



## **Artigo Comentado**

### **Departamento de Fonoaudiologia da AMIB**

#### **Comentário:**

#### **Fga. Alana Verza Signorini**

Postextubation Dysphagia in Pediatric Populations: Incidence, Risk Factors, and Outcomes

Jesse Hoffmeister, MS, Nicholas Zaborek, MS and Susan L. Thibeault, PhD

The Journal of Pediatrics - J Pediatr. 2019; -:1-8

Incluir link para acesso: [https://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(19\)30243-4/pdf](https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(19)30243-4/pdf)

O avanço no entendimento dos fatores de risco e desfechos com relação à disfagia pós extubação vem avançando nos últimos anos. Este artigo busca elucidar estes aspectos na população pediátrica mais especificamente, alvo dos comentários que serão realizados nesta publicação.

Este estudo é do tipo retrospectivo, observacional de coorte com a avaliação da incidência de disfagia pós extubação em bebês e crianças, bem como dos fatores contribuintes e associações com desfechos de saúde. Foram incluídos pacientes entre 0-16 anos, que foram intubados e mecanicamente ventilados, posteriormente extubados na Unidade de Terapia Intensiva do *American Family Children's Hospital* e receberam via oral em até 72 horas após a extubação. Como critérios de exclusão: pacientes com história prévia de disfagia, traqueostomia e câncer de cabeça e pescoço ou cirurgia e/ou radioterapia nesta região.

**ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA - AMIB**

Rua Arminda, 93 7º andar Vila Olímpia, São Paulo-SP 04545-100

Tel. (11) 5089-2642 [www.amib.org.br](http://www.amib.org.br) [associados@amib.org.br](mailto:associados@amib.org.br)



- 1) Primeiro desfecho – presença ou ausência de sinais de disfagia na primeira alimentação após extubação. Os aspectos avaliados foram definidos incluindo caracterização do alimento ofertado, modificação nos parâmetros respiratórios, sinais de aspiração, coordenação motora-oral, volume da ingesta e adequação na pega para os bebês amamentados. Os pacientes que apresentaram sinais de disfagia neste primeiro momento foram inclusos no grupo “disfagia pós extubação”.
- 2) Segunda análise – dicotimização das idades (0-24 meses e acima de 25 meses), tempo de intubação, peso, sexo, número de condições crônicas complexas (CCC), intubação planejada ou intubação de emergência e diagnóstico primário.
- 3) Terceira análise – considerações do efeito da “disfagia pós-extubação” nos desfechos: tempo total de internação, necessidade de gastrostomia ou sonda nasogástrica na alta e tempo entre a extubação e a alta hospitalar.

As análises foram realizadas nas 3 coortes de pacientes: todos os pacientes, somente com diagnóstico de condição neurológica ou neurocirúrgica e pacientes sem condição neurológica ou neurocirúrgica.

372 pacientes foram inclusos na análise. 108 apresentaram “disfagia pós-extubação” (29%, 95% CI 24.5%-33.9%). Do subgrupo dos pacientes com diagnóstico de condição neurológica ou neurocirúrgica, 17 de 82 apresentaram disfagia pós-extubação (20.7%, 95% CI 12.6%-31.1%). E no subgrupo pacientes sem condição neurológica ou neurocirúrgica 89 of 285 (31%, 95% CI 25.9%-37%) apresentaram disfagia pós-extubação.

### **Análise bivariada**

**Todos os pacientes** - no grupo com “disfagia pós extubação” encontrou-se significativamente maior disfagia na faixa etária 0-24 meses comparativamente ao grupo de 25 meses ou mais (65.7% de pacientes com disfagia x 41.7% de pacientes sem disfagia,  $P < .0001$ ) e apresentaram tempo de intubação significativamente maior do que os pacientes sem disfagia (92.3 horas x 19.3 horas,  $P < .001$ ). Além disso, considerando o diagnóstico primário, encontrou-se maior porcentagem de diagnóstico pulmonar, cardíaco e trauma ( $P < .01$ ) no grupo com disfagia pós extubação do que no grupo sem.

**Coorte neurológica** - pacientes com diagnóstico primário de condição neurológica ou neurocirúrgica com disfagia pós extubação apresentaram maior número de intubações emergenciais (47.1% x 21.5%,  $P = .04$ ) do que o grupo sem disfagia e foram intubados por maior tempo (56.2 h x 17.6 h,  $P < .001$ ). Com relação aos achados de idade, peso e sexo não foram encontradas diferenças entre os grupos com disfagia pós extubação e sem.

**Coorte não neurológica** - pacientes sem condição neurológica ou neurocirúrgica com disfagia pós extubação apresentaram idade significativamente menor (3 meses x 59 meses,  $P < .001$ ), significativamente menor peso (6 kg vs 17.5 kg,  $P = .001$ ) e foram intubados por período de tempo maior (94.4 h x 20.6 h,  $P < .001$ ) comparativamente aos pacientes sem disfagia. Com relação aos achados de diagnóstico primário, foram significativamente diferente entre os grupos ( $P < .01$ ), pulmonar (34%), trauma (10%) e cardíaco/cardiotorácico cirúrgico (35%) no grupo com disfagia pós extubação do que no grupo sem. Comparativamente o item intubação emergencial e sexo não tiveram diferença significativa entre os grupos com disfagia pós extubação e sem.

