

# A INFLUÊNCIA DA INTUBAÇÃO NA DEGLUTIÇÃO DE PACIENTES NEUROCIRÚRGICOS

*THE INFLUENCE OF INTUBATION ON SWALLOWING IN NEUROSURGICAL PATIENTS*

*LA INFLUENCIA DE LA INTUBACIÓN EN LA DEGLUCIÓN EN PACIENTES NEUROQUIRÚRGICOS*

✉ Gabryela Sales Assunção<sup>1</sup>, ✉ Moisés Andrade dos Santos de Queiroz<sup>2</sup>, ✉ Jorgeane de Albuquerque Cabral Silva<sup>3</sup>, ✉ Mozart Ney Rolim Teixeira Henderson<sup>4</sup>, ✉ Andréa Cintia Laurindo Porto<sup>5</sup> e ✉ Christina Cesar Praça Brasil<sup>6</sup>

## RESUMO

Analisar a influência da Intubação Orotraqueal (IOT) de curta duração na deglutição de pacientes pós-operatórios neurocirúrgicos. Estudo longitudinal, observacional, descritivo e prospectivo, realizado na unidade de terapia intensiva. A amostra constou de 90 pacientes, que foram submetidos ao Protocolo Fonoaudiológico de Introdução e Transição da Alimentação por Via Oral para pacientes com risco para Disfagia Orofaríngea e Protocolo de Videoendoscopia da Deglutição (VED). Os pacientes foram submetidos às avaliações entre 6-12 horas pós-extubação. Na avaliação clínica fonoaudiológica da deglutição, 80% dos pacientes apresentaram deglutição normal. O que também foi evidenciado durante a VED em 72,2% dos casos, não havendo diferença estatística entre os dois métodos de avaliação da deglutição à beira do leito. Pacientes submetidos à IOT de curto prazo apresentam possibilidade de iniciar dieta por via oral após um período de seis horas, porém com possíveis restrições quanto à consistência alimentar consumida.

**Descritores:** *Transtornos de Deglutição; Intubação Intratraqueal; Fonoaudiologia; Neurocirurgia; Intubação.*

## ABSTRACT

To analyze the influence of short-term orotracheal intubation (OTI) on swallowing in postoperative neurosurgical patients. Longitudinal, observational, descriptive and prospective study carried out in the intensive care unit. The sample consisted of 90 patients, who were submitted to the Speech Therapy Protocol of Introduction and Transition of Oral Feeding for patients at risk for Oropharyngeal Dysphagia and Videoendoscopy of Swallowing Protocol (VED). Patients underwent assessments between 6-12 hours after extubation. In the clinical speech-language evaluation of swallowing, 80% of the patients had normal swallowing. This was also evidenced during the VED in 72.2% of the cases, with no statistical difference between the two methods of evaluating swallowing at the bedside. Patients undergoing short-term OTI present the possibility of starting an oral diet after a period of six hours, but with possible restrictions regarding the food consistency consumed.

**Descriptors:** *Deglutition Disorders; Intratracheal Intubation; Speech Therapy; Neurosurgery; Intubation.*

## RESUMEN

Analizar la influencia de la intubación orotraqueal (OTI) de corta duración sobre la deglución en pacientes postoperados de neurocirugía. Estudio longitudinal, observacional, descriptivo y prospectivo realizado en la unidad de cuidados intensivos. La muestra estuvo conformada por 90 pacientes, quienes fueron sometidos al Protocolo Fonoaudiológico de Introducción y Transición de Alimentación Oral para pacientes con riesgo de Disfagia Orofaríngea y al Protocolo de Videoendoscopia de Deglución (DEV). Los pacientes fueron evaluados entre 6-12 horas después de la extubación. En la evaluación clínica del habla y el lenguaje de la deglución, el 80% de los pacientes tenían una deglución normal. Esto también se evidenció durante la DEV en el 72,2% de los casos, sin diferencia estadística entre los dos métodos de evaluación de la deglución al lado de la cama. Los pacientes sometidos a IOT de corta duración presentan la posibilidad de iniciar dieta oral tras un periodo de seis horas, pero con posibles restricciones en cuanto a la consistencia de los alimentos consumidos.

