

INVESTIGAÇÃO DA ASPIRAÇÃO SILENCIOSA EM PORTADORES DE PARALISIA CEREBRAL TETRAPARÉTICA ESPÁSTICA POR MEIO DE EXAME VIDEOFLUOROSCÓPICO

Silent aspiration assessment in spastic tetraparetic cerebral palsy patients using videofluoroscopy

Andréa Dias Fleury Curado ⁽¹⁾, Rosane Soeiro Pino Garcia ⁽²⁾, Renata Cantisani Di Francesco ⁽³⁾

RESUMO

Objetivo: investigar a aspiração silenciosa em sujeitos com paralisia cerebral tetraparética espástica, através de exame videofluoroscópico, correlacionando-a aos eventos fisiológicos envolvidos nas fases oral e faríngea da deglutição. **Métodos:** foram analisados os exames videofluoroscópicos de 15 indivíduos portadores de paralisia cerebral tetraparética espástica, atendidos no setor de Fonoaudiologia da CHAMA – Sociedade Assistencial ao Excepcional – entre 1999 e 2004. **Resultados:** os resultados demonstraram que 73,3% dos sujeitos apresentaram aspiração traqueal e, em todas as vezes, esta ocorreu de forma silenciosa. A aspiração silenciosa de volume maciço esteve mais presente nos sujeitos que aspiraram tanto líquidos quanto pastosos. Estas manifestações foram relacionadas de forma significativa à ausência de vedamento velofaríngeo. O comportamento de recusa alimentar foi mais observado nos sujeitos com aspiração silenciosa do que nos que não aspiravam. Na maior parte dos casos, a aspiração silenciosa ocorreu antes, durante e após a deglutição. **Conclusão:** a aspiração silenciosa é um sintoma comum em pacientes portadores de paralisia cerebral tetraparética espástica e deve ser sempre investigada de forma minuciosa a fim de se evitar possíveis complicações decorrentes de sua existência.

DESCRIPTORIOS: Pneumonia Aspirativa; Transtornos de Deglutição; Paralisia Cerebral; Alimentação; Fluoroscopia

INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral pode ser definida como uma alteração do tônus postural e do movimento decorrente de uma lesão não-progressiva nos centros motores do cérebro, a qual ocorre durante o principal período de maturação neurológica da criança que consiste nos seus dois primeiros anos de vida ¹⁻². O comprometimento dos aspectos cognitivo e sensorial também pode estar envolvido, em graus variáveis.

A paralisia cerebral do tipo tetraparético espástico é uma das mais limitantes, pois afeta a movimentação voluntária do corpo, bem como sua tonicidade de repouso, prejudicando principalmente as reações corporais de retificação, os reflexos de endireitamento cervical ^{1,3} e a realização adequada das funções neurovegetativas ².

Dentre as alterações relacionadas à função alimentar em portadores de paralisia cerebral, a mais importante é a disfagia orofaríngea neurogênica, caracterizada como um distúrbio da deglutição resultante de uma alteração neurológica, que pode acometer a fase oral, faríngea e esofágica da deglutição, de forma isolada ou conjunta ⁴⁻⁵.

As alterações observadas na disfagia orofaríngea neurogênica incluem: dificuldade em iniciar a deglutição, inadequação da sensibilidade e mobilidade de estruturas da cavidade oral, incoordenação no controle da língua, sialorréia, regurgitação nasal, ineficiência na mobilidade dos músculos laríngeos, e episódios de engasgo e tosse durante a alimentação ⁶.

⁽¹⁾ Fonoaudióloga, Especialista em Motricidade Orofacial, Clínica Pro Vitae – São Paulo.

⁽²⁾ Fonoaudióloga, Especialista em Motricidade Orofacial, CHAMA – Sociedade Assistencial ao Excepcional – São Paulo.

⁽³⁾ Médica, Doutora em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Médica assistente da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Devido à inabilidade motora oral trazida pela doença, em crianças com paralisia cerebral tetraparética espástica são freqüentes o vedamento labial ausente ou inadequado, o escape do bolo alimentar, restos alimentares na região do vestíbulo oral, mastigação ausente ou inadequada, amassamento do alimento com a língua e inabilidade do controle intra-oral do bolo². Neste tipo de paciente também estão presentes as dificuldades em lidar com consistências, volumes e sabores novos, o que pode levar à recusa ao alimento e/ou ao utensílio utilizado na alimentação².

