

Como avaliar a segurança da reintrodução da alimentação oral pós- extubação?

How to assess safe oral intake introduction after endotracheal intubation?

Eliézia Helena de Lima Alvarenga¹; Giovana Piovesan Dall'Oglio²; Emi Zuiki Murano³

¹Otorrinolaringologista e Foniatra pela Academia Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial, Mestre em Otorrinolaringologia pela FMRP-USP, Doutora Otorrinolaringologia e Pós-doutorado em Disfagia pela UNIFESP-EPM,

²Otorrinolaringologista pela Academia Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial

³Médica Colaboradora da Disciplina de Otorrinolaringologia e pós-doutorado na Disciplina de Pneumologia da FMUSP, Foniatra pela Academia Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial, Doutora em Ciências Cirúrgicas pela Universidade de Toquio, Japão, Pós-doutorado na Universidade de Maryland, Estados Unidos, Ex-Professora Assistente da Universidade de Johns Hopkins, Estados Unidos

RESUMO

A reintrodução da alimentação oral pós-extubação deve ser reestabelecida de forma segura para garantir o estado nutricional, porém evitando-se broncoaspiração. O ideal é restringir a alimentação ao mínimo, ponderando-se os riscos deste paciente crítico. Apresentamos um protocolo de avaliação médica especializada precoce de disfagia em pacientes que necessitem de ventilação mecânica por mais de dois dias. O protocolo, integrado à equipe multidisciplinar que cuida do paciente, determina o grau de disfagia através de anamnese, exame objetivos de videoscopia e videofluoroscopia da deglutição e provas de triagem nas primeiras 24 horas pós-extubação. Quando o paciente não tem sinais evidentes de risco de aspiração e mantém condições clínicas e cognitivas, a alimentação oral poderá ser instituída. Se o risco de aspiração for evidente, exercícios específicos para deglutição, estimulação neuromuscular, controle de secreções, mudança postural e modificação da consistência da dieta são realizados para minimizar o impacto da IOT na função de deglutição. Preconiza-se uma reavaliação em 48 horas. O momento de reintrodução da dieta oral é, portanto, customizada para cada paciente, pois a identificação e a intervenção precoce neste grupo de alto risco podem reduzir as complicações associadas à aspiração e o tempo de internação.

Palavras chaves: Disfagia, Transtornos da Deglutição, Extubação, alimentação, ventilação mecânica

ABSTRACT

The oral intake introduction after endotracheal intubation should promote nutritional support with safety and avoid aspiration. Feeding restriction length should be balanced out to clinical risks in these critically-ill patients. We present a medical approach to evaluate early signs of dysphagia in patients who are 2 or more days under mechanical ventilation. This approach is based on clinical history, videofluoroscopy and fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing, and Yale Protocol and determines swallowing impairment level on patients within 24 hours after endotracheal extubation. Oral intake is allowed on patients who are unlikely to aspirate, and have good clinical and cognitive conditions. For those who are likely to aspirate, swallowing exercises, neuromuscular stimulation, secretion control, head and body posture instructions, and food consistency changes are suggested. These measures may minimize the effects of endotracheal intubation on swallowing function. We suggest a follow-up assessment 48 hours later. We believe the oral intake introduction should be customized to each patient, and an early intervention may minimize complications associated to aspiration and decrease in hospital time.

Keywords: Deglutition Disorders, Dysphagia, Airway Extubation, Feeding Methods

Eliézia Helena de Lima Alvarenga¹
eliezia.alvarenga@terra.com.br

Introdução

A intubação endotraqueal (IOT) é muitas vezes um procedimento inevitável para viabilizar o suporte

ventilatório mecânico de um paciente crítico hospitalizado.

Quando as condições clínicas se estabilizam, é comum o médico intensivista se deparar com dois momentos críticos em relação a broncoaspiração. O primeiro durante a extubação e o outro no momento da decisão da reintrodução da alimentação oral.

