

Método de avaliação Otorrinolaringológica da deglutição

Artigo Original

Artigo recebido em 01/05/2005
e aprovado em 10/07/2005

Otolaryngological methods for swallowing evaluation

Cláudia Alessandra Eckley¹, Alessandro Murano Fernandes²

Otorrinolaringologistas

1) Mestre e doutora em Otorrinolaringologia pela FCMSCSP, professora assistente da Santa Casa de São Paulo

2) Mestre em Otorrinolaringologia pela FCMSCSP

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo

Endereço para correspondência: Rua Doutor Cesário Mota Júnior, 61 - 10º andar - CEP 01221-906 - São Paulo - SP

RESUMO

Apesar de há muito os padrões de deglutição já apresentarem uma boa definição teórica quanto às diversas fases constituintes do ato de deglutir, pouco temos observado nos trabalhos científicos no intuito de determinar uma avaliação protocolar do ponto de vista otorrinolaringológico. **Objetivo:** Os autores deste trabalho propõem um protocolo para a realização abrangente do estudo dinâmico da deglutição com nasofibrolaringoscopia e deglutograma e avaliam o que tem sido feito na literatura. **Conclusão:** O estudo dinâmico da deglutição por nasofibrolaringoscopia associado ao deglutograma é um método diagnóstico e de reabilitação importante para distúrbios da deglutição nas populações pediátrica e adulta. Através de protocolo de fácil aprendizado e execução, é possível a realização deste exame no ambulatório ou no leito, com mínimo desconforto para o paciente.

Descritores: deglutição, exame, protocolo, nasofibroscopia, fluoroscopia

SUMMARY

In spite of been fairly well described and presenting a good theoretical definition as for the several constituent phases of the action of swallowing, the swallowing patterns still have few scientific papers with the intention of determining a protocolar evaluation from the ENT point of view. **Objective:** The authors of this paper propose a protocol for the accomplishment of the dynamic study of the swallowing including nasofiberlaryngoscopy and deglutograma and evaluate what has been done in the literature. **Conclusion:** The dynamic study of the swallowing by nasofiberlaryngoscopy associated to the videofluoroscopy is a an important diagnostic method and rehabilitation tool for disturbances of the swallowing either in the pediatric and adult populations. Through protocol of easy learning and execution, it is possible the accomplishment of this exam in the clinic or in the bed, with minimum discomfort for the patient.

Keywords: swallow, exam, protocol, nasofiberlaryngoscopy, videofluoroscopy

INTRODUÇÃO

Apesar de há muito os padrões de deglutição já apresentarem uma boa definição teórica quanto às diversas fases constituintes do ato de deglutir, pouco temos observado nos trabalhos científicos no intuito de determinar uma avaliação protocolar do ponto de vista otorrinolaringológico.

Os distúrbios da deglutição são bastante freqüentes, podendo representar sintomatologicamente apenas uma sensação de corpo estranho por estase de material alimentar residual em valécula e seio piriforme até tosse profusa e pneumonias aspirativas devido a total incompetência laringofaríngea. Portanto, os distúrbios da deglutição podem acometer desde os pacientes com alterações do fluxo salivar, com boca seca, até pacientes edentados, até aqueles que se utilizam de drogas que provocam discinesias até os pacientes neurológicos ou com doenças ou seqüela de cirurgia de cabeça e pescoço, sendo causas de importante morbidade e mortalidade^{2,6,7}. As alterações motoras e sensitivas da laringe, principalmente aquelas de origem neurológi-

ca, ainda não são bem conhecidas^{3,7}. Com o envelhecimento ocorre diminuição gradativa da sensibilidade orofaríngea e laríngea, que pode ser potencializada por outras alterações neurológicas^{4,10}. As pneumonias aspirativas podem ter várias causas; porém, sua forte associação com disfagia torna o estudo do aparelho deglutofonador essencial para o diagnóstico e tratamento destas e outras graves complicações respiratórias. Assim sendo, quanto maior o número de dados obtidos sobre o funcionamento da laringe e do aparelho deglutofonador, maior a chance de compreensão dos mecanismos envolvidos na aspiração.

