

Avaliação e classificação da disfagia pós-extubação em pacientes críticos.

Evaluation and classification of post-extubation dysphagia in critically ill patients.

FERNANDA CHIARION SASSI¹; GISELE CHAGAS DE MEDEIROS²; LUCAS SANTOS ZAMBON³; BRUNO ZILBERSTEIN, ECBC-SP⁴; CLAUDIA REGINA FURQUIM DE ANDRADE¹

R E S U M O

Objetivo: identificar os fatores associados à disfagia em pacientes submetidos à intubação orotraqueal prolongada (IOTp) e as consequências pós-extubação. **Métodos:** participaram do estudo 150 pacientes submetidos à IOTp, avaliados segundo o nível funcional da deglutição (American Speech Language - Hearing Association National Outcome Measurement System - ASHA NOMS), a determinação da gravidade (The Simplified Acute Physiology Score - SOFA) e a coleta das seguintes variáveis: idade, mortalidade, dias de intubação orotraqueal, número de atendimentos para introdução da alimentação oral e dias para alta hospitalar. Os pacientes foram agrupados de acordo com a classificação do ASHA: 1 (níveis 1 e 2), 2 (níveis 3, 4 e 5) e 3 (níveis 6 e 7). **Resultados:** as análises indicaram as seguintes variáveis associadas a pior funcionalidade da deglutição: idade ($p < 0,001$), mortalidade ($p < 0,003$); dias de IOT ($p = 0,001$), número de atendimentos para introdução de dieta oral ($p < 0,001$) e dias para alta hospitalar ($p = 0,018$). As comparações múltiplas indicaram diferença significativa na comparação dos grupos ASHA1 e ASHA2 em relação ao grupo ASHA3. Os grupos ASHA1 e ASHA2 apresentaram menor score na SOFA quando comparados ao grupo ASHA3 ($p = 0,004$). Somente 20% dos pacientes do grupo ASHA1 e 32% dos pacientes do ASHA2 apresentaram níveis seguros de deglutição antes da alta hospitalar. **Conclusão:** os fatores associados à disfagia em pacientes submetidos à IOTp foram: idade acima de 55 anos e tempo de intubação orotraqueal (maior nos casos com pior funcionalidade da deglutição). As consequências pós-extubação foram: aumento da mortalidade e do tempo de internação hospitalar na presença da disfagia.

Descritores: Unidades de Terapia Intensiva. Intubação Intratraqueal. Transtornos de Deglutição.

INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas, o índice de mortalidade de pacientes críticos diminuiu, em grande parte devido aos avanços tecnológicos^{1,2}. Assim, pacientes críticos apresentam maiores índices de intubação orotraqueal e permanecem maior tempo nesta condição³. A intubação orotraqueal possibilita redução do índice de mortalidade, porém o tempo prolongado de ventilação mecânica (>48 horas) pode contribuir para alterações da deglutição, atrasando a introdução da ingestão oral⁴. Segundo dados da literatura, quase 60% dos pacientes submetidos à intubação orotraqueal prolongada (IOTP) em unidades de terapia intensiva (UTI) apresenta disfagia após a extubação e, aproximadamente 50% destes, aspiração broncopulmonar³.

A disfagia é definida como a incapacidade em transferir efetivamente alimentos ou líquidos da boca para o estômago⁵. Como descrito na literatura, embora a disfagia não seja uma doença, e sim um sintoma de uma doença ou a consequência de uma intervenção cirúrgica, ela pode levar a graves complicações, como desidratação, desnutrição, aspiração de alimentos e, até mesmo, à morte^{3,6}. Os tubos endotraqueais podem causar alterações na anatomia e fisiologia da faringe e da laringe e ocasionar trauma direto na laringe, impactando na fisiologia da deglutição^{7,8}. Alguns estudos relatam a associação entre disfagia e aspiração broncopulmonar com a duração da intubação oro-traqueal⁶⁻¹².

Estudos anteriores apontam que pacientes críticos, que também apresentam diagnóstico de disfagia, têm 73,9% de probabilidade de permanecerem hospitalizados por mais de sete dias¹¹.

1 - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Departamento de Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, São Paulo, SP, Brasil. 2 - Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo, Divisão de Fonoaudiologia, São Paulo, SP, Brasil. 3 - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Departamento de Clínica Médica, São Paulo, SP, Brasil. 4 - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Departamento de Gastroenterologia, São Paulo, SP, Brasil.