**Descritores:** *Trastornos de la Deglución; Intubación Intratraqueal; Terapia del Lenguaje; Neurocirugía; Intubación.*

<sup>1</sup> Hospital Geral de Fortaleza. Fortaleza, CE - Brasil. 

<sup>2</sup> Hospital Geral de Fortaleza. Fortaleza, CE - Brasil. 

<sup>3</sup> Hospital Geral de Fortaleza. Fortaleza, CE - Brasil. 

<sup>4</sup> Hospital Geral de Fortaleza. Fortaleza, CE - Brasil. 

<sup>5</sup> Universidade de Fortaleza. Fortaleza, CE - Brasil. 

<sup>6</sup> Universidade de Fortaleza. Fortaleza, CE - Brasil. 

## INTRODUÇÃO

Intubação traqueal é a colocação de um tubo dentro da traqueia, seja através da via oral ou da via nasal<sup>1</sup>. A intubação endotraqueal permite a assistência ventilatória em pacientes anestesiados ou sob ventilação mecânica, podendo ser considerada de curta duração quando o tempo da intubação é inferior a 48 horas, ou prolongada, quando o tempo é superior a 48 horas, em relação ao tempo de permanência<sup>2,3</sup>.

A intubação orotraqueal (IOT) é comumente encontrada e de fácil e rápida execução, podendo ser de caráter eletivo, quando reservada a procedimentos cirúrgicos, ou de urgência<sup>3</sup>. Apesar do benefício da IOT, ao garantir que as vias aéreas permaneçam permeáveis e mantenham o controle da ventilação pulmonar, a presença do tubo orotraqueal (TOT) pode alterar os mecanorreceptores e os quimiorreceptores das mucosas faríngea e laríngea, causando disfunção no início da deglutição faríngea, relacionada ao tempo de IOT, ao diâmetro do tubo e à pressão do balonete, podendo resultar em sequelas irreversíveis<sup>5,6</sup>.

A IOT prolongada (IOTp) pode contribuir para importantes complicações das vias aéreas. Muitas ocorrem com sintomas leves e se resolvem espontaneamente, pela capacidade de regeneração do epitélio. Entretanto, observam-se vários tipos de lesões laríngeas e traqueais, secundárias à IOT, e principalmente relacionadas a intubações traumáticas<sup>7,8</sup>.

Logo na introdução da cânula por via oral, durante as tentativas de exposição da glote com o laringoscópio, são descritas exodontia, lesões de lábios, língua e faringe, edema supraglótico e lacerações em epiglote, pregas vocais, esôfago e traqueia, hematomas e avulsão de pregas vocais, deslocamento e luxação de cartilagens aritenóideas. Devido à configuração da glote em “V”, as principais lesões ocorrem na porção posterior da laringe, nos processos vocais, onde o tubo encontra-se em íntimo contato com a mucosa, podendo resultar em diminuição da sensibilidade laríngea, ulceração da região que envolve o epitélio da mucosa interaritenóidea, cicatrização com fibrose e fixação das cartilagens aritenóideas na linha mediana, simulando quadro de paralisia bilateral das pregas vocais, bem como outros eventos como disфонia, disfagia, paresia, pólipos, granulomas e estenose laríngea<sup>8</sup>.

Dentre as complicações causadas pela IOT, a alteração de deglutição é frequentemente encontrada em um período superior a 48 horas de intubação<sup>9</sup>. A ocorrência dessa alteração pós-extubação encontra-se bastante documentada na literatura, sendo verificada alta prevalência, com variação entre 44 a 87%<sup>7</sup>, colaborando com o aumento das taxas de morbidade e mortalidade nas UTI's<sup>10</sup>.

A disfagia é caracterizada por dificuldades na preparação oral ou no ato de ejetar o alimento ou a saliva da boca até o estômago<sup>11</sup>. Associa-se com sinais e sintomas que vão desde uma ameaça de penetração da saliva ou do alimento no interior da via aérea e reflexo tussígeno resposta até sufocação/asfixia, aspiração e complicações pulmonares graves. Situações estas que concorrem para outros eventos como inapetência, desnutrição, desidratação e redução da imunidade para infecções<sup>12</sup>.