Há vários anos, o deglutograma com videofluoroscopia vem sendo considerado o exame de escolha para a avaliação dos distúrbios da deglutição^{8,12,14}. No entanto, apresenta limitações em algumas situações clínicas, além de expor o doente e os agentes de saúde que o aplicam à radiação, além de o paciente com distúrbios poder estar exposto ao risco de aspiração do contraste. Tem sido preconizado o uso de fibras ópticas flexíveis para avaliar, de forma dinâmica e funcional, os pacientes com disfagia e outras queixas relacionadas à

deglutição^{6, 9, 11, 13-17}. Este exame oferece várias vantagens em relação à videofluoroscopia: pode ser feito no ambulatório ou no leito, não usa contraste e não expõe o doente à radiação; e, principalmente, permite avaliar não só a motricidade, mas também a sensibilidade da laringe, faringe e palato mole⁵.

Sua grande limitação é não ser capaz de manter uma visão do estreito farngolaríngeo durante todo o ato de deglutir, havendo um black out justamente na fase faríngea da deglutição.

Os autores deste trabalho propõem um protocolo para a realização abrangente do estudo dinâmico da deglutição com nasofibrolaringoscopia e deglutograma e avaliam o que tem sido feito na literatura.

MATERIAL E MÉTODO

Inicialmente procedemos a uma busca na literatura em bancos de dados nacionais e internacionais, desde 1974, nos bancos de dados da Medline e da Scielo, com a intenção de determinar quais são e como são realizados os procedimentos diagnósticos de deglutição na Otorrinolaringologia. As palavras de busca utilizadas foram swallowing, evaluation e protocol. Um total de 30 artigos foi obtido no Medline e 3 no Scielo. Quando somamos a palavra “superior esophageal sphincter” a busca, atingimos 108 trabalhos. Deste total 20 apresentavam alguma intenção de normalização do exame (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição dos trabalhos segundo, descrição de protocolo e país de origem.

Língua	Videodeglutograma	Nasofibrosocopia	Com protocolo	País
Inglês	13	3	10	EUA
	3		3	Inglaterra
	2	1	2	Brasil
	2	1	2	Japão
Português	2	2	1	Brasil
Italiano	2	1	1	Itália
Francês	1			França
Norueguês	1		1	Noruega

Dentre os artigos que apresentam os protocolos de avaliação, a maioria apresenta os critérios de diagnóstico, sendo que apenas 6 dão as informações quanto a execução do exame.

A seguir, descreveremos o protocolo utilizado em nosso Serviço para avaliação de pacientes com distúrbios da deglutição, dando ênfase à relevância dos passos do exame.

Apesar de não ser possível a completa avaliação da fase preparatória oral com esta técnica de exame, podemos observar o tônus e sincronia da cintura oris e dos movimentos passivos e ativos da língua antes de introduzir o nasofibrolaringoscópio na fossa nasal. Estes dados se somarão aos demais para completar a avaliação da deglutição.

Evitamos o uso de qualquer anestésico, seja no nariz ou na cavidade oral, para não alterar a sensibilidade local. Quando há congestão da mucosa nasal, por onde será introduzido o nasofibrolaringoscópio, pode se usar vasoconstrictor nasal.

O aparelho é introduzido por ambas as fossas nasais, sendo estudados os seguintes eventos:

- *Mobilidade do palato mole e eficiência do anel de Passavant.* Posiciona-se o fibroscópio pelo infundíbulo, logo após a borda posterior das coanas para que se possa ter uma completa visualização do anel. Solicita-se ao paciente a repetir fonemas palatais e frases contendo fonemas palatais para visualizar a mobilidade antero-posterior e latero-lateral da região do anel (papai pediu pipoca, Kiki quis comprar caqui, Juju gost de jujuba, Fafá foi à feira, Sérgio saiu sem avisar). Em seguida, o paciente é solicitado a engolir saliva, observando-se a capacidade de oclusão palatal e a presença ou não de refluxo do conteúdo orofaríngeo para a rinofaringe e fossas nasais (Figura 1 A, B e C).

