

Alterações da Deglutição na Pediatria

Hayley Herbert e Shyan Vijayasekaran

Os otorrinolaringologistas pediátricos são frequentemente solicitados a ajudar na avaliação e tratamento dos problemas de deglutição nas crianças.

A deglutição é uma função biomecânica altamente complexa, dependente da integridade estrutural, do desenvolvimento do reflexo neuronal maduro e do controle dos músculos orais, faríngeos e esofágicos. A deglutição segura também depende de reflexos sensório-motores protetores, em torno de uma via aérea patente.

A deglutição pode ser desordenada como resultado de malformações, controle do sistema nervoso central, infecção congênita ou adquirida, comprometimento cardiovascular ou respiratório, prematuridade, fatores fisiológicos ou comportamentais ou uma combinação desses fatores. Além disso, a avaliação e a abordagem da deglutição na pediatria requerem a consideração de outros problemas de saúde, interação entre pais e filhos e avaliação do ambiente da criança (**Tabela 1**).

A etiologia multifatorial dos distúrbios da deglutição exige uma equipe interdisciplinar para o diagnóstico e tratamento desses problemas. Os participantes desta equipe podem incluir os listados na **Tabela 2**.

Tabela 1. Etiologias das alterações da deglutição nas crianças

Anatômicas	Genéticas	Neurológicas	Outras
Fissura labial e palatal	Trissomia 21 ou 18	Malformações do cérebro/cordão espinhal	Fármacos
Malformações da língua	Síndrome de Mobius	Síndrome alcoólica fetal	Esofagite eosinofílica
Micro/retrognatia	Síndrome de Apert	Lesão cerebral hipóxica/ isquêmica	Imunodeficiência por longo prazo
Atresia de coana	Síndrome de Prader-Willi	Parto prematuro	Sonda de alimentação por longo prazo
Fístula traqueoesofágica	Síndrome de Beckwith-Wiedemann	Tumores	Obstrução de Via Aérea Superior
Estenose/atresia de esôfago ou laringe	Síndrome do “cri du chat”	Infecções	Traqueostomia
	Síndrome de Treacher Collins	<i>Kernicterus</i>	Ventilação/intubação por longo prazo
	Micro-deleção de 22q11	Doenças degenerativas cerebrais	Atraso do crescimento intrauterino
	Síndrome de Cornelia de Lange	Encefalopatia metabólica	Retardo de desenvolvimento
	Malformação de Arnold Chiari	Doenças do SNC	Refluxo gastroesofágico
		<i>Miastenia gravis</i>	

Modificado de Arens et al³

Outros profissionais de saúde que têm uma ligação estreita com a equipe incluem o gastroenterologista, psicólogo, consultor de lactação, enfermeira de saúde infantil, clínico geral, terapeuta ocupacional e imunologista. (**Tabela 2**).

Tabela 2. Grupo interdisciplinar para o diagnóstico e abordagem de doenças da deglutição

Fonoaudiólogos (especializados em deglutição)
Otorrinolaringologistas
Neurologistas
Odontologistas/Cirurgião bucomaxilofacial
Pediatras
Professores
Especialistas em dieta (nutricionista ou nutrólogo)

Alterações da Alimentação vs Alterações da Deglutição

É importante diferenciar entre uma alteração da alimentação e da deglutição. Uma alteração alimentar é um problema associado a atividades alimentares que podem ou não estar associadas a uma alteração da deglutição. Pode incluir uma criança que tenha dificuldade em trazer à boca sua comida, uma criança com preferências alimentares rígidas ou uma que é perturbada durante as refeições. Um transtorno de aversão oral é uma forma de transtorno alimentar. No entanto, uma alteração da deglutição está relacionada com fases as quais são amplamente divididas em quatro, conforme mostra na **Tabela 3**

Os problemas de sincronização e coordenação entre essas fases podem resultar em aspiração ou risco para as vias aéreas de uma criança.

Tabela 3. Fases da deglutição¹

Fase	Função	Duração	Controle
Fase preparatória oral	Consumo, mastigação, saliva, <i>bolus</i> , fechamento da boca	Variável	Voluntário
Fase de transporte oral	Transporte do <i>bolus</i> para a cavidade oral posterior	<1s	Voluntário
Fase faríngea	Desencadeando o reflexo da deglutição	<1s	Reflexo
Fase esofágica	Transporte do <i>bolus</i> através do esôfago por ondas peristálticas	4-40s	Reflexo

Alimentação, triagem e exame clínico da deglutição na criança

Uma equipe multidisciplinar é necessária para investigar e tratar pacientes com transtornos complexos da deglutição.