A aspiração, ou seja, a passagem de material orofaríngeo pela laringe com trajeto até os pulmões, pode ser uma conseqüência da disfagia orofaríngea, trazendo complicações clínicas, tais como pneumonias bacterianas de repetição, dependendo do volume e da constância da aspiração⁷. A desidratação e a desnutrição também podem ser fatores decorrentes da aspiração^{4,8}.

Contudo, a aspiração pode apresentar-se com uma discreta sintomatologia, envolvendo ausência ou diminuição do reflexo de tosse⁹. Quando isso ocorre, a aspiração traqueal pode ocorrer silenciosamente, em conseqüência a uma diminuição da sensibilidade laríngea decorrente do próprio distúrbio neurológico¹⁰. A aspiração silenciosa é definida como a penetração de saliva ou alimento abaixo do nível das cordas vocais, sem haver sintomas de tosse ou qualquer indicativo de dificuldade de deglutição^{8,11}. Esta redução da sensibilidade pode ocorrer devido a uma habituação nos receptores sensitivos laríngeos que, por causa da aspiração crônica, acabam por ser dessensibilizados⁶.

A porcentagem de crianças com paralisia cerebral tetraparética espástica que apresentaram aspiração silenciosa mostrou-se diversificada em vários estudos, variando de 25% a 78%^{8,12-16}.

Esta séria anormalidade é potencialmente letal e a sua gravidade está relacionada à acidez e à quantidade do material aspirado, que em volume superior a 20 ml está relacionada ao aumento da morbidade¹⁷. Infelizmente, a avaliação e o tratamento deste problema acabam por ser adiados até que a criança esteja severamente comprometida do ponto de vista respiratório e nutricional⁸.

A avaliação clínica da disfagia como método exclusivo de diagnóstico pode falhar em 40% das vezes na detecção da aspiração, posto que a fase faríngea não pode ser observada em sua totalidade apenas no exame clínico¹⁸ e a aspiração pode ocorrer de forma silenciosa¹⁹.

Uma das melhores maneiras de se complementar a investigação clínica da disfagia neurogênica é através do exame videofluoroscópico ou videofluoroscopia da deglutição, que nos dá uma imagem dinâmica da deglutição e que permite o diagnóstico

da natureza e extensão da disfagia. Através deste exame, pode-se obter dados definitivos sobre a presença ou não da aspiração e sobre seu grau de gravidade⁸, podendo ser utilizado como referência na modificação da dieta a ser oferecida¹⁵. Além disso, ele pode revelar que algumas posturas aparentemente adequadas não o são quando observadas através deste exame²⁰⁻²².

O objetivo deste trabalho consiste na investigação da aspiração silenciosa em indivíduos com paralisia cerebral tetraparética espástica, através do exame videofluoroscópico, correlacionando a aspiração aos eventos morfofisiológicos envolvidos na deglutição.

■ MÉTODOS

Neste estudo retrospectivo foram utilizados os exames videofluoroscópicos de 15 indivíduos com disfagia orofaríngea neurogênica decorrente de paralisia cerebral tetraparética espástica, atendidos no setor de Fonoaudiologia da CHAMA – Sociedade Assistencial ao Excepcional – no período entre 1999 e 2004. Foram excluídos desta pesquisa os indivíduos que apresentavam alguma outra síndrome ou quadro neurológico associado à paralisia cerebral.

Todos os exames foram conduzidos por uma fonoaudióloga e por um radiologista e foram realizados no centro de diagnóstico da AACD (Associação de Assistência à Criança Deficiente) da cidade de São Paulo, seguindo-se o protocolo de avaliação utilizado nesta instituição. Para a realização do exame, foi utilizado um equipamento de escopia acoplado a um monitor de vídeo e sistema de videocassete, o qual permite que a imagem possa ser revista após a aplicação do exame, evitando-se a exposição do sujeito a altos índices de radiação²³.

Os dados coletados foram analisados pelas pesquisadoras, através da imagem das fitas, identificando-se a presença ou não de aspiração silenciosa e sua correlação com outras alterações encontradas nas fases oral e faríngea.

Os exames foram realizados com incidência lateral em todos os pacientes e, ocasionalmente, em visão ântero-posterior, no caso de suspeita de assimetrias durante as fases oral e faríngea.

Os sujeitos permaneceram sentados nas cadeiras do próprio centro de diagnóstico, mantendo a postura habitual de alimentação, com o objetivo de reproduzir suas reais condições no momento da oferta e ingestão de alimento.