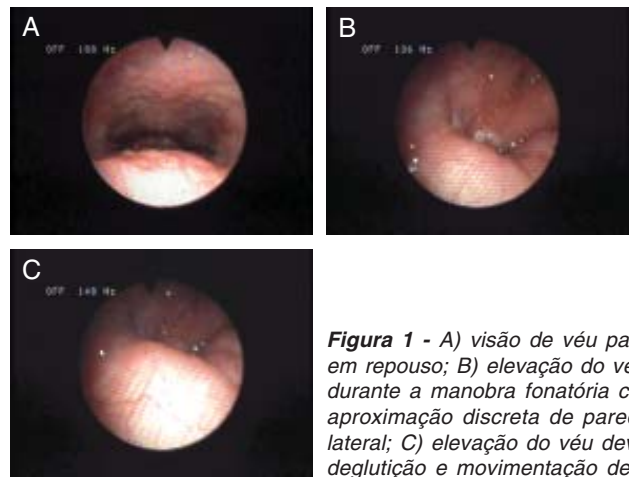


Figura 1 - A) visão de véu palatino em repouso; B) elevação do véu durante a manobra fonatória com aproximação discreta de parede lateral; C) elevação do véu devido à deglutição e movimentação de língua

- *Aspecto estático da orofaringe e hipofaringe, bem como da laringe.* Em seguida, a fibra óptica é levada até a região do rinofaringe e fletida para baixo, logo atrás da úvula, onde será possível a visualização completa da base da língua, hipofaringe e laringe. Observa-se a presença de estase salivar na valécula, um ou ambos os seios piriformes e na região retrocricóideia. A observação passiva desta região permite visualizar aspiração de saliva e estase salivar durante a inspiração, tremores e movimentos involuntários da faringe e laringe, bem como tumorações, assimetrias ou abaulamentos desta região (Figura 2).

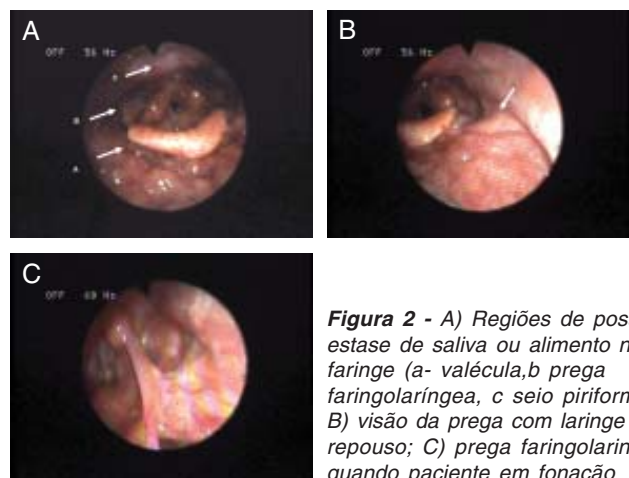


Figura 2 - A) Regiões de possível estase de saliva ou alimento na faringe (a- valécula, b prega faringolaríngea, c seio piriforme); B) visão da prega com laringe em repouso; C) prega faringolaríngea quando paciente em fonação

• **Mobilidade faríngea e laríngea.** A mobilidade das pregas vocais é testada por solicitação de emissão sonora de vogais, modulação e fala encadeada. O paciente deve deglutir saliva, sendo observada a presença de tosse e a capacidade de limpar o material de estase, quando presente. Também observa-se o movimento síncrono do palato e língua à deglutição (Figura 3 A e B).

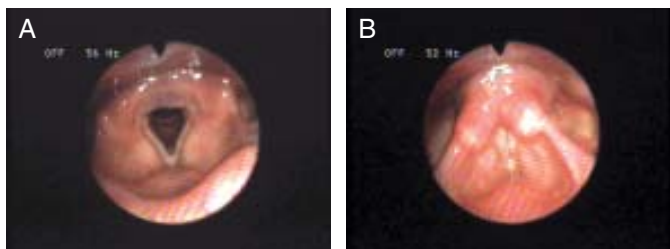


Figura 3 - A) laringe em inspiração forçada; B) laringe em fonação

• **Sensibilidade faríngea e laríngea.** O aparelho é introduzido até tocar a parede posterior da faringe, base da língua, face laríngea da epiglote, pregas ariepiglóticas e aritenóides de cada lado, sucessivamente, buscando-se observar reação de náuseas ou reflexo de deglutição em cada local testado (Figura 4 A, B e C).