Na nossa instituição, os cuidadores completam um questionário sobre alimentação e refeições. Todos os pesos do paciente são colocados em um gráfico de crescimento com percentis comparativos.

A seguir, deve-se obter uma história detalhada da história perinatal e de alimentação precoce, complementada pelo questionário clínico preenchido.

A avaliação deve determinar a fase da deglutição que é a maior preocupação. Para isto é importante uma abordagem sistemática de cada fase, fazendo perguntas relevantes para a mesma. Por exemplo, para a “Fase Oral” – avaliação da dentição, fechamento da boca, hábitos de mastigação e baba. Cada fase da deglutição deve ser explorada em busca de pistas de possível disfunção.

Se possível, uma avaliação endoscópica por fibra óptica deve ser realizada. Para isso, a criança deverá estar adequadamente posicionada e segura. O uso de um endoscópio de fibra óptica para visualizar as estruturas supraglóticas e glóticas durante uma deglutição poderá dar uma visão detalhada das anormalidades estruturais (com maior detalhe do que seria visto em um exame de vídeo fluoroscopia da deglutição). Além disso, o exame pode dar um *feedback* na aplicação e utilidade dos exercícios compensatórios introduzidos pelo fonoaudiólogo.

As crianças também podem ser submetidas a um exame de vídeo-fluoroscopia da deglutição, dando uma visão geral das diferentes fases da deglutição. Isto é avaliado e pontuado pelo fonoaudiólogo e pelo radiologista. Este teste pode ser útil para determinar a fase de engolir, que é mais preocupante. Também pode indicar a extensão e o nível de aspiração, podendo permitir que o fonoaudiólogo faça recomendações sobre as consistências seguras para ingestão oral. É importante reconhecer que a vídeo-fluoroscopia da deglutição e seus achados não descartam totalmente a aspiração. A investigação isoladamente pode não ilustrar o impacto do problema da deglutição na criança ou prever a progressão ou o tempo de resolução.

A partir dessas investigações, é importante fazer uma avaliação da segurança da criança ao engolir. Se todas as texturas forem consistentemente aspiradas, os pais precisam ser aconselhados de que a criança não está segura para engolir e uma via alternativa (mais comumente uma sonda nasogástrica) precisa ser introduzida.

Uma das ferramentas mais úteis e universalmente utilizadas para graduar o exame da vídeo-fluoroscopia da deglutição é a escala Rosenbek para avaliar penetração / aspiração abaixo descritas (**Tabela 4**).

Tabela 4. Vídeo Fluoroscopia: Escala Rosenbeck de exames penetração/aspiração ²

1	Material não entra na via aérea.
2	Material entra na via aérea, permanece acima das pregas vocais, sendo ejetado a partir da via aérea.
3	Material entra na via aérea, permanece acima das pregas vocais, mas não é ejetado a partir da via aérea.
4	Material entra na via aérea, entra em contato com as pregas vocais, sendo ejetado a partir da via aérea.
5	Material entra na via aérea, passa abaixo das pregas vocais, mas não é ejetado a partir da via aérea.
6	Material entra na via aérea, passa abaixo das pregas vocais, sendo ejetado ou para dentro da laringe ou para fora da via aérea.
7	Material entra na via aérea, passa abaixo das pregas vocais, e não é ejetado a partir da traqueia, apesar do esforço.
8	Material entra na via aérea, passa abaixo das pregas vocais e não é feito esforço para ejetar.

Escalas de Penetração / Aspiração

Definições

Penetração: quando o material entra na laringe supraglótica acima das pregas vocais. Geralmente é identificado na video-fluoroscopia da deglutição, sendo um indicador de alto risco de aspiração.

Aspiração: a entrada de qualquer material abaixo do nível das pregas vocais em direção à traqueia.

Aspiração silenciosa: A entrada de material na traqueia sem nenhum esforço para expulsar (tossir ou afogar) ou sinais de problemas. Este é o mais preocupante, pois os pais podem não saber que seu filho está com risco alto de contaminar, com o alimento, as vias aéreas.

Etiologias da disfagia na Pediatria

As múltiplas etiologias dos distúrbios da deglutição são muito amplas para serem abordadas neste artigo, mas um bom resumo será aqui apresentado.³

Neste capítulo, vamos nos concentrar nas etiologias mais comuns e importantes que afetam bebês e crianças.

Etiologias comuns

Bebê

Durante os primeiros 12 meses de vida existem funções motoras orofaciais específicas que se desenvolvem. Essas são necessárias para uma ingestão coordenada e segura. O motivo mais comum para a disfagia infantil é a **laringomalácia (Figura 1)**.