A presença do tubo de IOT, assim como sondas gástricas e nasoenterais são causas mecânicas diretas de lesões estruturais causando inflamação, edema e ulceração das pregas vocais, vestíbulo laríngeo e nas paredes faríngeas ou deslocamento da articulação cricoaritenóidea¹⁻⁴. O processo inflamatório pode ser agravado com infecções locais agudas ou cursar com sinéquias e estenoses nos casos mais graves. Há comumente alterações sensoriomotoras que podem atrofiar a musculatura do trato aéreo-digestivo, diminuir a sensibilidade proprioceptiva e tátil local, com consequências deletérias no reflexo de proteção das vias aéreas e incoordenação do mecanismo de deglutição^{5,6}.

A IOT por si só é um fator de risco de broncoaspiração agravado pela presença da sonda de alimentação, intervindo no bom funcionamento das estruturas e funções de proteção e deglutição, o tempo de IOT, grau de inflamação, infecção ou complicações locais são importantes fatores diretamente relacionados aos riscos de broncoaspiração. A recuperação da maioria das lesões estruturais por tubo de IOT ocorrem rapidamente seguindo a extubação¹. Quanto a aspiração, geralmente é transitória^{1,6,7}, e mais frequente no momento pós-extubação⁸, se tornando rara após as 96 horas da extubação^{6,9}. Porém manter um paciente 96 horas em restrição de dieta por via oral não é a melhor conduta, podendo o paciente se beneficiar da reintrodução alimentar oral.

A disfagia, é a incapacidade de preparar o bolo alimentar na boca, degluti-lo e de transferir efetivamente este bolo da boca até o estômago sem que haja aspiração de secreções ou conteúdo alimentar nas vias aéreas inferiores, sua incidência entre pacientes internados nas clínicas médica e cirúrgica varia entre 3% a 62%¹⁰, porém sua etiologia é desconhecida⁵.

Uma reintrodução da alimentação oral em um paciente já crítico e que neste momento não esteja apto a deglutir, pode levar a um evento de broncoaspiração e possivelmente a uma instabilidade do quadro clínico^{5,11,12}. Neste período crítico, qualquer intercorrência respiratória como uma aspiração, pode piorar prognóstico e retardar sua recuperação. E ao mesmo tempo, a reintrodução oral precoce e evidentemente segura, promove hidratação e aporte calórico, controle das secreções orais e respiratórias, além de reduzir número de internações prolongadas que elevam a morbidade e mortalidade¹³⁻¹⁷.

Por este motivo, determinar a presença de disfagia e a capacidade do paciente deglutir sem risco de aspiração é fundamental.

No entanto, não existe uma definição do momento ideal para a reintrodução dos alimentos por via oral pós extubação.

Nossa sugestão é a reintrodução da alimentação customizada em cada caso. Em linhas gerais, esta vai depender do:

1. estado clínico geral,
2. estado de alerta,
3. polifarmácia,
4. necessidades de suporte hídrico-calórico,
5. presença de disfagia.

O balanço entre a segurança da reintrodução oral e risco de disfagia e da broncoaspiração com os benefícios do reestabelecimento nutricional e hídrico, mobilização ao leito e comunicação, beneficiam e determinam o menor tempo de internação hospitalar.

As alterações cognitivas inerentes da doença de base do paciente como traumas crânio-encefálico, demência, acidente vascular cerebral, metabólica, medicamentosa, infecciosa vigentes, podem também levar à incoordenação no mecanismo da deglutição⁴.

O tamanho do tubo e IOT prévias são fatores que aumentam o risco de disfagia. O paciente com idade superior a 55 anos e o tempo de intubação também são considerados fatores agravantes. Acredita-se que há um aumento de 25% na probabilidade de disfagia a cada dia após as primeiras 24 horas do início de ventilação^{5,6,11,18,19}.

Portanto detectar a disfagia, determinar o seu grau e instituir precocemente a fonoterapia são fortemente correlacionados para a resolução da disfagia e reintrodução alimentar oral segura²⁰.

Como avaliar a segurança a reintrodução alimentar?

Todos os pacientes sob ventilação mecânica por mais de 48 horas devem ser submetidos a uma avaliação médica especializada e instrumental da deglutição para diagnosticar disfagia e os riscos de aspiração¹⁸.