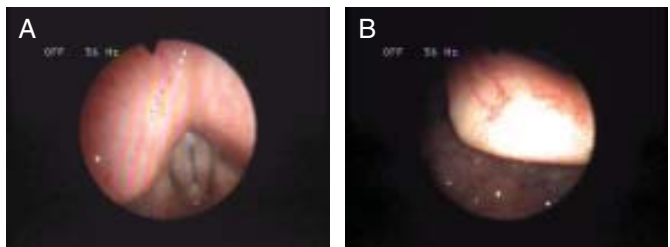


Figura 4 - A) toque em aritenóide para observar sensibilidade laríngea; B) toque em epiglote

• **Estudo dinâmico da deglutição.** É testada a deglutição de alimentos líquidos, pastosos e sólidos, todos corados com algumas gotas de azul de metileno, para facilitar sua visualização. Fase oral. Este exame não permite visualizar a fase oral per se, apenas o controle do bolo alimentar e/ou líquidos na boca antes de iniciada a fase faríngea. Seja qual for a consistência do alimento, o paciente será orientado a segurar uma quantidade do mesmo na boca durante alguns segundos e somente deglutir quando solicitado. Nesta etapa, observamos indiretamente a fase oral através da capacidade de controlar o alimento na boca e se ocorre escape de alimentos para a valécula e seios piriformes antes da deglutição (escape precoce) com ou sem aspiração (Figura 5 A e B). Fase faríngea. Em seguida, o paciente é solicitado a engolir o conteúdo oral. Apesar de não ser possível visualizar toda a fase faríngea com o nasofibroscópio, momentos antes da deglutição podemos visualizar a elevação da laringe inferindo quanto à coordenação do início do reflexo da deglutição.

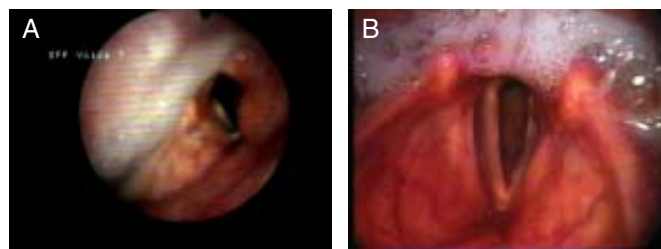


Figura 5 - A) Estase retrocriaritenoidea sem penetração; B) com penetração laríngea

Durante a deglutição, perde-se a visualização direta, devido ao movimento de fechamento do palato mole e toda a musculatura de rino, oro e hipofaringe, bem como à posteriorização da língua. Após este segundo de black-out da fase faríngea da deglutição, torna-se possível visualizar novamente a região estudada. Podemos observar se a deglutição foi efetiva limpando completamente a faringe e laringe ou verificando se há restos alimentares na região. Quando há restos, é importante observar de que lado estão e se ocorre adequada limpeza após movimentos repetidos de deglutição (sem alimento). Estes dados se tornam de suma importância nas orientações terapêuticas. Também é possível observar escape tardio do conteúdo oral, que ocorre geralmente quando há uma inabilidade de formação do bolo alimentar na boca, permanecendo restos alimentares na mesma após a deglutição, os quais podem escorrer para a laringe inadvertidamente (quando há déficits de sensibilidade associados) levando à aspiração. Este processo de observação da deglutição deve ser repetido para líquidos, pastosos e sólidos, a fim de determinar deficiências específicas e também auxiliar na orientação da melhor consistência alimentar, para evitar aspirações. Evidentemente, o exame será interrompido se houver constatação de déficit sensorial associado à aspiração importante durante o exame.

O exame de deglutição por videofluoroscopia apresenta a mesma sequência da nasofibroscopia. O exame deve ser feito em posição anteroposterior e lateral. O material a ser deglutido é o mesmo, podendo ser mais ou menos engrossado na sua consistência pastosa com o uso de substâncias específicas para isso.