Portanto, a disfagia tem um impacto significativo no tempo de permanência hospitalar, sendo este dado um indicador de mau prognóstico¹³. Além disso, a literatura também indica que a idade (>55 anos) e a presença de disfagia pós-extubação, aumentam o índice de mortalidade durante a internação^{11,14,15}.

O objetivo deste estudo foi identificar os fatores associados à disfagia em pacientes submetidos à intubação orotraqueal prolongada e as consequências da disfagia pós-extubação.

MÉTODOS

Estudo transversal observacional, por meio da coleta de dados do prontuário médico em um hospital escola - Universidade de São Paulo, Brasil, incluindo pacientes extubados e internados nas UTIs. Participaram do estudo pacientes submetidos à avaliação da deglutição na beira de leito por um fonoaudiólogo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa da HCFMUSP - Protocolo nº 311.784.

Os critérios de inclusão adotados no estudo foram: 1) pacientes internados nas diferentes UTIs entre janeiro de 2013 e janeiro de 2015; 2) submetidos à IOTP por mais de 48 horas; 3) terem sido submetidos à avaliação da deglutição na beira de leito no período de 24 a 48 horas após a extubação; 4) idade ≥ 18 anos; 5) estabilidade clínica e respiratória segundo dados médicos; e 6) pontuação na Escala de Coma de Glasgow ≥ 14 pontos. Os critérios de exclusão foram: 1) presença de traqueostomia; 2) histórico de doenças neurológicas; 3) histórico de disfagia prévia; e 4) histórico de procedimentos cirúrgicos envolvendo a região de cabeça e pescoço.

Foi utilizado o banco de dados da avaliação da deglutição na beira do leito para a coleta dos dados do estudo. No nosso hospital, o risco de broncoaspiração é determinado com base no Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco da Disfagia (PARD)¹³. Baseado no estudo de Medeiros *et al.*¹⁴, que apresentou os

resultados do PARD na deglutição de 5ml de água, foram utilizados os seguintes preditores de disfagia: escape extra oral, deglutições múltiplas, ausculta cervical alterada, alteração da qualidade vocal após a deglutição, presença de tosse e/ou engasgos durante e após a oferta de água. Os resultados foram identificados como passa ou falha, seguindo os critérios abaixo:

Escape extra oral: a água não escapa pelos lábios, gerencia o bolo adequadamente - passa; dificuldade no gerenciamento do bolo, presença de escorrimento do líquido pelos lábios - falha;

Deglutições múltiplas por bolo: presença de uma única deglutição por bolo - passa; presença de mais de uma deglutição por bolo - falha;

Ausculta cervical (o estetoscópio é posicionado na parte lateral da junção entre a laringe e a traqueia, anterior à artéria carótida): presença de três sons característicos da deglutição, ou seja, dois cliques seguidos por um som expiratório, indicando que o bolo passou pela faringe - passa; não apresenta nenhum som ou som diferente dos descritos acima - falha;

Qualidade da voz: não apresenta alterações no primeiro minuto após a deglutição - passa; a voz apresenta um som borbulhante (molhada) no primeiro minuto após a deglutição - falha;

Tosse: não há presença de tosse no primeiro minuto após a deglutição - passa; presença de tosse (voluntária ou não) seguida ou não por pigarro durante o primeiro minuto após a deglutição - falha;

Engasgo: não há a presença de engasgo após a deglutição - passa; presença de engasgo durante ou após a deglutição - falha.

O nível funcional da deglutição foi determinado após a avaliação da deglutição na beira de leito utilizando uma ferramenta multidimensional que verifica o nível de supervisão necessária para a alimentação e as consistências alimentares indicadas para cada paciente, atribuindo um único número entre 1 e 7 - *American Speech-Language - Hearing Association National Outcome Measurement System* (ASHA NOMS)¹⁶:

Nível 1: o indivíduo não é capaz de deglutir nada com segurança por via oral. Toda nutrição e hidratação são recebidas através de via alternativa de alimentação (por exemplo: cateter nasogástrico, gastrostomia);

Nível 2: o indivíduo não é capaz de deglutir com segurança por via oral para nutrição e hidratação, mas pode ingerir alguma consistência, somente em terapia, com uso máximo e consistente de pistas. Via alternativa de alimentação é necessária;

