliveira et al. não apresentaram relação da ocorrência de disfagia associada à idade, IMC e circunferência cervical. No entanto, relatam que os casos em que ocorreu penetração laríngea tinham idade maior.¹⁶ Ainda nesse estudo, em relação ao gênero, os indivíduos com disfagia eram predominantemente homens (70,6%), porém isso não se mostrou um fator de risco para a ocorrência de disfagia. A tendência de significância na relação entre gênero feminino e disfagia evidenciada no atual estudo é um dado ainda não encontrado em literatura. O aumento da prevalência de disfagia em idosos é bem elucidado na literatura, relacionado à atrofia muscular e ao declínio cognitivo que ocorre com o envelhecimento.^{17,18} Quanto ao gênero, estudos elucidam diferenças nas características da deglutição de indivíduos saudáveis de diferentes idades, nos quais as mulheres apresentavam maior reserva muscular faríngea e flexibilidade no mecanismo compensatório na deglutição em relação aos homens, sugeriu que o gênero feminino apresenta mecanismo compensatório ao envelhecimento mais eficiente do que o gênero masculino.¹⁹ O gênero feminino, na fisiopatologia da apneia obstrutiva do sono, tem menor propensão ao desenvolvimento da doença do que o sexo masculino, a menopausa é um fator de risco para o agravamento da apneia.²⁰ No atual estudo, uma possível explicação do aumento da prevalência do sexo feminino no grupo com disfagia poderia ser a relação da disfagia com a idade e a apneia obstrutiva do sono que ocorre na mulher numa faixa etária mais avançada em relação ao homem.

Em relação à influência dos fatores polissonográficos na presença de disfagia, o atual estudo corrobora dados da literatura, nos quais a gravidade da AOS não se correlaciona com a disfagia. Schindler et al., que dividiram sua amostra em grupo com apneia moderada e outro com apneia severa, também não encontraram diferença significativa de ocorrência de disfagia nos dois grupos.⁴ O estudo de Oliveira et al. também não encontrou relação da disfagia com a gravidade da AOS.¹⁶ Em estudo prévio de Kimoff et al., que avaliaram a disfunção sensorial da mucosa da via aérea superior em pacientes com AOS e em roncadores não apneicos, comparados com um grupo controle de não roncadores, de fato não

evidenciou diferença entre roncadores e pacientes com AOS.²¹ Esses dados indicam que o trauma causado pela vibração tecidual secundária ao ronco causa uma disfunção sensorial na mucosa da faringe, leva a lesões de receptores neuronais da via aérea superior que contribuiriam para a disfagia, porém, aparentemente, o risco de disfagia não se correlaciona com a gravidade da AOS.^{4,16,21} Considerando demais aspectos dos achados polissonográficos, a existência de disfagia não apresentou correlação com o índice de despertares breves, período de saturação abaixo de O₂ durante sono ou com a arquitetura do sono. Em contrapartida, estudo de Teramoto, que avaliou 24 pacientes com AOS *versus* 24 controle pareados por idade, detectou alterações no reflexo de deglutição através da administração de *bolus* de água destilada através do nariz, com um cateter com transdutor de pressão localizado na suprafaringe, e tais alterações estiveram relacionadas às dessaturações mais frequentes de oxi-hemoglobina.⁵ Nesse caso, o método de detecção das alterações de deglutição difere do estudo atual, impede comparações sobre ocorrência da disfagia entre os dois estudos, porém ressalta outro possível mecanismo deletério na função de deglutição em pacientes com AOS além da disfunção sensorial decorrente do trauma da faringe como já elucidado.