Inicialmente observa-se a preparação dos alimentos na boca, dando ênfase à simetria de movimentos mandibulares e equilíbrio na distribuição do alimento na cavidade oral. Observa-se se há algum resíduo na cavidade oral que não se incorpora ao bolo (Figura 6).

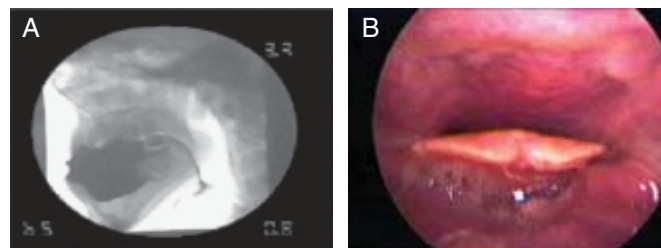


Figura 6 - Visão lateral de deglutograma (A) e nasofibroscopia; (B) com restos alimentares em cavidade bucal e valécula

Pede-se que o paciente mantenha o bolo alimentar na caula central da língua por alguns segundos e observa-se se há algum escape. A partir daí estuda-se a fase faríngea (Figura 7). A sequência de fechamento e elevação laríngea, projeção do osso hióide e fechamento velofaríngeo e abertura do segmento faringoesofágico. A sincronia e o tempo da fase são importantes, assim como o resultado final com ou sem estase ou com penetração laríngea.

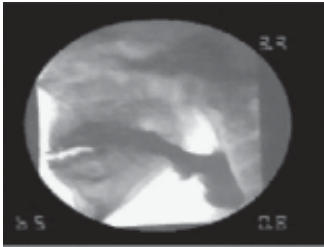


Figura 7 - Visão lateral de deglutograma mostrando fase faríngea

O trajeto do bolo no esôfago também é de interesse ORL. Devemos observar quantas deglutições e o volume do bolo necessários para desencadear ondas peristálticas de esvaziamento efetivas (Figuras 8 A e B).

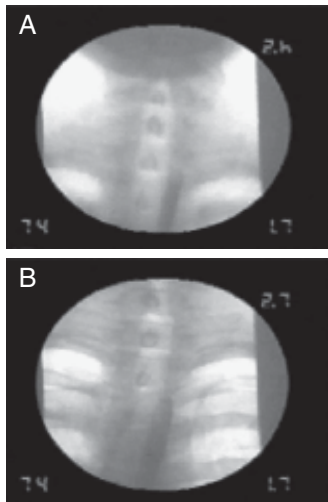


Figura 8 A e B - Visão anterior de deglutograma mostrando fase esofágica

DISCUSSÃO

Os distúrbios da deglutição podem trazer grande morbidade e mortalidade, por causarem desnutrição ou aspiração de alimentos com conseqüentes pneumonias aspirativas. Nos Estados Unidos estima-se que cerca de 40 mil mortes ao ano são causadas por aspiração após acidentes vasculares cerebrais². Infelizmente, não dispomos desta estatística em nosso meio; mas, nossa experiência empírica mostra que a aspiração é potencial causadora de importantes complicações respiratórias. Face a esta problemática, torna-se imperativo o diagnóstico dos quadros aspirativos em doentes de risco, ou seja, doentes neurológicos com disfagia ou disfonia, ou mesmo doentes pediátricos com pneumonias de repetição.

Por outro lado, há distúrbios de deglutição menos dramáticos, mas que trazem grandes desconforto aos seus portadores, e é responsabilidade do otorrinolaringologista dar uma resposta às aflições destes pacientes.

O deglutograma por videofluoroscopia fornece dados importantes sobre a deglutição, principalmente sobre a fase oral preparatória e a fase esofágica, sendo possível verificar alterações de peristaltismo e refluxo alimentar, entre outras coisas^{7, 9}. No entanto, este exame não é capaz de avaliar as condições de hidratação, anatomia, tônus e sensibilidade do aparelho deglufonador. O estudo das fases da deglutição deve ter em seu protocolo os dois exames, ambos sob responsabilidade do especialista.