Nível 3: via alternativa de alimentação é necessária, uma vez que o indivíduo ingere menos de 50% da nutrição e hidratação por via oral; e/ou a deglutição é segura com o uso moderado de pistas para uso de estratégias compensatórias; e/ou necessita de restrição máxima da dieta;

Nível 4: a deglutição é segura, mas frequentemente requer uso moderado de pistas para uso de estratégias compensatórias; e/ou o indivíduo tem restrições moderadas da dieta; e/ou ainda necessita de via alternativa de alimentação e/ou suplemento oral;

Nível 5: a deglutição é segura com restrições mínimas da dieta; e/ou ocasionalmente requer pistas mínimas para uso de estratégias compensatórias. Ocasionalmente pode se automonitorar. Toda nutrição e hidratação são recebidas por via oral durante a refeição;

Nível 6: a deglutição é segura e o indivíduo come e bebe independentemente. Raramente necessita de pistas mínimas para uso de estratégias compensatórias. Frequentemente se automonitora quando ocorrem dificuldades. Pode ser necessário evitar alguns itens específicos de alimentos (por exemplo: pipoca e amendoim); tempo adicional para alimentação pode ser necessário (devido à disfagia);

Nível 7: a habilidade do indivíduo em se alimentar independentemente não é limitada pela função de deglutição. A deglutição é segura e eficiente para todas as consistências. Estratégias compensatórias são utilizadas efetivamente quando necessárias.

Para garantir a confiabilidade dos dados, todos os fonoaudiólogos responsáveis pela avaliação da deglutição na beira do leito receberam um treinamento específico para a definição do nível funcional da deglutição. O nível funcional da deglutição foi determinado na primeira avaliação clínica e na resolução da disfagia ou na alta hospitalar.

Todos os pacientes do estudo receberam tratamento individual para reabilitação da deglutição até a resolução da disfagia ou na alta hospitalar. Os pacientes foram atendidos pelos fonoaudiólogos com experiência na área da disfagia e treinados para aplicar o mesmo programa de tratamento.

Para a determinação da gravidade do paciente foram utilizadas as informações registradas em prontuário médico da *Simplified Acute Physiology Score (SAPS)*¹⁷, calculadas na admissão do paciente na UTI. Também foram incluídas as seguintes variáveis para determinar os fatores de risco associados à disfagia: idade, mortalidade, número de IOTs, dias de IOT, número de atendimentos fonoaudiológicos para a introdução da dieta via oral segura e dias para a alta hospitalar.

Para fins da análise estatística, os pacientes foram agrupados considerando os níveis funcionais de deglutição: níveis 1 e 2 - ASHA1; níveis 3, 4 e 5 - ASHA2; níveis 6 e 7 - ASHA3.

A análise descritiva dos dados foi apresentada por meio de média, desvio padrão e porcentagens. O teste de Friedman e o teste de Kruskal-Wallis foram utilizados para múltiplas comparações entre os grupos. Todos os dados qualitativos foram comparados entre os grupos usando o teste de Qui-quadrado de Pearson e o teste de Kruskal-Wallis para comparações múltiplas quando necessário. O nível de significância adotado foi de 5% para todas as análises.

Para o presente estudo, os pacientes que apresentaram nível funcional de deglutição na escala ASHA NOMS de 6 ou 7 no momento da resolução da disfagia ou na alta hospitalar foram considerados como apresentando resultado positivo.

RESULTADOS

Após a aplicação dos critérios de inclusão, a amostra do estudo foi composta por 150 pacientes. Os diagnósticos apresentados pelos participantes do estudo foram: 59 pacientes com doenças pulmonares; 18 pacientes com politrauma sem traumatismo crânio-encefálico; 12 pacientes submetidos a transplantes renal ou hepático; 11 pacientes com cardiopatia; dez pacientes com hepatopatias; dez pacientes com doenças renais; seis pacientes com moléstias infecciosas; cinco pacientes com doenças gastroentereológicas; cinco pacientes com doenças reumatológicas e três pacientes com doenças endócrinas.

A distribuição dos pacientes, de acordo com a escala ASHA NOMS, foi a seguinte: ASHA1: 38 pacientes; ASHA2: 61 pacientes; ASHA3: 51 pacientes. Os grupos foram comparados de acordo com suas variáveis demográficas e clínicas, como mostrado na tabela 1.