A laringomalácia é a anomalia congênita mais comum da laringe⁴. Estes pacientes apresentam, de modo típico, estridor inspiratório que começa já nas primeiras semanas de vida que pode progredir por muitos meses. Os sintomas podem estar presentes em até cerca dos dois anos de idade da criança. Os achados ao exame consistentes com a laringomalácia incluem o colapso da região e tecidos da supraglote na inspiração, causando o estridor e com variação, de acordo com os níveis da obstrução da via aérea. Os achados comuns incluem as pregas ariepiglóticas mais curtas, a epiglote em formato de ômega, o prolapso da epiglote e da mucosa da aritenóide.

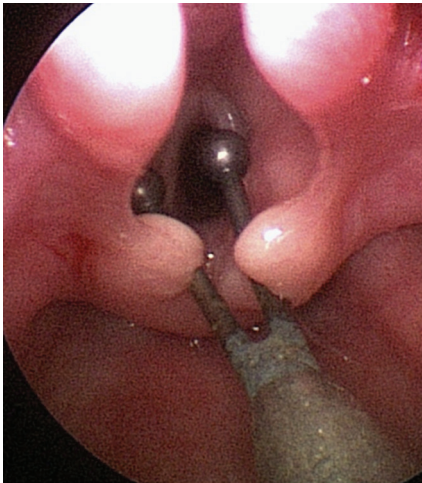


Figura 1. Apresentação típica de laringomalácia com pregas ariepiglóticas curtas e aritenóides longas. A sonda indica que a criança não tem fissura laringea.

Esses pacientes têm problemas para coordenar a respiração e a deglutição. Um estudo recente⁵ mostra que, mais de 50% dos pacientes com laringomalácia mostram sintomas de disfagia, na apresentação inicial. Mais de 75% dos pacientes tiveram pelo menos uma avaliação anormal de deglutição antes do tratamento.

O **tratamento** depende da gravidade dos sintomas. Desde a gravidade leve

a moderada, com conselhos sobre posicionamento e alimentação que são muito úteis. O tratamento medicamentoso, incluindo os inibidores da bomba de prótons, também pode ajudar nos sintomas. Em pacientes com laringomalácia moderada a grave, a supraglotoplastia deverá ser considerada.

Criança

Uma das causas mais comuns de disfagia em uma criança, encontrada por um otorrinolaringologista, é a **hipertrofia adenotonsilar (Figura 2)**. Acredita-se que as tonsilas grandes obstruam a passagem do *bolus* à medida que o mesmo se move pela orofaringe. Além disso, adenoides aumentadas podem prejudicar a respiração durante a fase oral da deglutição, quando a boca estiver fechada. Assim, a coordenação entre respiração e deglutição fica prejudicada.

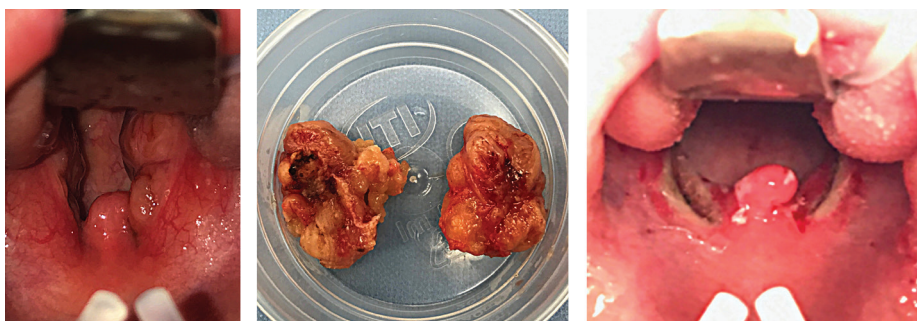


Figura 2. Tonsilas aumentadas de tamanho causando disfagia para carne, pré e pós tonsilectomia.

Clayburgh *et al*⁶ demonstraram em um estudo que os escores de qualidade de vida para a deglutição melhoraram de maneira significativa após a tonsilectomia em uma coorte de pacientes com disfagia (SWAL-QOL média 58.4 do pré ao 82.4 no pós-operatório). Dentro deste grupo, de modo significativo, mais pacientes puderam tolerar uma dieta regular e ganharam peso significativo para o percentil de peso da idade. Isto é um indicador que a disfagia pode ser prevalente em pacientes com hipertrofia adenotonsilar mesmo que ela não seja o problema primário.

A adenotonsilectomia resulta em melhora significativa da disfagia em um grande número de pacientes com disfagia secundária à hipertrofia adenotonsilar. No entanto, a natureza complexa da deglutição significa que, nem todos os pacientes experimentarão uma resolução completa dos sintomas e, neste caso, uma investigação adicional está indicada.