Na impossibilidade desta avaliação, sugere-se que a ingestão oral seja iniciada 24-48 horas pós extubação⁷. Sabe-se que 96 horas pós-extubação, os processos inflamatórios, sem evidências de infecção local, regredem com retorno da função sensoriomotora local, portanto as chances de disfagia tornam-se pouco relevantes⁹. A retirada do tubo de IOT porém com a manutenção da sonda nasoenteral pós-extubação pode continuar sendo um fator mantenedor de agressão local e atrasando o reestabelecimento fisiológico da deglutição.

Preconiza-se a identificação precoce desta disfagia e intervenção fonoaudiológica, com modificações da dieta, pois estas podem levar a redução de complicações associadas²⁰.

Inicia-se com uma avaliação médica especializada que consiste em:

1. Anamnese

A anamnese inicia-se com a discussão com o parecer dos profissionais envolvidos no caso clínico ou cirúrgico sobre as necessidades hídrico-calóricas, possibilidade do estabelecimento da via oral plena ou não, baseada na doença ou procedimentos que levaram ao estado crítico, medicações em uso.

2. Exame físico

Determina-se o grau de alerta e as funções cognitivas do paciente. A alimentação oral necessita de estado de alerta bom, pois é um processo volicional. Enquanto o controle de secreções (saliva) possa estar sendo adequado, somente um estado consciente pode promover uma alimentação segura. Testa-se a seguir a motricidade orofacial e resposta a comandos voluntários durante a oroscopia e faringoscopia. Observa-se a contenção labial, motricidade, higiene oral, presença de salivação, secreções ou lesões, dentição e habilidade de manipular secreção. À rinoscopia observa-se a obstrução nasal, aspecto da mucosa, secreção e lesões.

3. Avaliação Instrumental

Há duas formas de avaliação instrumental distintas, que quando usadas em conjunto trazem informações complementares.

a. Videoendoscopia da deglutição

A videoendoscopia da deglutição (VED)²¹ é um procedimento realizado à beira do leito com endoscópio de fibra óptica de pequeno calibre que é introduzido pela fossa nasal e permite a visualização objetiva das estruturas da rino-oro- e hipofaringe e da laringe. Ela é gravada permitindo comparações e reavaliações, pode ser repetida, e permite a visualização direta da deglutição oral e faríngea de alimentos. Este instrumental permite a customização de acordo com a necessidade de cada paciente. Alimentos da dieta hospitalar ou que o paciente está habituado podem ser oferecidos em volumes crescente nas consistências líquida, pastosa e sólida com observação direta da segurança e da eficiência da deglutição. São avaliados a contenção do alimento na boca, preparação do bolo alimentar e adequação do bolo para propulsão pela faringe, início da deglutição faríngea, clareamento faríngeo, presença de estase de saliva e alimentos, penetração e aspiração²², (figuras 1 e 2) mobilidade laríngea, fechamento das pregas vocais, como também a sensibilidade da mucosa. Observa-se a presença do reflexo de tosse como proteção após a penetração ou aspiração de saliva e/ou alimento na laringe. A videoendoscopia da deglutição também pode detectar aspiração silenciosa, penetração ou aspiração na ausência de tosse, que ocorre em 28% de pacientes 24h após extubação²³.

b. Videofluoroscopia da deglutição (VFD)

A videofluoroscopia da deglutição (VF) é um exame radiológico dinâmico, que pode ser gravado para a reavaliação. Neste exame também se administra-se alimentos líquidos, pastosos e sólidos, misturados ao bário para serem contrastados e visualizados nas imagens. Avalia-se as fases oral, faríngea e também esofágica até a entrada no estômago. Pode-se observar a presença ou a ausência de aspiração²².

