

Videoesndoscopia da deglutição: Protocolo de avaliação

Videoesndoscopy of swallowing: Evaluation protocol

Eugénia Castro • Luís Fonseca • José Pedro Matos • Teresa Bernardo • Agostinho P. Silva

RESUMO

A deglutição é um processo fisiológico complexo, que interessa múltiplas estruturas anatómicas da cavidade oral, faringe, laringe e esófago. A disfagia é o sintoma relacionado com a dificuldade ou desconforto durante a progressão do bolo alimentar da boca até ao estômago, sendo classificada em disfagia orofaríngea e esofágica. A disfagia é frequentemente subdiagnosticada condicionando malnutrição e desidratação e complicações respiratórias potencialmente muito graves. A videofluoroscopia tem sido considerada o “padrão-ouro” para a avaliação da deglutição. A videoesndoscopia da deglutição constitui atualmente uma alternativa simples, disponível e facilmente exequível, considerada por alguns autores o gold standard para avaliação da disfagia orofaríngea. Para além de estabelecer o diagnóstico e orientar a abordagem terapêutica, pode ser usada como meio de biofeedback em terapia.

Os autores apresentam um protocolo de avaliação videoesndoscopia da deglutição, evidenciando o seu papel e limites na abordagem diagnóstica destes pacientes, e estabelecem uma análise comparativa com outros métodos habitualmente utilizados, nomeadamente a videofluoroscopia.

INTRODUÇÃO

A deglutição é um processo fisiológico que envolve múltiplas estruturas anatómicas da cavidade oral, faringe, laringe e esófago, coordenadas por um complexo controlo neuro-muscular.

A disfagia é o sintoma relacionado com a dificuldade ou desconforto durante a progressão do bolo alimentar da boca até ao estômago. Do ponto de vista anatómico, a disfagia pode resultar de disfunção orofaríngea ou esofágica e do ponto de vista patofisiológico de alterações estruturais ou causas funcionais^(1,2). A disfagia é assim classificada em dois grandes grupos: disfagia orofaríngea e disfagia esofágica⁽¹⁾.

A disfagia orofaríngea caracteriza-se por um distúrbio da transferência do bolo alimentar da cavidade oral até ao esófago, resultante de anormalidades dos músculos, nervos ou estruturas da cavidade oral, faringe e esfíncter esofágico superior. A sintomatologia mais frequentemente referida a esta fase é a dificuldade em iniciar a deglutição, engasgamento e sensação de alimento retido na garganta.

A disfagia esofágica relaciona-se com a fase homónima da deglutição e a sintomatologia é essencialmente desconforto e dor torácica durante a deglutição e regurgitação.

Os distúrbios da deglutição comprometem a sua eficácia e a segurança. A ineficácia da deglutição conduz progressivamente à desidratação e malnutrição, enquanto que o comprometimento do mecanismo protector da via aérea pode permitir a aspiração laringo-traqueal, condicionando patologia respiratória (desde moderado broncoespasmo até pneumonia da aspiração, abscesso pulmonar, sepsis e morte)⁽⁴⁾. Mais de 30% dos doentes idosos com disfagia apresentam aspiração - metade deles sem tosse; 45% resíduos orofaríngeos e 55% dos idosos disfágicos estão em risco de malnutrição⁽⁵⁾.

Define-se aspiração como a penetração de secreções abaixo do nível das cordas vocais. Pode ser saliva, secreções, refluxo ou material ingerido e é um fenómeno natural. Aproximadamente 50% dos adultos normais podem aspirar enquanto dormem. Se existir um mecanismo de limpeza da árvore traqueobrônquica preservado e defesas da mucosa intactas, pode tolerar-se alguma aspiração fisiológica sem complicações.

Eugénia Castro

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho

Luís Fonseca

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho

José Pedro Matos

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho

Teresa Bernardo

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho

Agostinho P. Silva

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho

Correspondência:

Eugénia Castro

Serviço de Otorrinolaringologia

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia / Espinho

Rua Conceição Fernandes - Vilar de Andorinho

4430-502 VILA NOVA DE GAIA

Telefone: 22 786 51 0

Contudo, dependendo do volume, das características físicas e químicas do conteúdo aspirado e das condições de defesa do indivíduo, podem surgir complicações respiratórias graves.