O estudo dinâmico da deglutição por nasofibrolaringoscopia, como foi dito anteriormente, é menos invasivo do que o deglutograma e pode fornecer dados sobre a sensibilidade e motricidade laringofaríngea, além de ser mais simples de realizar, podendo ser feito no leito ou no consultórios. O fato de haver a possibilidade de acoplar a fibra óptica a uma microcâmera e sistema de vídeo, também permite sua gravação para análise e comparação com outros exames, permitindo avaliação da evolução dos pacientes disfágicos. O exame é bem tolerado pelo paciente, causando um mínimo de desconforto, que não impede a deglutição, podendo ser feito em pacientes de todas as idades, com um mínimo de colaboração. Evitamos o uso de anestésicos tópicos, para não alterar os resultados do exame, já que um dos principais objetivos do mesmo é avaliar a sensibilidade local.

Existem diversos estudos comparando a videofluoroscopia com a nasofibrolaringoscopia para o estudo da deglutição, havendo concordância que ambos são exames capazes de determinar aspiração e suas causas com praticamente a mesma sensibilidade; porém, a videofluoroscopia avalia bem a fase oral e nasofibrolaringoscopia avalia a sensibilidade laríngea e faríngea^{5, 7, 9, 12, 15, 17}. Atualmente, considera-se que estes dois exames se complementam, mas que o segundo, por poder ser feito no leito, permite um diagnóstico mais precoce dos distúrbios da deglutição, o que é essencial para o prognóstico. Também considera-se essencial a realização da gasofibrolaringoscopia antes do deglutograma, pois em casos nos quais há alterações de sensibilidade faríngea e laríngea os riscos de aspiração maciça de contraste durante o deglutograma são enormes.

Sabemos que quanto mais precocemente for possível a reintrodução de ingesta oral em pacientes com seqüelas neurológicas melhor será seu prognóstico; porém, isto deve ser feito com segurança.