A duração da IOT tem sido relatada como o fator mais importante associado à gravidade da disfagia pós-extubação<sup>13,14</sup>. Portanto, indivíduos submetidos à IOTp devem ser examinados minuciosamente pós-extubação, para garantir que intervenções apropriadas possam ser administradas, a fim de garantir a nutrição adequada e evitar complicações respiratórias e nutricionais<sup>15</sup>.

Considerando o momento da avaliação clínica fonoaudiológica da deglutição após a extubação, as Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica (2013)<sup>16</sup> recomendam que os pacientes sejam avaliados pela equipe de fonoaudiologia após 24 a 48 horas da extubação. Estudos conflitam sobre as alterações de deglutição causada pela IOT. Diante dos prejuízos que uma IOTp pode causar em pacientes sem alteração de deglutição prévia, torna-se relevante a padronização de um tempo mínimo para a avaliação funcional, visando à diminuição dos riscos das complicações clínicas acima citadas.

Este estudo tem como objetivo analisar a influência da intubação orotraqueal de curta duração na deglutição de pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva de cuidados pós-operatórios neurocirúrgicos em um hospital público terciário do Estado do Ceará. Já que a avaliação da deglutição de

paciente extubados tem importância para a saúde coletiva, pois problemas de deglutição podem levar a complicações respiratórias, como aspiração pulmonar. Isso pode impactar na qualidade de vida e custos de saúde, o que torna importante a identificação precoce e o tratamento adequado desses problemas, para garantir resultados de saúde para a população em geral.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo longitudinal, observacional, descritivo e prospectivo, realizado na Unidade de Terapia Intensiva, de cuidados pós-operatórios de pacientes neurocirúrgicos do em uma unidade hospitalar deste estado. O estudo foi desenvolvido no período de novembro de 2016 a dezembro de 2019 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição sob o Parecer nº 3.3730.788.

A população foi composta de pacientes em pós-operatório de neurocirurgia submetidos à IOT de curta duração (período inferior a 48 horas). Foram considerados como critérios de inclusão: idade superior a 18 anos; ter realizado avaliação clínica da deglutição à beira do leito nas primeiras 24 horas após a extubação; pacientes mantidos sem sedação, com estado de alerta satisfatório (Escala de Coma Glasgow acima de 14 pontos); sem história de traqueostomia; sem história de disfagia orofaríngea antes da hospitalização; disfagia esofágica e alterações morfológicas de cabeça e pescoço; quadro clínico e respiratórios estáveis; e que tenham concordado em participar da pesquisa, com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido devidamente assinado (TCLE).

Foram considerados como critérios de exclusão: pacientes com diagnóstico de Acidente Vascular Cerebral, neoplasias na área de tronco encefálico; portadores de Síndrome Arnold-Chiari; pacientes em pós-operatório imediato de cirurgia para correção de aneurisma e aqueles em condições clínicas instáveis para a realização da avaliação clínica fonoaudiológica.

A amostra foi composta de 90 pacientes que obtiveram sucesso na extubação e que cumpriram adequadamente os critérios de inclusão e exclusão descritos, no período de realização da pesquisa.

As variáveis foram consideradas mediante a comparação das manifestações disfágicas da avaliação clínica fonoaudiológica: alterações de fase preparatória oral, oral e faríngea. As manifestações disfágicas foram correlacionadas ao tempo de IOT.

A avaliação clínica fonoaudiológica foi realizada pelo profissional fonoaudiólogo para observar a sensibilidade, o tônus e a mobilidade das estruturas orofaríngeas e a dinâmica da deglutição através do Protocolo Fonoaudiológico de Introdução e Transição da Alimentação por Via Oral para pacientes com risco para Disfagia Orofaríngea (PITA)<sup>10</sup>.