Os métodos mais utilizados para a abordagem diagnóstica da disfagia orofaríngea são a avaliação clínica e os exames objectivos como a videoendoscopia e a videofluoroscopia. Esta última tem sido considerada o “padrão-ouro” para aceder a todas as fases da deglutição e avaliar da ocorrência ou risco de aspiração⁽¹⁸⁾.

Contudo, a sua difícil acessibilidade, a exposição a radiação, a limitação da execução em alguns doentes restringe a sua utilização clínica⁽¹⁵⁾.

A Videoendoscopia da Deglutição (VED) constitui um procedimento diagnóstico da esfera otorrinolaringológica, que representa uma avaliação eficaz da fase faríngea da deglutição de fácil execução, fornecendo informações sobre a anatomia e fisiologia da faringe e laringe, sensibilidade faringo-laríngea, detecção de penetração laríngea e aspiração laringo-traqueal⁽⁶⁾ (fig. 1).

MATERIAL E MÉTODOS:

A videoendoscopia da deglutição foi iniciada no nosso Serviço em 2009, tendo sido avaliados no período decorrido entre Setembro de 2009 e Junho de 2012, 59 indivíduos adultos, sendo 54% do sexo masculino (32/59) e 46% do sexo feminino(27/59), com idade média de 64,7 anos sendo as idades mínima e máxima respectivamente de 19 e 84 anos. Todos os pacientes avaliados apresentavam sintomatologia compatível com distúrbio da deglutição ou achados no exame otorrinolaringológico sugestivos da mesma.

O exame foi realizado a doentes orientados com

disfagia em contexto de patologia neurológica ou oncológica e em alguns pacientes com disфонia e achados compatíveis com distúrbio da deglutição. Foi rotineiramente realizado no pós-operatório de doentes com paralisia bilateral das cordas vocais, submetidos a cirurgia de lateralização.

Equipamento:

Foi utilizado o equipamento de videoendoscopia convencional rotineiramente usado na nossa consulta, composto por: nasofaringolaringoscópio Olympus® 4,2mm com câmara 3CCD; fonte de luz halógena Olympus® OTU-SI com Processador Digital; gravador DVD Sony® e monitor Sony® colorido.

Preparação dos bolos alimentares:

Foram fornecidos bolos alimentares em quantidade e consistência progressivas (líquido, pastosa fina, pastosa grossa e sólida) corados com adição de azul de metileno® para facilitar a sua visualização durante o exame. A consistência líquida correspondeu à água filtrada e corada. As consistências pastosa fina e pastosa grossa foram obtidas pela adição de espessante alimentar à base de amido, segundo a padronização indicada pelo produto espessante. Para a consistência sólida foi utilizada bolacha, com adição de corante (Figura 2).

Avaliação do paciente:

A avaliação é realizada e interpretada por um médico otorrinolaringologista. Inicia-se com um exame clínico e endoscópico anátomo-funcional dos órgãos da deglutição potencialmente envolvidos na disfagia orofaríngea. O paciente permanece na posição de

FIGURA 1

Imagens sucessivas do processo de deglutição normal. Após comando de deglutição verifica-se a adução laríngea, recuo da base da língua, retroflexão da epiglote, progressão do bolo rápida, “fase de clarão” ou *white out* da VED), retorno das estruturas à posição normal e ausência de resíduos alimentares.