Os resultados indicaram diferença estatisticamente significativa para as seguintes variáveis: idade, mortalidade, dias de IOT, número

de atendimentos fonoaudiológicos e dias para a alta hospitalar. A análise estatística pelo teste de Kruskal-Wallis indicou que pacientes com nível funcional de deglutição ASHA3 eram significativamente mais jovens quando comparados com os outros grupos (ASHA1 - $p=0,001$; ASHA2 - $p=0,014$). Não houve diferença quando a idade foi comparada entre ASHA1 e ASHA2 ($p=0,096$). Baixos níveis funcionais de deglutição foram associados com a mortalidade (ASHA1 versus ASHA2 - $p=0,158$; ASHA1 versus ASHA3 - $p<0,001$; ASHA2 versus ASHA3 - $p=0,019$); dias de IOT (ASHA1 versus ASHA2 - $p=0,053$; ASHA1 versus ASHA3 - $p<0,001$; ASHA2 versus ASHA3 - $p=0,027$); número de atendimentos fonoaudiológicos (ASHA1 versus ASHA2 - $p=0,004$; ASHA1 versus ASHA3 - $p<0,001$; ASHA2 versus ASHA3 - $p<0,001$) e dias para a alta hospitalar (ASHA1 versus ASHA2 - $p=0,093$; ASHA1 versus ASHA3 - $p=0,001$; ASHA2 versus ASHA3 - $p=0,045$).

Os grupos também foram comparados pela gravidade da doença no momento da admissão à UTI (Tabela 2).

Tabela 1. Variáveis demográficas e clínicas - comparação entre grupos.

	Nível funcional da deglutição			p-valor
	ASHA1 (n=38)	ASHA2 (n=61)	ASHA3 (n=51)	
Idade em anos (média±DP)	62,0±17,0	55,3±17,5	46,45±18,3	<0,001*
Sexo (masculino/feminino)	17/21	35/26	30/21	0,359
Mortalidade (número total e %)	10 (26,3%)	9 (14,7%)	1 (2,0%)	0,003**
Número de IOTs (média±DP)	1,1±0,4	1,1±0,3	1,0±0,1	0,065
Dias de IOT (média±DP)	7,6±4,0	6,2±3,4	4,9±2,7	0,001*
Número de atendimentos fonoaudiológicos (média±DP)	11,4±4,1	6,8±4,8	2,3±1,3	<0,001*
Dias de internação hospitalar (média±DP)	24,5±15,3	18,1±16,0	13,2±12,9	0,018*

DP: desvio padrão; IOT: intubação orotraqueal; ASHA1: níveis 1 e 2 no American Speech-Language and Hearing Association National Outcome Measurement System (ASHA NOMS); ASHA2: níveis 3, 4 e 5 no ASHA NOMS; ASHA3: níveis 6 e 7 no ASHA NOMS; *resultado significativo de acordo com o teste de Friedman; **resultado significativo de acordo com o teste de Qui-quadrado de Pearson's.

Tabela 2. Simplified Acute Physiology Score (SAPS) - comparação entre grupos.

	Nível funcional de deglutição			p-valor
	ASHA1 (n=38)	ASHA2 (n=61)	ASHA3 (n=51)	
SAPS Média (±DP)	67,2(±15,3)	62,6(±4,8)	55,5(±16,6)	0,004*

DP: desvio padrão; ASHA1: níveis 1 e 2 no American Speech-Language and Hearing Association National Outcome Measurement System (ASHA NOMS); ASHA2: níveis 3, 4 e 5 no ASHA NOMS; ASHA3: níveis 6 e 7 no ASHA NOMS; *resultado significativo de acordo com o teste de Friedman.

Para a análise estatística pelo teste de Kruskal-Wallis os resultados indicaram que o grupo ASHA3 apresentou escores mais baixos na comparação com o grupo ASHA1 ($p=0,001$) e com o grupo ASHA2 ($p=0,014$). Não foi observado diferença entre o grupo ASHA1 e ASHA2 ($p=0,153$).

A tabela 3 apresenta os níveis de deglutição, de acordo com a escala ASHA NOMS após a avaliação fonoaudiológica na beira do leito e no momento da resolução da disfagia ou na alta hospitalar.