Causas importantes

Sindrômica/congênita

Fissura palatina

Comumente as crianças com fissura palatina têm dificuldade em manter a pressão da sucção durante a deglutição. No entanto, os pacientes com fissuras palatinas isoladas raramente apresentam problemas com as vias aéreas superiores, e o restante das suas fases de deglutição costumam ser normais. Portanto, uma vez que o leite entre na orofaringe, a deglutição é normalmente segura e bem-sucedida.

Tratamento: a maioria das estratégias para bebês com fissura palatina são no intuito de superar as pressões negativas desenvolvidas durante a sucção. Essas incluem:

Mamilo Haberman

Espremer uma garrafa com paredes moles para ajudar com o fluxo de leite.

O uso de equipes especializadas em alimentação, monitorando e auxiliando na mesma.

Em pacientes com fissura palatina e anomalias ou síndromes associadas, as dificuldades de alimentação são muitas vezes agravadas por dificuldades respiratórias. Elas devem ser reconhecidas e tratadas, já em um estágio inicial.

Macroglossia

O aumento da língua pode causar problemas funcionais com a deglutição. A fase oral da deglutição é afetada. A mastigação, o fechamento oral e o movimento do bolo alimentar podem ser acometidos, levando a uma descoordenação da transição do bolo alimentar para a fase orofaríngea. As vias aéreas também podem ser comprometidas em decorrência da glossoptose, comprometendo ainda mais a deglutição. As causas incluem malformação vascular, síndrome de Beckwith Wiederman e Trissomia 21 (macroglossia relativa).

Tratamento: a terapia da fala e da deglutição é necessária para que essas crianças aperfeiçoem sua função de deglutição. Às vezes, no entanto, a cirurgia de redução da língua é necessária (**Figura 3**).

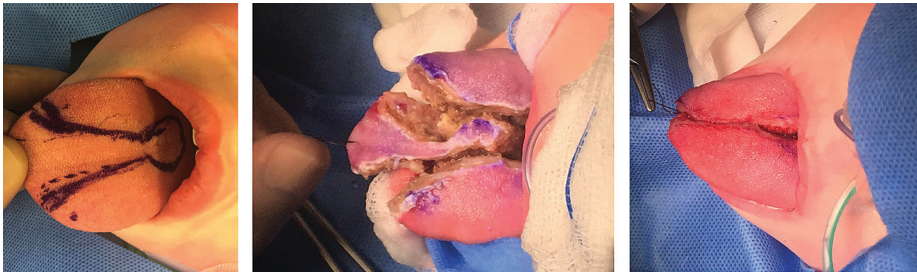


Figura 3. Foto mostrando a redução anterior da língua. O terço médio da língua é removido, e as duas abas laterais são suturadas juntas.

Sialorreia

Um problema de saúde significativo em crianças com comprometimento neurológico é o excesso de salivação. Pode-se dividir em hipersialose anterior e posterior - ou seja, a perda não intencional de saliva da boca devido ao mau funcionamento da fase oral, ou a hipersialose posterior, que ocorre quando a saliva transborda a língua para o istmo faucial⁷. Em crianças com deficiência neurológica, a aspiração salivar crônica é uma das principais causas de morbidade, pois esses pacientes desenvolvem infecções frequentes do trato respiratório inferior. Essas infecções crônicas podem levar a bronquiectasias e piorar a função pulmonar. Além disso, essas infecções resultam em hospitalização prolongada e redução na qualidade de vida.

Tratamento: pode ser dividido em conservador, farmacológico e cirúrgico. Tratamentos conservadores incluem modificações comportamentais e dispositivos dentários.

Os anticolinérgicos podem ser úteis para a redução do fluxo salivar ao bloquear os receptores muscarínicos. As opções incluem brometo de glicopirrolato ou adesivos de brometo de hioscina.

Uma revisão da Cochrane apoia a opção da injeção de toxina botulínica nas glândulas salivares⁸. Raramente pode haver deterioração da deglutição após esse procedimento, pois o mecanismo proposto para a ação da toxina é o extravasamento da mesma para os músculos da faringe ou plexo faríngeo.

Para pacientes com hipersialose refratária temos algumas opções cirúrgicas que incluem excisão da glândula submandibular, ligadura do ducto submandibular e ligadura do ducto parotídeo. Outras opções incluem traqueostomia e separação laringotraqueal.