CONCLUSÃO

O estudo dinâmico da deglutição por nasofibrolaringoscopia é um método diagnóstico e de reabilitação importante para distúrbios da deglutição nas populações pediátrica e adulta. Através de protocolo de fácil aprendizado e execução, é possível a realização deste exame no ambulatório ou no leito, com mínimo desconforto para o paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANGELARD, B.; FEVE, A.; MOINE, A.; FICHAUX, P.; GUILLARD, A.; LACAU, S., T.; GUILY, J. - Abnormal Movements of the Larynx. Diagnostic Approach and Therapeutic. *Ann. Otolaryngol. Chir. Cervicofac.* 110(3): 125-128, 1993.
2. AVIV, J. E.; MARTIN, J. H.; SACCO, R. L.; ZAGAR, D.; DIAMOND, B.; KEEN, M. S.; BLITZER, A. - Supraglottic and Pharyngeal Sensory Abnormalities in Stroke Patients with Dysphagia. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.*, 105(2):92-97, 1996.
3. AVIV, J. E.; SACCO, R. L.; THOMSON, J.; TANDON, R.; DIAMOND, B.; MARTIN, J. H.; CLOSE, L. G. - Silent Laryngopharyngeal Sensory Deficits after Stroke. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.*, 106(2): 87-93, 1997.
4. AVIV, J. E. - Effects of Aging on Sensitivity of the Pharyngeal and Supraglottic Areas. *Am. J. Med.*, 103(5A): 74S-76S, 1997.
5. AVIV, J. E.; KAPLAN, S. T.; THOMSON, J. E.; SPITZER, J.; DIAMOND, B.; CLOSE, L. G. - The Safety of Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing with Sensory Testing (FEESST): an Analysis of 500 Consecutive Evaluations. *Dysphagia*, 15(1): 39-44, 2000.
6. AVIV, J. E. - Clinical Assessment of Pharyngolaryngeal Sensitivity. *Am. J. Med.*, 108 (Suppl. 4a): 68S-72S, 2000.
7. AVIV, J. E. - Prospective, Randomized Outcome Study of Endoscopy Versus Modified Barium Swallow in Patients with Dysphagia. *Laryngoscope*, 110(4): 563-574, 2000.
8. BASTIAN, R. W. - Videoendoscopic Evaluation of Patients with Dysphagia: An Adjunct to the Modified barium Swallow. *Otolaryngol. Head Neck Surg.*, 104(3): 339-350, 1991.
9. COSTA, H. O.; DUPRAT, A. C.; ECKLEY, C. A. - Distúrbios da Deglutição na Criança. Em: *Laringologia Pediátrica*. Ed Roca Ltda., São Paulo, SP, 1999, pp.235-252.
10. DE PAULA, A.; FERNANDES, J. D.; FORTINGUERRA, M. B. - Estudo da Fase Faringea da Deglutição em Voluntários Sadios através da Fibronasoscopia. *Rev. Bras. ORL.*, 66(5): 434-38, 2000.
11. KAYE, G. M.; ZOROWITZ, R. D.; BAREDES, S. - Role of Flexible Laryngoscopy in Evaluating Aspiration. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.*, 106(8): 705-709, 1997.
12. LANGMORE, S. E. - Laryngeal Sensation: A Touchy Subject. *Dysphagia*, 13(2): 93-94, 1998.
13. LEDER, S. B.; KARAS, D. E. - Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing in the Pediatric Population. *Laryngoscope*, 110(7): 1132-1136, 2000.
14. LORENZ, R.; JORYSZ, G.; TORNIÉPORTH, N.; CLASSEN, M. - The Gastroenterologist's Approach to Dysphagia. *Dysphagia*, 8(2):79-82, 1993.
15. WILLGING, J. P. - Endoscopic Evaluation of Swallowing in Children. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.*, 32(Suppl.): S107S 108, 1995.
16. WU, C. H.; HSIAO, T. Y.; CHEN, J. C.; CHANG, Y. C.; LEE, S. Y. - Evaluation of Swallowing Safety with Fiberoptic 1Yndoscope: Comparison with Videofluoroscopic Technique. *Laryngoscope*, 107(3): 396-401, 1997.
17. YANAGISAWA, E.; OWENS, T. W.; STROTHERS, G.; HONDA, K. - Videolaryngoscopy. A Comparison of Fiberoptic and Telescopic Documentation. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.*, 92 (5 Pt 1): 430-436, 1983.
18. Postma GN, Butler SG, Belafsky PC, Halum SL. Normal pharyngeal and upper esophageal sphincter manometry. *Ear Nose Throat J.* 2004 Dec;83(12):809
19. Mittal RK, Liu J, Puckett JL, Bhalla V, Bhargava V, Tipnis N, Kassab G. Sensory and motor function of the esophagus: lessons from ultrasound imaging. *Gastroenterology.* 2005 Feb;128(2):487-97.
20. Kendall KA, Leonard RJ, McKenzie S. Airway protection: evaluation with videofluoroscopy. *Dysphagia.* 2004 Spring;19(2):65-70.
21. Mattioli S, Lugaresi M, Zannoli R, Brusori S, d'Ovidio F, Braccaioli L. Pharyngoesophageal manometry with an original balloon sensor probe for the study of oropharyngeal dysphagia. *Dysphagia.* 2003 Fall;18(4):242-8.
22. Kendall KA, Leonard RJ, McKenzie SW. Sequence variability during hypopharyngeal bolus transit. *Dysphagia.* 2003 Spring;18(2):85-91.
23. Ishida R, Palmer JB, Hiiemae KM. Hyoid motion during swallowing: factors affecting forward and upward displacement. *Dysphagia.* 2002 Fall;17(4):262-72.

Vertizine D

diidroergocristina, mesilato
flunarizina, dicloridrato

Nas perturbações
de memória, diminuição
da concentração
e labilidade emocional.²

1x
ao dia



*A vertigem
sob controle.¹*

Referências: 1) Elbaz P. Flunarizine and Betahistine. Two different therapeutic approaches in vertigo compared in a double-blind study. Acta Otolaryngol 1988; Suppl 460-143-148. 2) Castello, J. Efeitos da Diidroergocristina na insuficiência Vasculer Cerebral. Terapêuticos Actual (8):1080. Vêre bula resumida do produto no corpo desta edição.

 CAC
Central de
atendimento
a clientes
0800 701 6900
cac@ache.com.br

www.ache.com.br

Quem
valoriza o
médico
valoriza
a vida.
achē