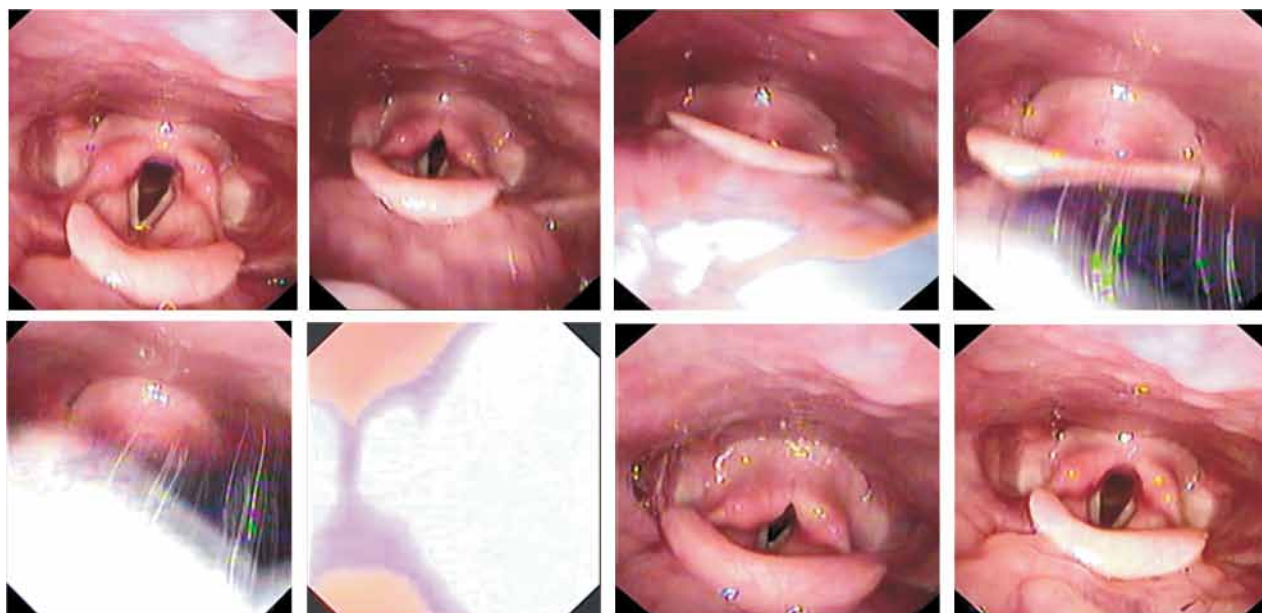


FIGURA 2

Preparação dos bolos com consistência de líquido, pastosa fina, pastosa grossa e sólida e o material envolvido na sua confecção e administração.



sentado com a cabeça ligeiramente em flexão. O nasofaringolaringoscópio é introduzido pela narina mais ampla, sem recurso a vasoconstritor ou anestésico tópico.

É documentada a mobilidade e encerramento labial, mobilidade e sensibilidade da língua, encerramento velofaríngeo, alterações estruturais e mobilidade faringo-laríngea. No decorrer da avaliação endoscópica são solicitadas as seguintes tarefas: deglutir “em seco”; respiração tranquila, emissão de /e/ sustentado; emissão de /i/, /i/, /i/ repetitivo; *Sniff- /i/, Sniff- /i/, Sniff- /i/*; tosse; manobra de Valsalva. A pesquisa da sensibilidade é efetuada através de pequenos toques com a porção distal do nasofaringolaringoscópio na epiglote, pregas ariepiglóticas e paredes faríngeas, observando o reflexo laríngeo adutor.

Seguiu-se a avaliação videoendoscópica com recurso, como referido, a bolos alimentares em quantidade e consistência predefinida. Habitualmente foi iniciada pela consistência pastosa fina embora as queixas do paciente possam determinar a selecção das consistências. Os bolos de consistência pastosa fina e pastosa grossa foram fornecidos em colheres de 5ml. A consistência líquida foi fornecida em volumes de 5ml, 10ml e 15ml em colher, seringa e copo para o paciente beber. A consistência sólida foi fornecida directamente na boca do indivíduo. Os volumes utilizados foram os mínimos que desencadeavam aspiração laringotraqueal.

Inicialmente foi solicitado ao paciente que mantivesse o conteúdo na boca até ordem de deglutição. Nesta fase a ponta do nasofibrosópio encontrava-se na porção distal do palato, com visão panorâmica faringo-laríngea. Foi avaliada a capacidade de contenção oral cuja ineficácia resulta em escape posterior. Seguiu-se a ordem de deglutição com observação do início da deglutição reflexa e movimentos da base da língua. Foi observada a sequencialmente a contração faríngea,

retroflexão da epiglote e o “efeito de clarão” ou efeito *White out* resultante do reflexo da luz nas paredes faríngeas em contacto, face lingual da epiglote e bolo alimentar. Durante esta fase não é observado qualquer dado, seguindo-se a avaliação do *clearance* faríngeo com a presença ou ausência de resíduos nos recessos faríngeos, a penetração laríngea e a aspiração laringotraqueal bem como a adução glótica e tosse reflexa durante estes episódios.

A avaliação foi orientada segundo protocolo em anexo (A). Em alguns pacientes foi realizada prévia ou posteriormente uma videofluoroscopia para complemento do estudo das fases oral e esofágica.