Em relação aos 38 indivíduos incluídos no grupo ASHA1, pode-se observar que 20% dos pacientes apresentaram resultados positivos após a intervenção fonoaudiológica. Comparando o número de indivíduos classificados como Nível 1 na escala ASHA NOMS na avaliação fonoaudiológica na beira do leito e na resolução da disfagia, pode-se observar um aumento de três para sete pacientes. As causas desse aumento estão relacionadas com as seguintes causas: três pacientes foram reintubados, dois morreram e um apresentou piora do estado geral

com suspensão do atendimento fonoaudiológico. Em relação aos indivíduos do grupo ASHA2 ($n=61$), 32% dos pacientes apresentou resultados positivos após a intervenção fonoaudiológica. Na resolução da disfagia pode-se observar nove pacientes classificados como Nível 1 na escala ASHA NOMS e as causas para a apresentação deste nível de deglutição são as seguintes: cinco pacientes foram reintubados, dois morreram e dois apresentaram piora do estado geral com suspensão do atendimento fonoaudiológico. Os pacientes incluídos no ASHA3 ($n=51$) já apresentaram uma deglutição segura na avaliação fonoaudiológica na beira do leito, no entanto um paciente apresentou declínio do estado geral de saúde e precisou de uma adaptação da dieta via oral e foi classificado como Nível 5 na resolução da disfagia.

DISCUSSÃO

Os resultados apresentados no estudo podem ser explicados por vários fatores fisiológicos e

Tabela 3. Resultados na escala do nível de deglutição ASHA NOMS.

Nível funcional de deglutição	ASHA1(n)		ASHA2(n)		ASHA3(n)	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
1	3	7	0	9	0	0
2	35	11	0	1	0	0
3	0	1	22	7	0	0
4	0	5	27	8	0	0
5	0	6	12	16	0	1
6	0	2	0	6	10	7
7	0	6	0	14	41	43

ASHA1: níveis 1 e 2 no American Speech-Language and Hearing Association National Outcome Measurement System (ASHA NOMS); ASHA2: níveis 3, 4 e 5 no ASHA NOMS; ASHA3: níveis 6 e 7 no ASHA NOMS.

mecânicos. A literatura indica que a idade é um fator que está relacionado às alterações da deglutição^{7,11,18,19}. De acordo com a literatura, o processo de envelhecimento pode ter um impacto negativo na função da deglutição, sendo este um problema frequente na população idosa¹⁹. Estima-se que até 20% dos indivíduos com idade superior a 50 anos e a maioria dos indivíduos acima de 80 anos apresente algum grau de disfagia²⁰. As mudanças na fisiologia da deglutição, como perda de massa muscular e das propriedades elásticas do tecido conjuntivo, podem resultar em perda de força muscular e de mobilidade²¹. Essas mudanças podem ter um impacto negativo na eficiência da deglutição e na proteção das vias aéreas. A atrofia dos tecidos moles da faringe e da laringe relacionada à idade também pode ser considerada como um fator que contribui para as alterações de deglutição²². Além disso, outros fatores, como alteração na preparação do bolo alimentar, número maior de deglutições por bolo alimentar e presença de resíduos de alimentos ao longo do trato aéreo-digestivo, também são descritos na população com idade superior a 50 anos²³.

Os resultados apresentados neste estudo corroboram a literatura, indicando a associação entre a gravidade da disfagia e a presença de IOT prolongada²⁴. A associação entre a duração da IOT e a gravidade da disfagia tem sido amplamente documentada na literatura^{7,9,24-26}. A disfagia pós-extubação pode resultar em aspiração, tendo como possíveis consequências a pneumonia aspirativa, pneumonite química, hipoxemia transitória, broncoespasmo ou obstrução mecânica^{9,27}. Os mecanismos de disfagia pós-extubação são multifatoriais e incluem causas mecânicas, distúrbios cognitivos, efeitos residuais das medicações utilizadas e sedação²³. A associação entre a IOT prolongada e a disfagia está relacionada ao impacto da permanência do tubo na cavidade oral, faringe e laringe, pois o reflexo de deglutição é desencadeado pelos quimioceptores e/ou mecanoreceptores localizados nas mucosas desses órgãos. Esses receptores podem sofrer alterações devido à presença do tubo traqueal²³.

A ausência de tosse ou engasgos durante a ingestão de líquidos imediatamente após a extubação, ou seja, sinais sugestivos de penetração laríngea, é apontada na literatura como indicativo da inibição das habilidades sensoriais da laringe²⁸.