Um estudo com doze pacientes com mais de sete anos mostrou que a excisão bilateral da glândula submandibular e a ligadura bilateral do ducto parotídeo foram eficazes na redução do número de internações por pneumonia aspirativa em crianças com deficiência neurológica, levando a um aumento na qualidade de vida desses pacientes.⁹

Via aérea

A limitação das vias aéreas secundárias à obstrução provavelmente causa sintomas significativos de disfagia. Isso ocorre em virtude do reflexo de sucção respiratória ser desordenado. Além disso, os bebês e as crianças gastarão muito mais energia através do aumento do trabalho de respiração, podendo resultar em retardo no desenvolvimento. Portanto, é importante avaliar a patência da via aérea em um lactente ou criança com disfagia e trabalho respiratório aumentado.

Paresia unilateral de prega vocal

A causa mais comum de paresia unilateral de pregas vocais em crianças é a cirurgia cardíaca. Mais comumente isso é identificada quando a criança apresentar um estridor ou gemido respiratório, após a cirurgia.

Tratamento: geralmente bebês e crianças compensam de forma adequada. É importante que a paresia ou a paralisia seja identificada e uma avaliação da deglutição seja realizada pela equipe multidisciplinar. Ocasionalmente, uma criança pode precisar de cirurgia para uma voz débil ou deglutição prejudicada. A cirurgia poderá ser uma laringoplastia, uma tireoplastia ou reinervação.

Tipo I de fissura laríngea

Esta é uma malformação laríngea congênita que resulta em um defeito na porção posterior da laringe. Fissuras tipo I podem ocorrer em crianças com desenvolvimento normal que apresentam sintomas inespecíficos - geralmente tosse e engasgos com líquidos pouco espessos, voz com som “molhado”, tosse crônica, infecções respiratórias inferiores recorrentes e respiração ruidosa.

Tratamento: conservador com alimentos espessados (e avaliação deste através de cirurgia endoscópica funcional ou vídeo-fluoroscopia da deglutição). A doença do refluxo pode ser controlada com inibidores da bomba de prótons.

Opções cirúrgicas incluem:

- Injeção no defeito inter-aritenóide com um preenchimento (hidroxiapatita de cálcio, ácido hialurônico e gelfoam têm sido usados). A vantagem é ser um procedimento rápido e simples que fornece informações sobre o controle dos sintomas. A desvantagem é um provável efeito temporário.
- Reparo da sutura por endoscopia. Este é um procedimento mais longo e complexo, mas tem melhor sucesso em longo prazo.

Traqueia e esôfago

As doenças esofágicas e traqueais são um fator na disfagia para um número razoável de pacientes. Embora os casos graves sejam abordados principalmente por gastroenterologistas e cirurgiões pediátricos, o diagnóstico de doença do refluxo e da esofagite eosinofílica é frequentemente feito por otorrinolaringologistas pediátricos. Problemas de motilidade também podem ser diagnosticados durante a avaliação da deglutição. Condições raras, como fístulas traqueoesofágicas do tipo H, podem causar sintomas crônicos de aspiração e tosse. O diagnóstico pode ser suspeitado através de deglutição com contraste, mas é confirmado na traqueoscopia e requer tratamento cirúrgico.

Referências bibliográficas

1. Schroter-Morasch H, Graf S. Dysphagiediagnostik durch den HNO-Arzt (Swallowing examination for ENT Specialists. HNO. 2014;62(5):324-34
2. Rosenbek et al. A Penetration-Aspiration Scale. Dysphagia 1996;11:93-98
3. Arens et al. Position paper of the German Society of Oto-Rhino-Laryngology, Head and Neck Surgery and the German Society of Phoniatics and Paediatric Audiology – Current state of clinical and endoscopic diagnostics, evaluation, and therapy of swallowing disorders in children. GMS Current Topics in Otorhinology – Head and Neck Surgery 2015; 14:1-61
4. Cotton RT, Richardson MA. Congenital laryngeal anomalies. Otolaryn Clin North Am.1982;14:203-218
5. Simons JP et al. Laryngomalacia and Swallowing Function in Children. Laryngoscope 2016;126(2):478-484
6. Clayburgh D et al. Efficacy of Tonsillectomy for Paediatric Patients with Dysphagia and Tonsillar Hypertrophy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2011; 137(12):1197-1202
7. Jongerius PH et al. The treatment of posterior drooling by botulinum toxin in a child with cerebral palsy. J.Pediatr Gastroenterology.Nutr 2005; 41:351-353
8. Walshe M, Smith M, Pennington L. Interventions for drooling in children with cerebral palsy. Cochrane Database Syst Rev. 2012;2:CD008624
9. Noonan K et al. Surgical management of chronic salivary aspiration. Int J Ped Oto 2014;78:2079-2082