RESULTADOS:

O objectivo deste trabalho foi a apresentação da metodologia do nosso protocolo de avaliação e a divulgação entre nós de um processo ágil, simples e facilmente exequível do estudo da disfagia orofaríngea. A nossa casuística é ainda modesta para reflectir-mos sobre resultados, contudo, verificamos ter contribuído para uma avaliação eficaz da maioria dos doentes com perturbação da deglutição.

Foi essencialmente observado o controlo oral relativo à contenção e propulsão (escape oral, atraso em relação ao comando da deglutição), sensibilidade laríngea e os reflexos protectores da tosse, a eficácia de propulsão salivar e alimentar (estase nas valéculas e seios piriformes, resíduo alimentar após a deglutição), a penetração laríngea e aspiração laringotraqueal.

Na maioria dos pacientes o exame foi bem tolerado e não se registaram complicações associadas. Em alguns casos foi descontinuado o exame por aspiração significativa e procedeu-se, quando necessário, à toilette de conteúdo aspirado a nível laringotraqueal.

Os achados mais frequentemente observados foram, por ordem decrescente de apresentação: estase nas valéculas e resíduos faríngeos após a ingestão de consistência pastosa grossa, escape posterior de líquidos e pastosos finos, penetração laríngea e aspiração laringotraqueal.

Os autores apresentam, a título de exemplo, alguns casos clínicos para elucidar da utilidade e exequibilidade da videoendoscopia da deglutição:

Caso Clínico nº1:

Sexo masculino, 47 anos, vítima de acidente com traumatismo crânioencefálico oito meses antes, disфонia persistente, sem queixas de disfagia ou suspeita de aspiração. No exame otorrinolaringológico complementado com uma laringostroboscopia verificou-se uma estase salivar acentuada com deficiente *clearance* de secreções faríngeas e aparente aspiração das mesmas. A VED apresentada em sequência de imagens evidenciou:

FIGURA 3

Na imagem 3.1 verifica-se a presença de estase salivar, *bowing* das cordas vocais. Na imagem 3.2 visualiza-se o escape posterior do bolo alimentar (observado na base da língua antes de ordem de deglutição, traduzindo má contenção oral e ineficácia do reflexo da deglutição).



Imagem 3.1

Imagem 3.2

FIGURA 4

Atraso no início da deglutição após comando com escape posterior (imagem 4.1), retroflexão da epiglote incompleta durante a deglutição (imagem 4.2), resíduos faríngeos abundantes com ineficácia do movimento propulsor faríngeo (imagem 4.3)



Imagem 4.1

Imagem 4.2

Imagem 4.3

FIGURA 5

Movimentos de deglutição sucessivos ineficazes na progressão do bolo, estase, escape posterior respectivamente nas imagens 5.1, 5.2 e 5.3.

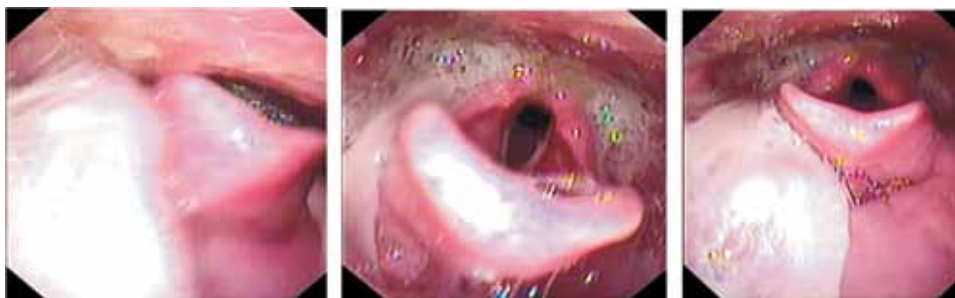


Imagem 5.1

Imagem 5.2

Imagem 5.3

FIGURA 6

Aspiração de conteúdo para a glote na região aritenoideia e comissura posterior (imagem 6.1 e 6.2). *Clearance* eficaz após reflexo de tosse (imagem 6.3).



Imagem 6.1

Imagem 6.2

Imagem 6.3

Caso Clínico nº2:

Sexo masculino, 72 anos, episódios de engasgamento frequente após ter sofrido um acidente vascular cerebral.

FIGURA 7

Resíduos alimentares nas paredes faríngeas e seios piriformes. Penetração laríngea.