Pacientes com AOS apresentam uma disfunção subclínica da deglutição apesar de essa disfunção apresentar-se com baixa severidade. No exame de VED a ocorrência de disfagia foi de 27,3%; todos os casos foram relacionados ao escape oral precoce com líquido fino tanto na medida 5 mL como na de 10 mL. Não houve demais alterações na VED no atual estudo. A ausência de um grupo controle sem apneia obstrutiva do sono foi uma limitação do atual estudo. Na literatura estudo com grupo controle relacionado ao tema usou como método diagnóstico da disfagia a videofluoroscopia, relatou alteração da deglutição com escape prematuro do bolo alimentar para faringe e um atraso na evocação do reflexo da deglutição em 54% de 41 pacientes estudados, 20 deles com ronco primário e 21 com AOS leve e moderada e apenas em 7% dos 15 pacientes não roncadores do grupo controle, com diferença estatística.⁶ Comparando os achados com estudos prévios que também usaram a VED, no estudo atual a prevalência de disfagia foi menor do que a encontrado na literatura. Schindler et al. avaliaram 72 pacientes com AOS moderada ou grave, encontraram 64% de escape oral precoce com 20 mL.⁴ A diferença em relação à literatura está relacionada ao volume usado. No estudo atual optou-se por manter o protocolo de rotina de VED do serviço de 5 mL e 10 mL, conforme protocolo prévio de Santoro et al.²² Dessa maneira, não superestimou a ocorrência de disfagia em relação aos demais pacientes submetidos à videoendoscopia da deglutição no serviço. Comparando os achados de disfagia com demais em literatura, Oliveira evidencia 68,2% de disfagia relacionada ao escape oral precoce e Valbuza et al. relataram 64% também associados a escape oral precoce, porém em ambos os estudos não há especificação sobre a consistência do alimento relacionada ao evento disfágico. Como no atual estudo, o escape oral precoce foi considerado apenas quando ocorria com consistência líquida ou pastosa. Isso foi um possível motivo para a menor prevalência de disfagia no estudo. A opção por desconsiderar o escape oral precoce de sólidos na classificação de

disfagia foi devido à frequência alta de escape oral precoce de consistência sólida em indivíduos normais.²³

Na avaliação clínica de pacientes com AOS, sintomas relacionados à disfagia não são relatados espontaneamente e isso de fato é verificado na literatura, na qual a disfagia é uma desordem subclínica nessa população. Por esse motivo, a escolha do SWAL-QOL no atual estudo foi aventada com a finalidade de verificar se a presença da disfagia nos portadores de AOS, apesar de não ser evidente clinicamente, poderia causar um impacto negativo nesses pacientes. No entanto o SWAL-QOL não se mostrou um instrumento capaz de prever a existência de disfagia em pacientes com AOS, visto a ausência de diferença estatística na pontuação do questionário no grupo com e sem disfagia.

Conclusão

A ocorrência da disfagia nesse grupo de pacientes com AOS moderada a grave foi de 27,3%, o achado mais frequente foi o escape oral precoce. Apesar de os casos serem de disfagia leve, a queixa relacionada a qualquer desordem na deglutição não é relatada de maneira espontânea pelos pacientes com apneia obstrutiva do sono, o que apoia a necessidade de investigação de sintomas disfágicos nesses pacientes.

Não houve pioria adicional da qualidade de vida relacionada à disfagia nos pacientes disfágicos quando comparados aos pacientes sem disfagia, sugeriu que, embora presente nos pacientes com AOS moderada a grave, a alteração seja de leve impacto. Este estudo deve ser considerado como uma avaliação preliminar de desordens na deglutição em pacientes com apneia do sono e demais estudos são necessários para esclarecer demais fatores relacionados à presença de disfagia em indivíduos apneicos, assim como a possibilidade de o distúrbio de deglutição causar agravamento de demais comorbidades existentes nesses pacientes.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Agradecimentos

Este estudo recebeu auxílio da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). Apoio de material polissonográfico foi provido pela AFIP (Associação Fundo de Incentivo à Pesquisa). Agradecemos a Sergio Tukif e Lia Bittencourt pelo apoio.