A avaliação instrumental da deglutição foi realizada pelos profissionais otorrinolaringologista e fonoaudiólogo logo após a avaliação clínica fonoaudiológica, possibilitando uma visualização da dinâmica da deglutição, especialmente em sua fase faríngea, cuja grande importância está na presença do caminho concomitante entre a via respiratória e digestiva, através do Protocolo de Videoendoscopia da Deglutição.

No período entre 6 e 12 horas pós-extubação, o paciente foi submetido à avaliação clínica fonoaudiológica para investigação de possível alteração de deglutição. Foram administrados alimentos nas consistências líquida (50 ml no canudo), pastoso fino (50 ml na colher), pastoso grosso (50 ml na colher), semi-sólido (1 pão de leite pequeno) e sólido (1 bolacha de água e sal), em ofertas de volumes gradativos mediante o protocolo PITA. Após o procedimento, o paciente foi submetido à avaliação videoendoscópica da deglutição para visualização da fase faríngea da deglutição. Foi utilizado um nasofibrocópio flexível da marca STORZ modelo 11001 RD acoplado à câmera de vídeo STORZ TELECAM II e ao monitor LG® colorido. Os exames foram gravados via dispositivo USB através do gravador/videotransfer PINNACLE. Os exames foram realizados e interpretados pelos mesmos profissionais.

O paciente permaneceu sentado, e o nasofibrocópio foi introduzido pela narina, sem utilização de anestésico ou vasoconstritor tópico. Antes do início do estudo da deglutição, foi observado: as fossas nasais e o fechamento velofaríngeo durante a fonação e a deglutição de saliva. O aparelho foi avançado através da

rinofaringe em direção à orofaringe, observando-se a base da língua, valéculas, recessos piriformes, paredes laterais e posterior da faringe e as pregas vocais em repouso e fonação. A avaliação funcional da deglutição foi iniciada com o oferecimento de alimentos na consistência pastosa, seguida de líquida e sólida, tingidos com corante inorgânico azul para facilitar a sua visualização durante o exame. Os alimentos de consistência líquida foram oferecidos no copo (40 ml), os pastosos na colher (5 ml) e os sólidos diretamente na cavidade oral do paciente. Pode não ser possível o teste de todas as consistências em pacientes que apresentaram alterações mais significativas da deglutição, sendo os alimentos administrados de acordo com as possibilidades de cada paciente. A sensibilidade laríngea foi testada por meio do toque com a extremidade distal do aparelho nas pregas vocais (aritenóides e/ou bandas ventriculares), permitindo a observação da ocorrência de adução glótica e tosse reflexa.

Os dados foram expressos através de média e desvio-padrão, ou valores percentuais, quando adequado. Teste Exato de Fisher foi utilizado entre as variáveis categóricas. O modelo fatorial foi ajustado utilizando covariáveis selecionadas dentre aquelas que apresentaram  $p < 0,05$  nos testes estatísticos anteriores. O nível de significância foi de 95%. Os dados foram submetidos a um pacote do SPSS 19 *for Windows*.

Os aspectos éticos foram contemplados de acordo com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre as normas para pesquisa com seres humanos, resguardando-os de quaisquer danos que os identifique, podendo os mesmos se ausentar da pesquisa, conforme livre decisão e retirada de seu TCLE.

## RESULTADOS

Este estudo analisou 90 pacientes que atenderam aos critérios de inclusão. A Tabela 1 mostra as características clínicas e demográficas desses pacientes. A amostra foi predominantemente composta por 51 indivíduos do sexo feminino (56,7%), com idade variando de 22 a 68 anos ( $37,9 \pm DP44,9$ ). Sendo a neoplasia cerebral o diagnóstico médico mais prevalente (48,9%).