A análise dos dados indicou que no presente estudo a mortalidade foi maior em pacientes que apresentaram alteração mais grave da deglutição. Embora não tenha havido investigação da etiologia da pneumonia, sabe-se que a aspiração broncopulmonar é apontada como a principal causa de infecção adquirida por pacientes críticos em ambiente hospitalar, tendo como consequência o aumento da mortalidade^{24,29}. Outros fatores, como a gravidade clínica do paciente, a pontuação na Escala de Coma de Glasgow e a presença de morbidades médicas (por exemplo, infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca, doença pulmonar obstrutiva crônica, apneia obstrutiva do sono, pneumonia) também devem ser levadas em consideração ao analisar as taxas de mortalidade^{11,15,18,24}. Uma revisão do *National Hospital Discharge Survey* apontou uma associação significativa entre a disfagia e o tempo de permanência hospitalar e a mortalidade¹¹.

Outro achado importante do nosso estudo foi que apenas 20% dos pacientes do grupo ASHA1 e 32% dos pacientes no grupo ASHA2 atingiu níveis funcionais seguros de deglutição antes da alta hospitalar (ou seja, a deglutição foi classificada como níveis 6 ou 7 da escala ASHA NOMS). O estudo de Macht *et al.*¹¹ relataram que 66% dos pacientes que foram inicialmente diagnosticados com disfagia grave ou moderada persistiu com esta condição após a alta hospitalar. Portanto, nossos resultados corroboram a literatura atual, indicando que a disfagia grave e moderada estão associadas a piores resultados clínicos, incluindo o maior tempo de permanência hospitalar. Os critérios adotados em nosso hospital (hospital público, de alta complexidade e alta taxa de rotatividade de leitos) determinam a

alta hospitalar assim que os pacientes apresentem condições clínicas estáveis. Conforme observado em nossos resultados, para muitos dos casos, a reabilitação fonoaudiológica não foi concluída durante o tempo de permanência do paciente no hospital. De acordo com o Sistema Brasileiro de Saúde, esses pacientes foram encaminhados para seguimento fonoaudiológico em centros especializados de reabilitação.

Os resultados do presente estudo sugerem que a indicação precoce de disfagia é primordial para pacientes críticos submetidos à IOT prolongada. Na literatura, ainda não há um consenso de quais pacientes apresentam risco para a disfagia. No entanto, os estudos referentes à avaliação da deglutição aumentaram significativamente nos últimos 20 anos, uma vez que os profissionais de saúde se tornaram mais conscientes do impacto da disfagia e da broncoaspiração no estado geral e prognóstico do paciente^{19,30}. A disfagia pós-extubação pode resultar em desnutrição, em maior tempo na permanência hospitalar, em aumento nos gastos com o serviço de saúde e no aumento da mortalidade^{24,27}. À medida que os pacientes extubados se recuperam, as complicações de uma potencial broncoaspiração devem ser ponderadas, levando-se em conta as consequências decorrentes do atraso na retomada da alimentação por via oral³⁰. Somente com essa informação será possível minimizar as complicações, melhorar a qualidade dos tratamentos existentes e elaborar diretrizes que indiquem quais pacientes devem ser priorizados para a avaliação da deglutição.

Nosso estudo apresentou algumas limitações. Por ter sido realizado em uma única instituição, os resultados podem ser representativos apenas da população local. Além disso, a avaliação proposta para

a identificação da disfagia foi baseada exclusivamente em um protocolo clínico observacional, sendo o diagnóstico de disfagia não confirmado por um exame de imagem. É plausível assumir que, parte dos pacientes do nosso estudo em risco para a broncoaspiração, não foram precisamente identificados pelo protocolo clínico de beira de leito³⁰. Contudo, o uso de um protocolo clínico é válido, uma vez que devem ser levadas em consideração as questões de segurança no transporte do paciente crítico para a realização dos exames "padrão ouro" de diagnóstico da disfagia (vídeo-endoscopia e vídeo-fluoroscopia da deglutição) e a falta de equipamento e profissionais especializados para a realização destes exames. Por fim, nosso estudo não investigou as consequências de longo prazo da disfagia decorrente da IOT prolongada. Estudos futuros na nossa instituição deverão incluir essa informação, contribuindo para que seja possível mitigar os efeitos negativos, tanto clínicos quanto econômicos, da disfagia.