Referências

1. Mezzanotte WS, Tangel DJ, White DP. Waking genioglossal EMG in sleep apnea patients versus normal controls (a neuromuscular compensatory mechanisms). *J Clin Invest.* 1992;89:1571-9.
2. Daulatzai MA. Role of sensory stimulation in amelioration of obstructive sleep apnea. *Sleep Disord.* 2011;2011:596879.
3. Ramar K, Guilleminault C. Obstructive Sleep Apnea: A Neurologic Disease? *Sleep Med Clin.* 2008;387-93.
4. Schindler A, Mozzanica F, Sonzini G, Plebani D, Urbani E, Pecis M, et al. Oropharyngeal Dysphagia in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Dysphagia.* 2014;29:44-51.
5. Teramoto S, Sudo E, Matsuse T, Ohga E, Ishii T, Ouchi Y, et al. Impaired swallowing reflex in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Chest.* 1999;116:17-21.
6. Jaghagen EL, Berggren D, Isberg A. Swallowing dysfunction related to snoring: a videoradiographic study. *Acta Otolaryngol.* 2000;120:438-43.
7. Valbuza JS, de Oliveira MM, Zancanella E, Conti CF, Prado LB, Carvalho LB, et al. Swallowing dysfunction related to obstructive sleep apnea: a nasal fibroscopy pilot study. *Sleep Breath.* 2011;15:209-13.
8. American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders: diagnostic and coding manual. 2nd ed. Westchester (IL): American Academy of Sleep Medicine; 2005.
9. Bertolazi AN, Fagundes SC, Hoff LS, Pedro VD, Menna B, Saldanha S, et al. Validação da escala de sonolência de Epworth em português para uso no Brasil. *J Bras Pneumol.* 2009;35:877-83.
10. McHorney CA, Bricker DE, Robbins J, Kramer AE, Rosenbek JC, Chignell KA. The SWAL-QOL outcomes tool for oropharyngeal dysphagia in adults: II Item reduction and preliminary scaling. *Dysphagia.* 2000;15:122-33.
11. Montoni NP, Alves IS. Tradução e adaptação transcultural dos questionários SWAL-QOL e SWAL-CARE versão português Brasil. Monografia (Conclusão do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu Motricidade Oral) – Fundação Antônio Prudente. São Paulo. 2006.
12. Macedo Filho ED. Avaliação endoscópica da deglutição (VED) na abordagem da disfagia orofaríngea. In: Jacobi JS, Levy DS, Silva LMC, editors. *Disfagia – Avaliação e Tratamento.* 1^ª ed. Rio de Janeiro: Editora Revinter; 2003. p. 332-42.
13. Langmore SE, Schatz K, Olsen N. Fiberoptic endoscopic examination of swallowing safety: a new procedure. *Dysphagia.* *Gastroenterology.* 1988;2:216-9.
14. Rodrigues MM, Dibbern RS, Santos VJB, Passeri LA. Influence of obesity on the correlation between laryngopharyngeal reflux and obstructive sleep apnea. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2014;80:5-10.
15. Gilani S, Quan SF, Pynnonen MA, Shin JJ. Obstructive sleep apnea and gastroesophageal reflux: a multivariate population-level analysis. *Otolaryngology-Head Neck Surg.* 2016;154:390-6.
16. Oliveira LAMP, Fontes LHS, Cahali MB. Swallowing and pharyngoesophageal manometry in obstructive sleep apnea. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2015;81:294-300.
17. Rommel N, Hamdy S. Oropharyngeal dysphagia: manifestations and diagnosis. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2016;13:49-59.
18. Roden DF, Altman KW. Causes of dysphagia among different age groups: a systematic review of literature. *Otolaryngol Clin North Am.* 2013;46:965-87.
19. Logemann JA, Pauloski BR, Rademaker AW, Kahrilas PJ. Oropharyngeal swallow in younger and older women: videofluoroscopic analysis. *J Speech Lang Hear Res.* 2002;45:434-45.
20. Jordan AS, McSharry DG, Malhotra A. Adult obstructive sleep apnea. *Lancet.* 2014;383:736-47.
21. Kimoff RJ, Sforza E, Champagne V, Ofiara L, Gendron D. Upper airway sensation in snoring and obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med.* 2001;164:250-5.
22. Santoro PP, Fúria CLB, Forte AP, Lemos EM, Garcia RI, Tavares RA, et al. Otolaryngology and Speech Therapy evaluation in the assessment of oropharyngeal dysphagia: a combined protocol proposal. *Braz J Otorrinolaryngol.* 2011;7:201-13.
23. Langmore SE. History of fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing for evaluation and management of pharyngeal dysphagia: changes over the years. *Dysphagia.* 2017;32:27-38.