**Tabela 1: Características clínicas e demográficas de pacientes submetidos à intubação orotraqueal de curto prazo.**

Características	N (90)	%
<i>Sexo</i>		
Feminino	51	56.7
Masculino	39	43.3
<i>Faixa etária</i>		
18–59 anos	60	66.7
60–80 anos	30	33.3
<i>Diagnóstico médico</i>		
Neoplasia cerebral	44	48.9
Neoplasia de hipófise	26	28.9
Compressão do nervo trigêmeo	10	11.1
Glioma frontal	10	11.1
<i>Pneumonia</i>		
Não	90	100.0
Sim	0	0.0

### Compreensão

Características	N (90)	%
Pode seguir uma conversa / instrução simples com repetição	10	11.1
Consegue acompanhar uma conversa normal com um pouco de dificuldade	5	5.6
Sem anormalidades	75	83.3

Fonte: Autoria própria

Os exames foram realizados nos pacientes submetidos à IOT de curta duração no período entre 6 e 12h pós-extubação, com uma média de tempo de 8,2h. Na avaliação clínica fonoaudiológica da deglutição (PITA), 80% dos pacientes apresentaram deglutição normal. A deglutição normal também foi evidenciada durante a VED em 72,2% dos casos, não havendo diferença estatística entre os dois métodos de avaliação da deglutição à beira do leito (Tabela 2).

**Tabela 2 – Resultado das avaliações clínicas fonoaudiológicas (PITA) e videoendoscópica da deglutição (VED) de pacientes submetidos à intubação orotraqueal de curto prazo.**

Características	N (90)	%	p-valor*
<b>PITA</b>			
Normal	72	80.0	
Alterado	18	20.0	
<b>VED</b>			
Normal	65	72.2	0.494
Alterado	25	27.8	
<b>Alterações anatômicas e estruturais na VED</b>			
Edema de epiglote	10	11.1	
Edema de pregas vocais	15	16.7	0.004
Alteração de sensibilidade de pregas vocais	25	27.8	
Trânsito faríngeo retardado	18	20.0	
Estase alimentar faríngea	5	5.6	
<b>Disfagia Orofaríngea na VED</b>			
Disfagia Orofaríngea Leve	20	22.2	
Disfagia Orofaríngea Moderada	5	5.6	0.003
Disfagia Orofaríngea Grave	0	0	
Sem anormalidades	65	72.2	

Fonte: Autoria Própria

As alterações anatômicas e funcionais encontradas na VED, evidenciadas em ordem decrescente, foram: alteração de sensibilidade de pregas vocais (27,8%), trânsito faríngeo retardado (20%), edema de pregas vocais (16,6%), edema de epiglote (11,1%), estase alimentar faríngea (5,6%).

Todas as alterações encontradas na aplicação do PITA e da VED foram correlacionadas à alteração da sensibilidade das estruturas orofaringolaríngeas nos pacientes submetidos à IOT de curto prazo. A VED apresentou maior sensibilidade para diagnosticar as alterações relacionadas à fase faríngea da deglutição, porém sem diferença estatística entre a aplicação dos métodos (Tabela 2).

As manifestações disfágicas relacionadas às consistências alimentares que ocorreram, de forma decrescente, foram: trânsito faríngeo retardado nas consistências líquida e pastoso grosso (20%), sólida (16,7%) e pastoso fino (11,1%); estase alimentar faríngea na consistência pastoso grosso (5,6%). O trânsito faríngeo retardado sugeriu um comprometimento de fase oral da deglutição desses pacientes, enquanto a estase alimentar faríngea esteve presente em todos os pacientes com o diagnóstico de disfagia orofaríngea moderada. Após a realização das avaliações, 40 (44,4%) pacientes permaneceram em dieta pastosa

## DISCUSSÃO

Na prática clínica, as avaliações da deglutição costumam ser atrasadas pelo menos 24 horas após a extubação (de curto prazo e prolongada), com a suposição de que o processo da deglutição melhora com o tempo. Entretanto, estudos anteriores investigaram a disfagia pós-extubação na IOTp. O objetivo deste estudo foi determinar se a disfagia orofaríngea, medida pela aspiração laríngea e necessidade de modificação da dieta, é presente, na IOT de curto prazo, em um tempo inferior a 24 horas pós-extubação, fornecendo diretrizes de avaliação baseadas em evidências para essa população.