### **Regressão logística multivariada**

**Todos os pacientes** - chance de disfagia 2.63 vezes maior para pacientes com idade entre 0-24 meses comparativamente ao grupo acima de 25 meses (95% CI 1.2-6, P= .02). Aumento de chance de 5.06 vezes para pacientes com diagnóstico primário de trauma comparativamente a diagnóstico sistêmico ou outras complexidades médicas (95% CI 1.6-16.3, P< .01). Nenhum outro diagnóstico primário resultou em aumento de risco para disfagia. Cada hora de intubação aumentou o risco de disfagia em 1.7% (P<.0001). Peso e número de CCC's não influenciaram no risco de disfagia pós extubação.

**Pacientes com diagnóstico primário de condição neurológica ou neurocirúrgica**, quando controlados por idade, peso e número de comorbidades complexas, cada hora de intubação, aumentou o risco de disfagia em 4.7% (P<.01). Peso, idade e número de CCC's não influenciaram no risco de disfagia pós extubação.

**Pacientes sem condição neurológica ou neurocirúrgica**, idade entre 0-24 meses aumentou o risco de disfagia em 2,59 vezes comparativamente ao grupo acima de 25 meses (P= .04). Aumento de chance de 4.87 vezes para pacientes com diagnóstico primário de trauma comparativamente a diagnóstico sistêmico ou outras complexidades médicas (P< .01). Cada hora de intubação aumentou o risco de disfagia em 1.016% (P<.0001). Peso e número de comorbidades complexas não influenciaram no risco de disfagia pós extubação.

**Regressão linear múltipla** - utilizada para análise do impacto da “disfagia pós extubação” em desfechos como tempo total de internação e tempo entre a extubação e a alta hospitalar.

**Regressão logística** - utilizada para análise do impacto da “disfagia pós extubação” e necessidade de via de alimentação alternativa no momento da alta.

**Todos os pacientes** – controlando idade, diagnóstico primário, número de de CCC's e *status* da disfagia, encontrou-se associação de “disfagia pós extubação” com aumento no tempo total de estadia em 10.95 dias ( $P < .0001$ , 95% CI 8.7-13.2), assim como aumento em tempo entre extubação e tempo de alta hospitalar em 8.65 dias ( $P < .0001$ , 95% CI 6.6-10.7) comparativamente com pacientes sem disfagia. Idade, diagnóstico primário e número de comorbidades complexas não impactaram em tempo de internação e tempo de extubação e alta hospitalar. Presença de disfagia (OR 22.22, 95% CI 6.4-77.6,  $P < .0001$ ) e ter 1 ou mais de CCC's (OR 3.1, 95% CI 1.3-7.6,  $P = .012$ ) está associado com aumento na chance de necessidade de via de alimentação alternativa no momento da alta hospitalar. Idade não modificou o risco para necessidade de via de alimentação alternativa.

**Pacientes com diagnóstico primário de condição neurológica ou neurocirúrgica** – quando controlados por idade, número de CCCs e *status* de disfagia, encontrou-se disfagia pós extubação associado com aumento no tempo total de estadia de 16,7 dias (95% CI 11.6-21.9,  $P < .0001$ ) assim como aumento no tempo de extubação e alta hospitalar em 14,6 dias (95% CI 9.6-19.6,  $P < .0001$ ). Idade entre 0-24 meses foi associada como diminuição no tempo de internação hospitalar em 4.8 dias (95% CI -9.1 to - 0.5,  $P = .028$ ) e redução no tempo entre extubação e alta hospitalar em 4.9 dias (95% CI - 9 to - 0.8,  $P = .02$ ).

**Pacientes sem condição neurológica ou neurocirúrgica** – controlados pelo diagnóstico primário, idade, número de CCCs e *status* de disfagia, a disfagia pós extubação foi associada com aumento no tempo total de internação em 9,6 dias (95% CI 7.1-12,  $P < .0001$ ) e aumento no tempo entre extubação e alta hospitalar em 7.3 dias (95% CI 5.1-9.4,  $P < .0001$ ). Ainda, ter 1 ou mais CCCs foi associado com aumento no tempo de internação em 4.3 dias (95% CI 1.2-7.4,  $P < .01$ ) e aumento no tempo entre extubação e alta hospitalar em 3.3 dias (95% CI 0.6-6.0,  $P = .02$ ). Após ajustado para *status* da disfagia, idade dicotomizada,

número de CCCs, encontrou-se presença de disfagia (OR 13.7, CI 3.8-49,  $P < .0001$ ) e ter 1 ou mais CCCs (OR 2.8, CI 1-7.9,  $P = .05$ ) associados com aumento no risco de necessidade de via de alimentação alternativa no momento da alta hospitalar.