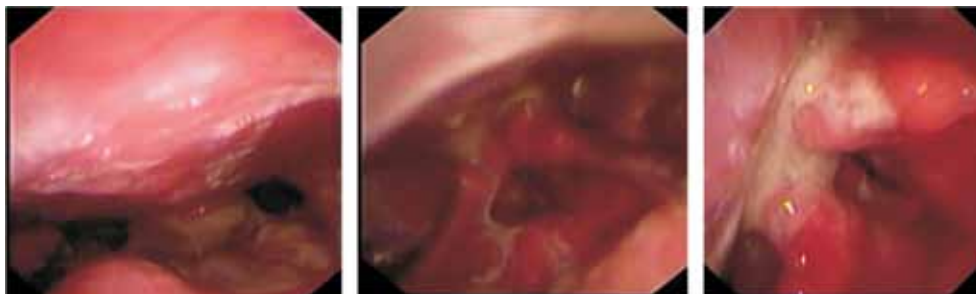


Imagem 7.1

Imagem 7.2

Imagem 7.3

Caso Clínico Nº3:

Sexo feminino, 22 anos de idade. Encefalite vírica com sequelas neurológicas graves, com 3 anos de evolução. Traqueostomia por paralisia bilateral das cordas vocais. Avaliação pós-operatória (Aritenoidectomia Medial direita com Laser CO₂).

FIGURA 8

Fibrina na região da aritenoidectomia no pós-operatório de aritenoidectomia medial direita (imagem 8.1). Progressão lenta do bolo alimentar por hipomobildade global oral e faríngea (imagem 8.2) e penetração laríngea (imagem 8.3)

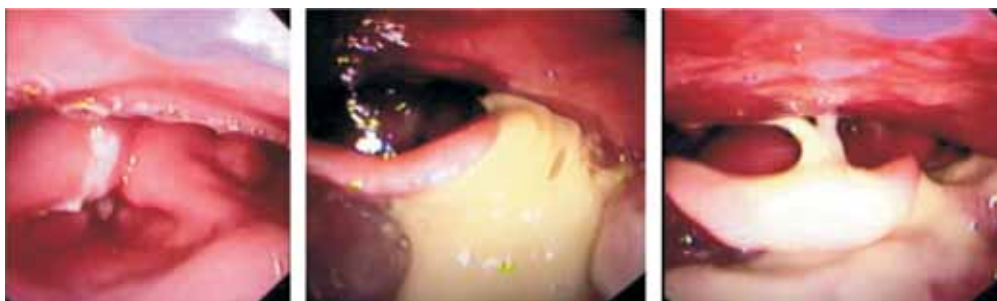


Imagem 8.1

Imagem 8.2

Imagem 8.3

FIGURA 9

Após sucessivos movimentos de deglutição clearance eficaz sem resíduos ou aspiração.



DISCUSSÃO:

A disfagia tem merecido um crescente interesse quer do ponto de vista de abordagem diagnóstica quer de intervenção terapêutica. A disfagia orofaríngea envolve a área otorrinolaringológica e tem uma prevalência elevada. Ela afecta mais de 30% dos doentes que tiveram acidente vascular cerebral, mais de 40% dos adultos com mais de 65 anos e mais de 60% dos pacientes idosos institucionalizados^(2,3). Se considerarmos outros grupos específicos de doença neurológica degenerativa, a percentagem de disfagia funcional eleva-se para 52%–82% na doença de Parkinson ou 84% na doença de Alzheimer⁽²⁾. É de salientar que a percentagem crescente de idosos é uma das principais características demográficas da população dos países desenvolvidos, tornando a disfagia uma patologia com crescente prevalência e importância nos cuidados de saúde actuais. A primeira descrição do uso da laringoscopia flexível na avaliação da disfagia orofaríngea foi publicada em 1988 por Susan Langmore⁽⁶⁾. Designada de *Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing* (FEES), foi desenvolvida como procedimento secundário para os casos de impossibilidade da realização de videofluoroscopia como doentes em unidades de cuidados intensivos, obesidade mórbida, etc. Com o decorrer dos anos e a utilização universal da avaliação endoscópica na prática clínica, a sua valorização foi progressiva atendendo à fácil execução, valor diagnóstico, segurança e utilização como *biofeedback* em terapia, tornando-se um procedimento standard na avaliação da disfagia orofaríngea⁽⁹⁾.