Estudo prospectivo de 49 pacientes submetidos à VED, entre 2 a 4 horas pós-extubação de IOTp, determinou que 79% dos participantes apresentaram segurança para iniciar uma dieta via oral modificada. Reavaliados após 24 horas de extubação, os participantes apresentaram uma diminuição significativa na penetração/aspiração através da melhora na sensibilidade laríngea, sugerindo que adiar a avaliação até 24 horas após a extubação pode permitir uma dieta menos restrita e uma melhora no processo de deglutição durante o primeiro dia após a extubação<sup>17</sup>.

Além disso, a reintrodução plena da alimentação, via oral com segurança e sem indícios de broncoaspiração, favoreceu a alta com dieta regular<sup>18,19</sup>. Dependendo da gravidade, uma única avaliação não permite a resolução da disfagia, porém esta determina a evolução progressiva principalmente durante o período crítico<sup>20,21</sup>.

Em um estudo realizado em uma unidade de terapia intensiva em Boston, entre 2008 e 2009, dos 61 pacientes submetidos à IOT acima de 48 horas, foi evidenciado em 95% dos casos edema e eritema aritenóide e interaritenóide, além de edema de pregas vocais em 66% dos pacientes. Outras alterações encontradas foram edema e estreitamento subglótico, ulceração e granuloma do processo vocal e paralisia de pregas vocais. Entretanto, até hoje, não havia estudos prospectivos em seres humanos que avaliassem a influência da IOT de curta duração na deglutição<sup>18</sup>.

No presente estudo, apenas cinco pacientes (5,6%) apresentaram alteração significativa na deglutição, sendo diagnosticados com disfagia orofaríngea moderada, com tempo de IOT de apenas 3 horas. Apesar de 27,8% dos pacientes apresentarem diminuição da sensibilidade laríngea, não houve repercussão significativa na deglutição, não sendo observados casos de penetração ou aspiração. Visto que não foi possível obter laringoscopias pré-intubação destes pacientes, já que raramente se pode prever a duração da IOT, não se pode descartar que alguma das alterações laríngeas observadas possam ser prévias à realização do exame.

Pacientes submetidos a IOTp apresentam maior risco de disfagia pós-extubação, como já dito acima<sup>19,22</sup>. Possíveis explicações incluem alterações da anatomia glótica, inatividade dos músculos esqueléticos da laringe, levando à atrofia e diminuição do estado de alerta, devido ao bloqueio neuromuscular ou agentes sedativos, prejudicando a eficácia do processo de deglutição<sup>20,23</sup>. Tais explicações são confirmadas no presente estudo pela ausência de aspiração laríngea dos alimentos durante a aplicação do PITA e da VED em pacientes submetidos à IOT de curto prazo.

Apesar da maior sensibilidade da VED em diagnosticar as alterações de sensibilidade nos pacientes submetidos à IOT de curto prazo, não houve diferença estatística entre os dois métodos utilizados no estudo. Contudo, a alteração da sensibilidade laríngea identificada em 27,8% dos casos é um possível fator de risco para broncoaspiração, pois são sinais sugestivos de penetração laríngea, encontrados na literatura: inibição das habilidades sensoriais laríngeas, mudanças associadas aos reflexos de deglutição ou transições faríngeas são esperadas como indutoras de aspiração traqueal<sup>24</sup>.

Outros pesquisadores conduziram um estudo sobre déficit na sensibilidade laríngea como um preditor de aspiração. Os autores examinaram 40 pacientes, dividindo-os em 2 grupos: aqueles com sensibilidade normal aparente e aqueles com graves deficiências sensoriais. As consistências alimentares líquidas e purês foram oferecidos aos pacientes que, avaliados, apresentavam aspiração e contração da musculatura da faringe. O resultado revelou que a contração da musculatura da faringe foi prejudicada em 90,0% daqueles com ausência de sensibilidade; a aspiração de líquido fino foi observada em 100,0% e a aspiração de purê foi notada em 60,0% das pacientes. Um resultado estatisticamente significativo ( $p < 0,001$ ) foi obtido para as diferenças na incidência de aspiração e da fraqueza muscular faríngea, quando comparado ao grupo normal. A conclusão alcançada mostrou que existe uma forte relação entre a perda de déficits motores e sensitivos e que a combinação destas duas características pode ser usada para prever os pacientes com risco maior de aspiração. O autor ainda relata que a VED, com pesquisa da sensibilidade da laringe, é atualmente considerado o único método disponível na prática clínica para demonstrar qualitativamente e quantitativamente a alteração de sensibilidade da laringe<sup>25,26</sup>.