Os resultados do presente estudo sugerem que a presença de disfagia pós-extubação está associada à idade mais avançada (pacientes acima de 55 anos), ao aumento da taxa de mortalidade e ao maior tempo de IOT (acima de seis dias). A presença de sinais mais graves de disfagia está associada a um aumento de 50% na duração da permanência hospitalar. Nosso estudo sugere ainda que existe uma estreita associação entre a gravidade da doença dos pacientes no momento da admissão na UTI e os baixos níveis funcionais de deglutição. Além disso, os pacientes mais graves são submetidos a um maior número de atendimentos fonoaudiológicos para a resolução da disfagia, sendo que grande parte destes recebe alta hospitalar antes da finalização do processo de reabilitação.

ABSTRACT

Objective: to identify factors associated with dysphagia in patients undergoing prolonged orotracheal intubation (pOTI) and the post-extubation consequences. **Methods:** 150 patients undergoing pOTI participated in the study, evaluated according to the deglutition functional level (American Speech Language - Hearing Association National Outcome Measurement System - ASHA NOMS), severity determination (The Simplified Acute Physiology Score - SOFA) and submitted to collection of variables age, mortality, days of orotracheal intubation, number of sessions to introduce oral diet, and days to hospital discharge. We grouped patients according to ASHA classification: 1 (levels 1 and 2), 2 (levels 3, 4 and 5) and 3 (levels 6 and 7). **Results:** the variables associated with impaired deglutition functionality were age ($p<0.001$), mortality ($p<0.003$), OTI days ($p=0.001$), number of sessions to introduce oral diet ($p<0.001$) and days to hospital discharge ($p=0.018$). Multiple comparisons indicated significant difference between ASHA1 and ASHA2 groups in relation to ASHA3 group. ASHA1 and ASHA2 groups had a lower SOFA score when compared with the ASHA3 group ($p=0.004$). Only 20% of ASHA1 patients and 32% of ASHA2 patients presented safe deglutition levels before discharge. **Conclusion:** factors associated with dysphagia in patients submitted to pOTI were age over 55 years and orotracheal intubation time (greater in the cases with worse deglutition functionality). The post-extubation consequences were increased mortality and length of hospital stay in the presence of dysphagia.

Keywords: Intensive Care Units. Intubation. Intratracheal. Deglutition Disorders.

REFERÊNCIAS

1. Kress JP, Pohlman AS, O'Connor MF, Hall JB. Daily interruption of sedative infusions in critically ill patients undergoing mechanical ventilation. *N Engl J Med.* 2000;342(20):1471-7.
2. Skoretz SA, Flowers HL, Martino R. The incidence of dysphagia following endotracheal intubation: a systematic review. *Chest.* 2010;137(3):665-73.
3. Medeiros GC, Sassi FC, Mangilli LD, Zilberstein B, Andrade CR. Clinical dysphagia risk predictors after prolonged orotracheal intubation. *Clinics (São Paulo).* 2014;69(1):8-14.
4. Macht M, Wimbish T, Bondine C, Moss M. ICU-acquired swallowing disorders. *Crit Care Med.* 2013;41(10):2396-405.
5. Kim MJ, Park YH, Park YS, Song HY. Associations between prolonged intubation and developing post-extubation dysphagia and aspiration pneumonia in non-neurologic critically ill patients. *Ann Rehabil Med.* 2015;39(5):763-71.
6. Barquist E, Brown M, Cohn S, Lundy D, Jackowski J. Postextubation fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing after prolonged endotracheal intubation: a randomized prospective trial. *Crit Care Med.* 2001;29(9):1710-3.
7. Ajemian MS, Nirmul GB, Anderson MT, Zirlen DM, Kwasnik EM. Routine fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing prolonged intubation: implications for management. *Arch Surg.* 2001;136(4):434-7.
8. Barker J, Martino R, Reichardt B, Hickey EJ, Ralph-Edwards A. Incidence and impact of dysphagia in patients receiving prolonged endotracheal intubation after cardiac surgery. *Can J Sug.* 2009;52(2):119-24.
9. El Solh A, Okada M, Bhat A, Pietrantonio C. Swallowing disorders post orotracheal intubation in the elderly. *Intensive Care Med.* 2003;29(9):1451-5.
10. Altman KW, Yu GP, Schaefer SD. Consequence of dysphagia in the hospitalized patient: impact on prognosis and hospital resources. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010;136(8):784-9.
11. Macht M, King CJ, Wimbish T, Clark BJ, Benson AB, Burnham EL, et al. Post-extubation dysphagia in associated with longer hospitalization in survivors of critical illness with neurologic impairment. *Crit Care.* 2013;17(3):R119.
12. Moraes DP, Sassi FC, Mangilli LD, Zilberstein B, de Andrade CR. Clinical prognostic indicators of dysphagia following prolonged orotracheal intubation in ICU patients. *Crit Care.* 2013;17(5):R243.
13. Bordon A, Bokhari R, Sperry J, Testa D 4th, Feinstein A, Ghaemmaghami V. Swallowing dysfunction after prolonged intubation: analysis of risk factors in trauma patients. *Am J Surg.* 2011;202(6):679-82.
14. Medeiros GC, Sassi FC, Zambom LS, Andrade CR. Correlation between the severity of critically ill patients and clinical predictors of bronchial aspiration. *J Bras Pneumol.* 2016;42(2):114-20.