Posteriormente, foi proposta uma avaliação mais específica da sensibilidade laríngea utilizando um nasofaringolaringoscópio com bainha, emitindo pulsos de ar padronizados, para pesquisa do limiar do reflexo laríngeo adutor. Foi designada de *Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing with sensory test* (FEESST)⁽⁷⁾.

É consensual entre os diversos autores, que a videoendoscopia da deglutição representa uma avaliação rápida, efectiva, envolvendo meios técnicos elementares, pelo que constitui um bom exame de rastreio da disfagia orofaríngea^(20, 21).

Langmore e colaboradores referem resultados comparáveis na videoendoscopia da deglutição e na videofluoroscopia⁽⁹⁾, com a vantagem de a primeira ser um método de baixo custo, sem exposição à radiação, podendo ser realizado no leito do paciente e repetido as vezes necessárias para um correcto *follow-up*. Outros estudos mostraram apenas uma fraca concordância entre os resultados de ambas⁽⁵⁾.

Comparativamente, e corroborando os dados da literatura, os autores verificaram que a videofluoroscopia permite uma avaliação de todas as fases da deglutição (Figura 10). É contudo pouco disponível, tem exposição a radiação, não permite visualização directa das estruturas e avaliação da sua sensibilidade. A videoendoscopia realiza uma avaliação por visualização directa da fase faríngea, contudo em relação à fase oral e esofágica

FIGURA 10

Imagem de Videofluoroscopia, com visualização do contraste ao longo da cavidade oral, faringe e esófago cervical.



apenas obtém dados indirectos.

A Electromiografia de Superfície pode ser utilizada para avaliação da actividade de alguma da musculatura envolvida na deglutição e como meio de biofeedback em terapia de reabilitação.

A maioria dos protocolos de avaliação propostos na literatura, obedecem aos critérios definidos por Langmore e colaboradores. O protocolo que os autores apresentam foi elaborado segundo a padronização por eles apresentada, sendo o exame realizado e interpretado por um médico otorrinolaringologista. Contudo, há autores que realizam uma avaliação conjunta, com a presença de um otorrinolaringologista e de um terapeuta da fala^(20,22).

O processamentos dos bolos alimentares é semelhante nos vários protocolos apresentados, mas a sequência da sua apresentação não é constante. A maioria dos trabalhos referem iniciar o estudo com a apresentação da consistência líquida. Os autores preferiram a consistência pastosa fina pelo menor risco de aspiração associado. Ainda em relação aos volumes fornecidos Langmore e outros⁽⁹⁾ descrevem a utilização inicial de 5ml de cada consistência, outros protocolos utilizam volumes progressivos de 3.5ml, 5ml, 10 ml e goles leves⁽²²⁾; ou administração de volumes progressivos <5ml, 5ml, 10ml, 15ml, 20 ml até ocorrer penetração ou aspiração⁽²⁴⁾.

A correcta interpretação dos achados pressupõe um conhecimento rigoroso do processo fisiológico da deglutição. Ele é descrito nos livros de texto clássicos como ocorrendo de baixo para cima, com a adução inicial das cordas vocais, seguido do movimento de retroflexão da epiglote que recobre as aritenóides e a glote posteriormente. Para precisar esta sequência de eventos, Van Daele e colaboradores⁽¹¹⁾, Ohmae e colaboradores⁽¹²⁾, e Shaker e colaboradores⁽¹³⁾ realizaram estudos da deglutição utilizando a endoscopia, fluoroscopia e EMG. Os resultados não foram unânimes: Shaker encontrou em 66% das deglutições o encerramento das cordas vocais como evento inicial, Ohmae registou em 86% dos casos

a adução das aritenóides. Posteriormente Van Daele e colaboradores⁽¹¹⁾ descreveram, num estudo simultâneo com endoscopia e electromiografia, a seguinte ordem de eventos: adução das aritenóides, elevação hiolaríngea e adução das cordas vocais. O encerramento da via aérea no início da deglutição verificou-se apenas durante a designada deglutição super-supraglótica utilizada como manobra para “reforço” da protecção em pacientes com risco de aspiração. Assim concluíram que as cordas vocais não promovem a primeira e mais importante protecção da via aérea como amplamente se pensava. Em vez disso, parece que as aritenóides e as pregas ariepiglóticas encerrando medialmente e distendendo-se para cobrir a glote providenciam a mais importante linha de defesa contra penetração e aspiração.