Apesar de não haver relação significativa entre a IOT de curto prazo e a necessidade de permanecer em dieta zero ou enteral, observou-se no presente estudo que 44,4% dos pacientes necessitaram permanecer na dieta pastosa devido ao risco da introdução de consistências mais finas, como os líquidos e, consistentes, como a sólida.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que pacientes submetidos à IOT de curto prazo apresentam possibilidade de iniciar dieta por via oral após um período de seis horas pós-extubação, porém com possíveis restrições quanto à consistência alimentar consumida. A necessidade da avaliação da deglutição nos pacientes extubados após IOT de curto prazo é necessária devido ao alto índice de alteração de sensibilidade nas estruturas orofaringolaríngeas, o que acarreta no risco de broncoaspiração.

No presente estudo, percebeu-se que as avaliações clínicas fonoaudiológicas da deglutição e videoendoscópica da deglutição são eficazes e complementares. Contribuem para uma definição eficaz do tipo de dieta e as consistências seguras para a ingestão do paciente submetido à IOT de curto prazo.

Contudo, faz-se necessário mais estudos relacionados à avaliação da deglutição em pacientes submetidos à IOT de curto prazo com um número de amostra maior e com um controle do tempo de avaliação da deglutição pós-deglutição melhor definido, para maiores conclusões e desfechos de caso.

## REFERÊNCIAS

1. Sassi FC, Medeiros GC, Zambon LS, Zilberstein B, Andrade CRF. Evaluation and classification of post-extubation dysphagia in critically ill patients. *Rev Col Bras Cir.* 2018;45(3):e1687. DOI: 10.1590/0100-6991e-20181687.
2. Whited RE. Posterior commissur stenosis post long term intubation. *Laryngoscope.* 1983;93(10):1314-8. DOI: 10.1002/lary.1983.93.10.1314.
3. Brodsky MB, Gellar JE, Dinglas VD, Colantuoni E, Mendez-Tellez PA, Shanholtz C et al. Duration of oral endotracheal intubation is associated with dysphagia symptoms in acute lung injury patients. *J Crit Care.* 2014;29(4):574-9. DOI: 10.1016/j.jcrc.2014.02.015.
4. 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. DOI: 10.1097/00003246-199503000-00012.
5. Brodsky MB, De I, Chilukuri K, Huang M, Palmer JB, Needham DM. Coordination of Pharyngeal and Laryngeal Swallowing Events During Single Liquid Swallows After Oral Endotracheal Intubation for Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome. *Dysphagia.* 2018;33(6):768-77. DOI: 10.1007/s00455-018-9901-z.