Ambos métodos são dinâmicos e avaliam a função de deglutição orofaríngea. A VED tem algumas vantagens sobre a VFD, pois pode ser feita a beira do leito, usa-se alimentos na sua apresentação usual e não há necessidade de uso do bário que pode ser constipante. O exame pode ser repetido, testado durante múltiplas manobras terapêuticas, sem a preocupação do tempo limitado como é na VFD. Geralmente é preconizado no máximo de 5 minutos de radiação ionizante de VFD por exame. Neste método, provas terapêuticas também são viáveis, mas dependerá da experiência do profissional que deve aplicá-las efetivamente no tempo limitado de exposição permitida. A VFD, é considerado padrão ouro para o exame de disfagia, porém tem o inconveniente de ser realizado no setor de imagem e o paciente necessita ser transportado e posicionado adequadamente para obter imagem diagnóstica e terapêutica.

4. Triagem de Disfagia

O Protocolo de Yale²⁴ é um teste de triagem usado para determinar o risco de aspiração e recomendar a dieta oral. Pode ser feita por qualquer profissional da equipe multidisciplinar. Este protocolo consiste em deglutir ininterruptamente 90ml de água. Considera-se falha quando o paciente não conseguir beber todo o volume de forma ininterrupta e apresentar tosse, engasgo, dessaturação de

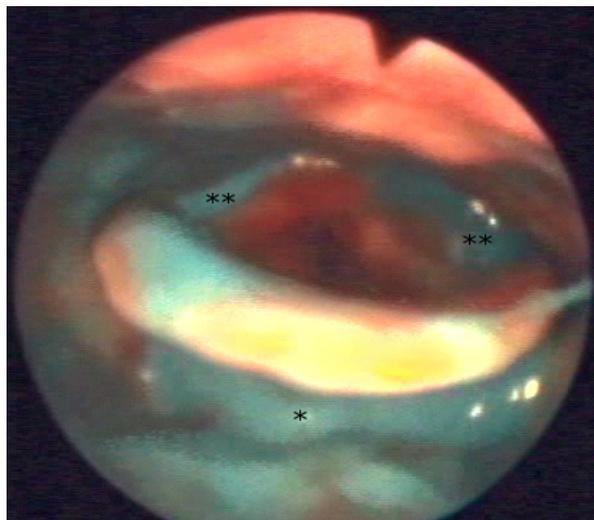


Fig.1- Videofluoroscopia da deglutição - Estase de alimento pastoso corado com corante alimentício em valéculas(*) e seios piriformes(**).

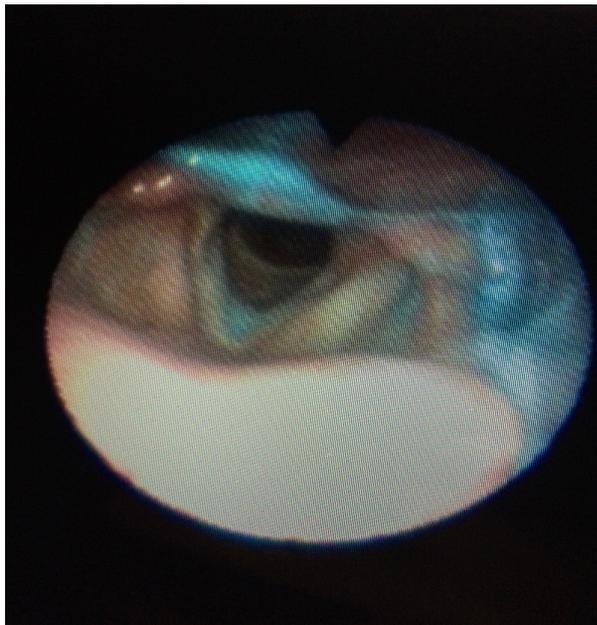


Fig.2- Videoesndoscopia da deglutição - Estase de alimento pastoso corado com corante alimentício em seio piriforme, penetração e aspiração laríngea.

O₂ ou voz molhada até 1 minuto após o teste. O paciente que passa no teste tem boa habilidade para tolerar líquidos e outros alimentos. Porém quando o paciente falha recomenda-se a complementação com avaliação instrumental. Pois aproximadamente 50% dos pacientes que falham no teste, tem condições de reintrodução de alimentação oral. Uma das razões para estes teste ser amplamente utilizado está na alta correlação entre a detecção de aspiração em videoendoscopia e falha no teste de Yale (96,6%). Em outras palavras, o paciente que tem presença de aspiração em VED ou VFD provavelmente não passará no Protocolo de Yale. Pacientes que passam no teste de 90ml, podem ser considerados aptos a realimentação oral²⁵. Recomenda-se a sua aplicação em pacientes com risco médio de disfagia pós-extubação^{25,26}.