No que respeita aos resultados obtidos em relação à frequência dos achados da videoendoscopia da deglutição, eles são concordantes com os da literatura^(9, 20, 22): estase nas valéculas e resíduos faríngeos após a ingestão de consistência pastosa grossa, escape posterior de líquidos e pastosos finos, penetração laríngea e aspiração laringo-traqueal de líquidos.

A utilização da videoendoscopia da deglutição para *biofeedback* em terapia é um importante potencial deste método, ela é realizada sobretudo em países como o Reino Unido em que alguns terapeutas da fala com formação e treino específicos, podem utilizá-la para avaliação e reabilitação dos seus pacientes, em contexto multidisciplinar⁽²⁵⁾. A Electromiografia de Superfície também pode ser utilizada para avaliação da actividade de alguma da musculatura envolvida na deglutição e como meio de *biofeedback* em terapia de reabilitação

A utilização da videoendoscopia da deglutição para estudo da população pediátrica está perfeitamente estabelecida, sendo reconhecido o seu valor e segurança com resultados semelhantes à avaliação por videofluoroscopia⁽²⁶⁾.

CONCLUSÃO:

A videoendoscopia da deglutição constitui um exame ágil, de fácil realização e praticamente isento de riscos, permitindo com alto grau de precisão a avaliação da fase faríngea da deglutição e consequentemente da disfagia orofaríngea.

Não necessita de material específico de grande porte para além da nasofibrosopia, hoje amplamente implantada nas nossas instituições de saúde.

Pode fornecer elementos determinantes para orientar o trabalho de reabilitação e a conduta terapêutica.

Em alguns casos pode ser necessário o complemento da avaliação por Videofluoroscopia, para melhor estudo das fases oral e esofágica.

Referências Bibliográficas:

- 1.P. Clavé, A. Verdaguer, and V. Arreola, “Oral-pharyngeal dysphagia in the elderly,” *Medicina Clinica*, vol. 124, no. 19, pp. 742–748, 2005.
- 2.P. Clavé, R. Terré, M. de Kraa, and M. Serra, “Approaching oropharyngeal dysphagia,” *Revista Espanola de Enfermedades Digestivas*, vol. 96, no.

2, pp. 119–131, 2004.

3.O. Ekberg, S. Hamdy, V. Woisand, A. Wuttge-Hanning, and P. Ortega. “Social and psychological burden of dysphagia: it impact on diagnosis and treatment”. *Dysphagia*, Vol.17, no.2, pp 139-146, 2002.

4.Gisel EG, Alphonse E. Classification of eating impairments based on eating efficiency in children palsy. *Dysphagia*. 1995; 10(4):268-74.

5.Fisher J. Surgical Management of Intractable Aspiration. Baylor College of Medicine 2007.

6.Langmore SE, Schatz K, Olsen N. Fiberoptic endoscopic examination of swallowing safety: a new procedure. *Dysphagia* 1988; 2:216-219

7.Aviv JE, Kim T, Sacco RL, Kaplan S, Goodhart K, Diamond B, et al. FEESST a new bedside endoscopic test of the motor and sensory components of swallowing. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology* 1998; 107(5 pt 1): 378-387.

8.Rofes L, Arreola V, Almirall J, Cabré M, Campins L, García-Peris P, Speyer R, Clavé P. Diagnosis and Management of Oropharyngeal Dysphagia and Its Nutritional and Respiratory Complications in the Elderly. *Gastroenterology Research and Practice*. Volume 2011(2011), 10.1155/2011/818979.

9.Langmore SE, Schatz K, Olsen N. Endoscopic evaluation of oral and pharyngeal phases of swallowing. *GI Motility online* (2006) doi:10.1038/gimo28 Published 16 May 2006

10.Tabaee A., Johnson PE, Gartner CJ, Kalwerisky K, Desloge RB, Stewart MG. Patient-controlled comparison of flexible endoscopic evaluation of swallowing with sensory testing (FEESST) and videofluoroscopy. *Laryngoscope*. 2006 May;116(5):821-5.

11.Van Daele DJ, McCulloch TM, Palmer PM, Langmore SE. Timing of glottic closure during swallowing: a combined electromyography and endoscopic analysis. *Ann Otol Rhin Laryn* 2005;114:478-487.