Considerando o impacto negativo da disfagia pós extubação sabemos o quanto é essencial a identificação e intervenção precoces. Alguns desfechos na população pediátrica podem ser diferentes do que na população adulta, conforme apontados pelo presente estudo:

**29% de disfagia pós extubação na população pediátrica - sendo que os autores colocam que é maior do que alguns estudos na população adulta. Fatores que aumentam o risco de disfagia pós extubação neste estudo, incluindo idade e tempo de IOT, de forma geral, estão de acordo com os desfechos estudados em adulto, exceto pela diferença de que em crianças a idade tem associação negativa com o risco de “disfagia pós extubação”, ao contrário da associação positiva em adultos. Pacientes com “disfagia pós extubação” tiveram uma média de tempo total de internação de 16.3 dias x 5.4 dias para pacientes sem disfagia, mesmo quando controlado por diagnóstico primário de número de CCCs.**

- Malandraki et al. Encontraram num estudo de coorte, população de 357 pacientes, com o total de 23% com diagnóstico de disfagia, independente do grau. O tempo de intubação orotraqueal esteve associado ao aumento do risco de disfagia moderada/severa com fator de 12 ( $p = .042$ , *odds ratio* = 12.355) comparado com intubações de tempo reduzido. A disfagia moderada/severa está correlacionada com pneumonia ( $p = .02$ ) necessidade de via alternativa de alimentação ( $p = .004$ ) e mortalidade intra-hospitalar ( $p = .034$ ).
- Oliveira et al., encontraram em 181 pacientes, a prevalência de disfagia de 35,9% e risco de aspiração de 24,9%. Autores utilizaram o protocolo *The*

*Mann Assessment of Swallowing Ability* (Masa) para o diagnóstico e determinação da gravidade da disfagia e risco de aspiração. Encontraram ainda que as variáveis: idade avançada (5x/6x), qualidade vocal alterada (45,4x/36,4x) e grau de comprometimento vocal (6,7x/4,8x) elevaram os riscos de presença de disfagia e de aspiração respectivamente. O aumento do tempo de intubação orotraqueal aumentou o risco de aspiração em 5,5 vezes.

- Tsai et al. Em estudo com 110 pacientes num follow-up de 21 dias pós extubação avaliaram a deglutição para determinar o quanto o tempo de intubação e a idade impactaram na possível disfunção da deglutição. Pacientes intubados pelo menos 48h e avaliado pelo teste de deglutição de água. Encontraram que 15,5% dos pacientes falharam nos testes e que pacientes com idade avançada precisaram de mais tempo para passarem nos testes (5.0 vs 3.0 dias;  $P=0.006$ ) e retomar via oral (5.0 vs 3.0 dias  $P=0.003$ ) do que os pacientes mais jovens.
- Sassi et al. População pediátrica com 102 crianças com doença respiratória e sem comprometimento neurológico – encontraram que crianças com disfagia moderadamente severa tiveram significativamente maior tempo de intubação orotraqueal do que aqueles sem disfagia. O protocolo utilizado foi o PDEP – *Pediatric Dysphagia Evaluation Protocol*. Indicando que os marcadores, intubação orotraqueal ( $P= 0.042$ ), duração da IOT ( $P= 0.025$ ) e dias de internação hospitalar ( $P= 0.037$ ) foram significativamente maior em crianças com disfagia moderada/severa.

Entendemos que as populações de pacientes adulta e pediátrica são bastante divergentes, portanto as comparações são ainda importantes para entendimento, por escassez de dados na população pediátrica. Considerando isto:

- 1) Tempo de início de avaliação da via oral após extubação deverá ser considerado diferente para as diferentes populações? 48h ou 72h?
- 2) Protocolos utilizados ainda não são estabelecidos por *guidelines* para avaliação da deglutição pós extubação para que possamos garantir determinada padronização nos desfechos?
- 3) Ainda consideramos que os trabalhos realizados com *screenings* diferem significativamente daqueles realizados com protocolos e por especialistas?

**Referência adicional consultada:**

Malandraki GA, Markaki V, Georgopoulos VC, Psychogios L, Nanas S.

Postextubation dysphagia in critical patients: a first report from the largest step-down intensive care unit in Greece Georgia. Am J Speech Lang Pathol 2016;25:150-60

Oliveira ACM, Friche AAL, Salomão MS, Buogo GC, Vicente LCC. Predictive factors for oropharyngeal dysphagia after prolonged orotracheal intubation. Braz J Otorhinolaryngol. 2018;84:722---8

Tsai M-H, Ku S-C, Wang T-G, Hsiao T-Y, Lee J-J, Chan D-C, et al. Swallowing dysfunction following endotracheal intubation—age matters. Medicine (Baltimore) 2016; 95:1-7.

Sassi FC, B€uhler KCB, Juste FS, Almeida FCF, Befi-Lopes DM, de Andrade CRF. Dysphagia and associated clinical markers in neurologically intact children with respiratory disease. Pediatr Pulmonol 2018;53:517-25