6. Barbas CS, Matos GF, Amato MB, Carvalho CR. Goal-oriented respiratory management for critically ill patients with acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Res Pract*. 2012;2012:1-13. DOI: 10.1155/2012/952168. Epub 2012 Aug 23.
7. Boissier F, Katsahian S, Razazi K, Thille AW, Roche-Campo F, Leon R et al. Prevalence and prognosis of cor pulmonale during protective ventilation for acute respiratory distress syndrome. *Intens Care Med*. 2013;39(10):1725-33. DOI: 10.1007/s00134-013-2941-9.
8. Skoretz SA, Heather LF, Martino R. The incidence of dysphagia following endotracheal intubation. *Chest*. 2010;137(3):665-73. DOI: 10.1378/chest.09-1823.
9. Guérin C, Reignier J, Richard JC, Beuret P, Gacouin A, Boulain T et al. Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med*. 2013;368(23):2159-68. DOI: 10.1056/NEJMoa1214103.
10. Padovani AR, Moraes DP, Mangilli LD, Andrade CRF. Protocolo fonoaudiológico de introdução e transição da alimentação por via oral (PITA). In: Andrade CRF, Limongi SCO (Org). *Disfagia: prática baseada em evidências*. São Paulo: Sarvier; 2012. p. 74-85, 2012.
11. ASHA: American Speech and Hearing Association [Internet]. The role of the speech-language pathologist in the evaluation and treatment of dysphagia. [citado 1987 Jun].
12. Zuercher P, Moret CS, Dziewas R, Schefold JC. Dysphagia in the intensive care unit: epidemiology, mechanisms, and clinical management. *Crit Care*. 2019;23(1):103-14. DOI: 10.1186/s13054-019-2400-2.
13. 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. DOI: 10.1186/cc10472.
14. Yang WJ, Park E, Min YS, Huh JW, Kim AR, Oh HM et al. Association between clinical risk factors and severity of dysphagia after extubation based on a videofluoroscopic swallowing study. *Intern Med*. 2020;35(1):79-87. DOI: 10.3904/kjim.2018.055.
15. 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. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2013.08.010.
16. Barbas CSV, Isola AM, Farias AMC. Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica - 2013. I Fórum de Diretrizes em Ventilação Mecânica. Comitê de Ventilação Mecânica da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) e Comissão de Terapia Intensiva da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT), 136p, 2013.
17. Marvin S, Thibeault S, Ehlenbach WJ. Post-extubation Dysphagia: Does Timing of Evaluation Matter? *Dysphagia*. 2019;34(2):210-9. DOI: 10.1007/s00455-018-9926-3.
18. House JC, Noordzij JP, Murgia B, Langmore S. Laryngeal injury from prolonged intubation: a prospective analysis of contributing factors. *Laryngoscope*. 2011;121(3):596-600. DOI: 10.1002/lary.21403.
19. 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. DOI: 10.1007/s00455-014-9555-4.
20. Porto AC, Oliveira LB de, Cabral J de A, Amaro IMC, De Queiroz MA dos S, Barbosa PME. Atuação Fonoaudiológica Em Pacientes Covid-19: Revisão Integrativa: Phonoaudiological Performance In Covid-19 Patients: Integrative Review. *Cadernos ESP [Internet]*. 22º de julho de 2020 [citado 11º de setembro de 2023];14(1):38-44. Disponível em: <https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/305>.
21. Gharib AZGE, Berretin-Felix G, Rossoni DF, Yamada SS. Effectiveness of Therapy on Post-Extubation Dysphagia: Clinical and Electromyographic Findings. *Clin Med Insights Ear Nose Throat*. 2019;12:1-6. DOI: 10.1177/1179550619873364.
22. Langmore SE, Schatz K, Olsen N. Fiberoptic endoscopic examination of swallowing safety: a new procedure. *Dysphagia*. 1988;2(4):216-9. DOI: 10.1007/BF02414429.
23. Colonel P, Houzé MH, Vert H, Mateo J, Mégarbane B, Goldgran-Tolédano D et al. Swallowing disorders as a predictor of unsuccessful extubation: a clinical evaluation. *Am J Crit Care*. 2008;17(6):504-10.
24. Johnson KL, Speirs L, Mitchell A, Przybyl H, Anderson D, Manos B et al. Validation of a Postextubation Dysphagia Screening Tool for Patients After Prolonged Endotracheal Intubation. *Am J Crit Care*. 2018;27(2):89-96. DOI: 10.4037/ajcc2018483.
25. Yoon JA, Kim SH, Jang MH, Kim SD, Shin YB. Correlations between Aspiration and Pharyngeal Residue Scale Scores for Fiberoptic Endoscopic Evaluation and Videofluoroscopy. *Yonsei Med J*. 2019;60(12):1181-6. DOI: 10.3349/ymj.2019.60.12.1181.
26. Setzen M, Cohen MA, Mattucci KF, Perlman PW, Ditkoff MK. Laryngopharyngeal sensory deficits as a predictor of aspiration. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2001;124(6):622-4. DOI: 10.1177/019459980112400605.
27. Ambika RS, Datta B, Manjula BV, Warawantkar UV, Thomas AM. Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallow (FEES) in Intensive Care Unit Patients Post Extubation. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;71(2):266-70. DOI: 10.1007/s12070-018-1275-x.