Terapia Fonoaudiológica

Geralmente a avaliação fonoaudiológica é realizada em média 24 horas (18-24 horas) pós-extubação IOT como avaliações diagnósticas (60%, IC 95%, 59%-62%)²⁵. A avaliação clínica feita para avaliar os sinais de aspiração²⁷ contempla perguntas relacionadas à deglutição, hábitos alimentares e comportamentais sem instrumentos, testes minimamente invasivos, exame oral periférico, avaliação da função da laringe, avaliação das vias aéreas superiores, e oferta de alimentos com diferentes consistências, começando com a consistência mais espessa e progredindo para líquidos finos. A falha é definida pela presença de tosse durante ou após a oferta de alimentos, resíduos na laringe ou faringe, incapacidade de limpar a orofaringe, ou a presença de múltiplas deglutições. Suspeita-se de aspiração silenciosa pela presença de voz molhada que

infeire umidade das vias aéreas, ou pela ausculta da laringe, tosse durante ou após oferta do alimento. Todos os pacientes que falham no Protocolo de Yale ou com maior risco de disfagia pós-extubação, pacientes em ventilação mecânica por longo período, doença neuromuscular, história de disfagia prévia a IOT, lesões ou alterações das vias aéreas, digestivas com cirurgia ou radioterapia devem fazer avaliação e terapia fonoaudiológica.

Intervenções após avaliações

As intervenções após as avaliações vão depender do grau de disfagia. Pode-se alterar dieta - oferecer alimentos de consistência espessada, mudança postural, treinamento com manobras compensatórias, fonoterapia para deglutição, estimulação neuromuscular¹⁸. Nos casos mais graves onde não há boa manipulação de secreções orais, pode-se fazer controle salivar com medicações ou injeção de toxina botulínica em glândulas salivares.

Conclusão

A reintrodução plena da alimentação via oral com segurança e sem indícios de broncoaspiração favoreceram a alta com dieta regular. Dependendo da gravidade, uma única avaliação não permite a resolução da disfagia, porém, esta determina a evolução progressiva principalmente durante o período crítico.

Nosso protocolo avalia clinicamente os pacientes 24 horas após a extubação, os pacientes que falham na sua primeira tentativa de reintrodução oral, são reavaliados objetivamente em 48 horas.

Pesquisas futuras devem avaliar e definir protocolos de avaliação de disfagia e risco de broncoaspiração em pacientes pós-extubação. Por outro lado, condutas individualizadas e cautelares devem ser tomadas no momento de definir a reintrodução da alimentação oral. Estudos epidemiológicos devem determinar a incidência da disfagia pós-extubação entre os diferentes grupos de pacientes, e de forma prospectiva determinar a consequência da disfagia.

Referências Bibliográficas

1. Stauffer JL, Olson DE, Petty TL. Complications and consequences of endotracheal intubation and tracheotomy. *Am J Med*. 1981;70:65-76.
2. Whited RE. A prospective study of laryngotracheal sequelae in long-term intubation. *Laryngoscope*. 1984; 94:367-377.
3. Colice GL. Resolution of laryngeal injury following translaryngeal intubation. *Am Rev Resp Dis*.1992; 145:361-364.
4. Goldsmith T. Evaluation and treatment of swallowing disorders following endotracheal intubation and tracheostomy. *Int Anesthesiol Clin*. 2000;38:219-42.
5. DeVita MA, Spierer-Rundback L. Swallowing disorders in patients with prolonged orotracheal intubation or tracheostomy tubes. *Crit Care Med*. 1990;18(12):1328-1330.