12.Ohmae Y, Logemann JA, Kaiser P, Hanson DG, Kahrilas PJ. Timing of glottic closure during normal swallow. *Head Neck Surg* 1995;17:394-402.

13.Shaker R, Li Q, Ren J et al. Coordination of deglutition and phases of respiration: effect of aging, tachypnea, bolus volume, and chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Physiol* 263 (Gastrointest Liver Physiol 26) 1992;G750-G755.

14.Dayse M., Rogério B., Erich CM. Tratamento cirúrgico para aspiração. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. Vol 67, nº5. São Paulo Sept. 2001.

15.Tabaee A, Johnson PE, Gartner CJ, Kalwerisky K, Desloge RB, Stewart MG. Patient-controlled comparison of flexible endoscopic evaluation of swallowing with sensory testing (FEESST) and videofluoroscopy. *Laryngoscope* 2006; 116(5):821-5.

16.Aviv JE, Murry T, Zschommler A, Cohen M, Gartner C. Flexible endoscopic evaluation of swallowing with sensory testing: patient characteristics and analysis of safety in 1,340 consecutive examinations. *Ann Otol Rhin Laryn* 2005; 114:173-176.

17.Langmore SE, Schatz K, Olson N. Endoscopic and videofluoroscopic evaluation of swallowing and aspiration. *Ann Otol Rhin Laryn* 1991; 100:678-781.

18.Spiegel JR, Selber JC, Creed J, Sataloff RT. Evaluation and management of swallowing disorders in long term care settings: a program utilizing videoendoscopic assessment. *Ann Otol Rhin Laryn* 1999.

19.Bastian R. Contemporary Diagnosis of the dysphagic patient. *Otolaryngologic Clinics of North America* 1998; 31(3):489-505.

20.Santorio P, Tsuji D, Lorenzi M, Ricci F. A utilização da Videoendoscopia da Deglutição para a Avaliação Quantitativa da Duração das Fases Oral e Faríngea da Deglutição na População Geriátrica. *Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia* 2003; Vol 7 Nº3.

21.Queiroz M, Haguette R, Haguette E. Achados da videoendoscopia da deglutição em adultos com disfagia orofaríngea neurogênica. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2009; 14(3):454-62

22.Santorio P, Furia C, Forte A, Lemos E, Garcia R, Tavares R, Imamura R. Avaliação otorrinolaringológica e fonoaudiológica na abordagem da disfagia orofaríngea: proposta de um protocolo conjunto. *BJORL, Brazilian Journal Of Otolaryngology* vol 77 nº2, São Paulo. Mar./Apr.2011

23.Leder SB, Murray JT. Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2008; 19:778-801.

24.Sample Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES) Protocol. *Everything Speech* | December 21, 2010 | Protocols (online).

25.Fibreoptic Endoscopic Evaluation of Swallowin (FEES): The role of speech and language therapy. *POLICY STATEMENT* 2005. Royal College of Speech and Language Therapists (online).

26.Leder S., Karas D. Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing in the Pediatric Population. *Laryngoscope*, Vol 110, Issue 7, 1132-1136, 2000.

Anexo (A): Videoendoscopia da Deglutição: protocolo de avaliação

VIDEOENDOSCOPIA DA DEGLUTIÇÃO
– PROTOCOLO –

Identificação

Etiqueta

Data: _____

I - Avaliação clínica e endoscópica anátomo-funcional

A) Avaliação anatómica:

Língua _____

Véu do palato _____

Faringe _____

Laringe _____

B) Avaliação funcional:

Mobilidade dos lábios/ Encerramento labial adequada inadequada

Mobilidade da língua adequada inadequada

Sensibilidade da língua adequada inadequada

Encerramento velopalatino adequada inadequada

Faringe

estase salivar/resíduos alimentares nas valéculas

estase salivar/resíduos alimentares nos seios piriformes

Laringe

imobilidade/hipomobilidade unilateral D/E

imobilidade/hipomobilidade bilateral

II - Avaliação da deglutição/Manifestações Disfágicas

	Líquida	Pastosa fina	Pastosa grossa	Sólida
Atraso na deglutição				
Escape posterior				
Regurgitação nasal				
Transito faríngeo				
Estase nas valéculas				
Estase nos seios piriformes				
Penetração laríngea				
Aspiração laringo-traqueal				

III - Manobras facilitadoras

IV - Conclusões/Sugestões

V - Imagem

Médico responsável: _____