15. American Speech-Language-Hearing Association; National Outcome Measurement System (NOMS). Adult Speech-Language Pathology Training Manual. Rockville, MD: American Speech-Language-Hearing Association, 1998.
16. Mentnitz PGH, Moreno RP, Almeida E, Jordan B, Bauer P, Campos RA, Iapichino G, Edbrooke D, Capuzzo M, Le Gall JR. SAPS 3--From evaluation of the patient of the intensive care unit. Part 1: Objectives, methods and cohort description. *Intensive Care Med.* 2005;31(10):1336-44.
17. Leder SB, Suiter DM. An epidemiologic study on aging and dysphagia in the acute care hospitalized population: 2000-2007. *Gerontology.* 2009;55(6):714-8.
18. Schindler JS, Kelly JH. Swallowing disorders in the elderly. *Laryngoscope.* 2002;112(4):589-602.
19. Sura L, Madhavan A, Carnaby G, Crary MA. Dysphagia in the elderly: management and nutritional considerations. *Clin Interv Aging.* 2012;7:287-98.
20. Marik PE, Kaplan D. Aspiration pneumonia and dysphagia in the elderly. *Chest.* 2003;124:328-336.
21. Davis LA, Thompson Stanton S. Characteristics of dysphagia in elderly patients requiring mechanical ventilation. *Dysphagia.* 2004;19(1):7-14.
22. de Larminat V, Montravers P, Dureuil B, Desmots JM. Alteration in swallowing reflex after extubation in intensive care unit patients. *Crit Care Med.* 1995;23(3):486-90.
23. Macht M, Wimbish T, Clark BJ, Benson AB, Burnham EL, Williams A, et al. Postextubation dysphagia is persistent and associated with poor outcomes in survivors of critical illness. *Crit Care.* 2011;15(5):R231.
24. Skoretz SA, Yau TM, Ivanov J, Granton JT, Martino R. Dysphagia and associated risk factors following extubation in cardiovascular surgical patients. *Dysphagia.* 2014;29(6):647-54.
25. Kwok AM, Davis JW, Cagle KM, Sue LP, Kaups KL. Post-extubation dysphagia in trauma patients: it's hard to swallow. *Am J Surg.* 2013;206(6):924-7.
26. Kozlow JH, Berenholtz SM, Garrett E, Dorman T, Pronovost PJ. Epidemiology and impact of aspiration pneumonia in patients undergoing surgery in Maryland, 1999-2000. *Crit Care Med.* 2003;31(7):1930-7.
27. Stauffer JL, Oslon DE, Petty TL. Complications and consequences of endotracheal intubation and tracheotomy. A prospective study of 150 critically ill adult patients. *Am J Med.* 1981;70(1):67-76.
28. Esteban Varela J, Varela K, Doherty J, Fishman D, Salzman S, Merlotti G. Incidence and predictors of aspiration after prolonged intubation in trauma patients [abstract]. *J Am Coll Surg.* 2004;199(3 Suppl):76.
29. Petheram B, Enderby P. Demographic and epidemiological analysis of patients referred to speech and language therapy at eleven centres 1987-95. *Int J Lang Commun Disord.* 2001;36(4):515-25.
30. Neumeier AT, Moss M. We need an additional seat at the critical care multidisciplinary team table for our speech-language pathologists. *Ann Am Thorac Soc.* 2014;11(10):1610-1.

Recebido em: 22/03/2018

Aceito para publicação em: 26/04/2018

Conflito de interesse: nenhum.

Fonte de financiamento: nenhuma

Endereço para correspondência:

Claudia Regina Furquim de Andrade

E-mail: clauan@usp.br

fsassi@usp.br