6. de Larminat V, Montravers P, Dureuil B, Desmots JM. Alteration in swallowing reflex after extubation in intensive care patients. *Crit Care Med.* 1995; 23:486–490.
7. Bishop MJ, Weymuller EA, Fink R: Laryngeal effects of prolonged intubation. *Anesth Analg.* 1984; 63:335–342.
8. Burgess GE, Cooper JR, Marino RJ, Peuler MJ, Warriner RA: (Laryngeal competence after tracheal extubation. *Anesthesiology.* 1979; 51:73–77.
9. 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; 29:1710–1713.
10. Skoretz SA, Flowers HL, Martino R. The incidence of dysphagia following endotracheal intubation: a systematic review. *Chest* 2010;137: 665–73.
11. Tolep K, Getch CL, Criner GJ. Swallowing dysfunction in patients receiving prolonged mechanical ventilation. *Chest.* 1996;109(1):167-172.
12. Ajemian MS, Nirmul GB, Anderson MT, Zirlen DM, Kwasnik EM. Routine fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing following prolonged intubation: implications for management. *Arch Surg.* 2001;136(4):434-437.
13. Smithard DG, O'Neill PA, Parks C, Morris J. Complications and outcome after acute stroke. Does dysphagia matter? *Stroke.* 1996;27(7):1200-1204.
14. Murray J, Langmore SE, Ginsberg S, Dostie A. The significance of accumulated oropharyngeal secretions and swallowing frequency in predicting aspiration. *Dysphagia.* 1996;11(2):99-103.
15. Smith CH, Logemann JA, Colangelo LA, Rademaker AW, Pauloski BR. Incidence and patient characteristics associated with silent aspiration in the acute care setting. *Dysphagia.* 1999;14(1):1-7.
16. Martino R, Foley N, Bhogal S, Diamant N, Speechley M, Teasell R. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke.* 2005;36(12):2756-2763.
17. Macht M, Wimbish T, Clark BJ, Benson, AB, Burnham, EL, Williams, A et al. Post-extubation dysphagia is persistent and associated with poor outcomes in survivors of critical illness. *Crit Care.* 2011;15:R231.
18. Kwok, A.M, Davis, J.D ,Cagle, K.M, Sue, L.P, Kaups, K.L. Post-extubation dysphagia in trauma patients: it's hard to swallow. *Am J Surg.* 2013;206(6):924-7.
19. Bordon A, Bokhari R, Sperry J, Testa D, Feinstein A, Ghaemmaghami V. Swallowing dysfunction after prolonged intubation: analysis of risk factors in trauma patients. *Am J Surg.* 2011;202:679–83.
20. Moraes, DP, Sassi, FS, Mangilli, LD, Zilberstein, B, Andrade, CR. Clinical prognostic indicators of dysphagia following prolonged orotracheal intubation in ICU patients. *Critical Care.* 2013; 17:R243.
21. Langmore SE, Schatz K, Olson N. Endoscopic and videofluoroscopic evaluations of swallowing and aspiration. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1991; 100(8):678-81.
22. Rosenbek JC, Robbins JA, Roecker EB, Coyle, JL, Wood, JL. A penetration-aspiration scale. *Dysphagia.* 1996;11:93-8.
23. Leder SB, Sasaki CT, Burrell MI: Fiberoptic endoscopic evaluation of dysphagia to identify silent aspiration. *Dysphagia.* 1998;13:19–21.
24. Leder SB, Suiter DM, Warner HL, Acton LM, Siegel MD. Safe initiation of oral diets in hospitalized patients based on passing a 3-ounce (90 cc) water swallow challenge. *QJM.* 2012;105(3):257-63.
25. Macht, M, Wimbish, T, Clark, B.J, Benson, A.B, Burnham, E.B, Williams, A., et al. Diagnosis and treatment of post-extubation dysphagia: Results from a national survey. *J Crit Care.* 2012; 27(6):578-86.
26. Macht M, Wimbish T, Bodine C, Moss, M. ICU-Acquired Swallowing Disorders. *Crit Care Med.* 2013; 41(10): 2396-2405.
27. McCullough GH, Wertz RT, Rosenbek JC. Sensitivity and specificity of clinical/bedside examination signs for detecting aspiration in adults subsequent to stroke. *J Commun Disord.* 2001; 34:55-72.