As texturas utilizadas para a realização do exame videofluoroscópico foram oferecidas de acordo com o protocolo seguido no centro de diagnóstico envolvido na pesquisa. O sulfato de bário líquido puro ou misturado à água foi utilizado para a investigação da deglutição de líquidos. O bário líquido mistu-

RESULTADOS

A casuística compreendeu 15 pacientes (9 do gênero masculino e 6 do feminino), na faixa etária de 7 a 34 anos.

Todos os sujeitos desta pesquisa apresentaram penetração de alimento durante a execução do exame videofluoroscópico, porém a presença de aspiração silenciosa foi encontrada em 73,3% destes indivíduos.

Não foram encontrados aspiradores não silenciosos nesta pesquisa, ou seja, nenhum sujeito avaliado apresentou aspiração de alimento com a presença de tosse e/ou engasgo.

Desta forma, os sujeitos foram classificados como aspiradores silenciosos (AS), quando houve aspiração do alimento abaixo do nível das pregas vocais e não aspiradores (NA), quando houve apenas penetração do alimento acima do nível das pregas vocais, com conseguinte clareamento da região através de deglutições sucessivas.

Tanto os sujeitos com AS quanto os NA apresentaram comprometimento dos estágios envolvidos na fase oral da deglutição, ou seja, incapacidade na captação do bolo, no vedamento labial, na movimentação ântero-posterior de língua; apresentando escape extra-oral, escape precoce para a faringe e tempo de trânsito oral aumentado.

Em relação à fase faríngea, em todos os sujeitos investigados observou-se estase do alimento em valéculas e recessos piriformes, além de penetração do alimento no ádito laríngeo. Todos os indivíduos do grupo de NA apresentaram vedamento velofaríngeo adequado, mas apenas 36,4% dos indivíduos do grupo de AS apresentaram presença deste aspecto, sendo esta diferença estatisticamente significativa (Tabela 1). Em 85,7% dos indivíduos com ausência de vedamento velofaríngeo houve aspiração silenciosa das duas consistências testadas (Tabela 2) e em volume maciço (Tabela 3), sendo estes valores estatisticamente significantes.

Tabela 1 – Presença e ausência de vedamento velofaríngeo

GRUPO	VEDAMENTO VELOFARÍNCEO		TOTAL
	Ausente	Presente	
Aspirador silencioso	7	4	11
	63,6%	36,4%	100,0%
Não aspirador	0	4	4
	0,0%	100,0%	100,0%
TOTAL	7	8	15
	46,7%	53,3%	100,0%

Teste de Mann-Whitney $p=0,035$

Tabela 2 – Correlação entre vedamento velofaríngeo e consistência aspirada

VEDAMENTO VELOFARÍNCEO	CONSISTÊNCIA ASPIRADA				TOTAL
	Ausente	Líquidos	Pastosos	Líquidos e pastosos	
Presente	4	0	1	3	8
	50,0%	0,0%	12,5%	37,5%	100,0%
Ausente	0	1	0	6	7
	0,0%	14,3%	0,0%	85,7%	100,0%
TOTAL	4	1	1	9	15
	26,7%	6,7%	6,7%	60,0%	100,0%

Análise de Correlação de Spearman $p=0,042$

Tabela 3 – Correlação entre vedamento velofaríngeo e volume de material aspirado

VEDAMENTO VELOFARÍNCEO	VOLUME DE MATERIAL ASPIRADO			TOTAL
	Ausente	Microaspiração	Aspiração Maciça	
Presente	4	2	2	8
	50,0%	25,0%	25,0%	100,0%
Ausente	0	1	6	7
	0,0%	14,3%	85,7%	100,0%
TOTAL	4	3	8	15
	26,7%	20,0%	53,3%	100,0%

Análise de Correlação de Spearman $p=0,009$

Observou-se que 81,8% dos sujeitos com AS aspiraram tanto líquidos quanto pastosos, não havendo diferença estatisticamente significativa entre estas consistências.

Em relação ao volume de material aspirado, a maioria dos sujeitos com AS (72,7%) apresentou aspiração maciça do alimento durante a execução do exame, porém, devido ao número reduzido de sujeitos, a diferença entre os volumes aspirados não pode ser tratada estatisticamente (Tabela 4).

Na relação entre consistência e volume de material aspirado, verificou-se que a aspiração silenciosa maciça esteve mais presente nos sujeitos que aspiraram as duas consistências avaliadas, sendo esta relação estatisticamente significativa (Tabela 5).

Quanto ao momento da aspiração nos indivíduos com AS, não foram encontradas diferenças evidentes entre os momentos em que esta ocorreu (Ta-

bela 6). Devido ao número elevado de categorias, a análise estatística não foi indicada.

O comportamento de recusa alimentar durante a execução do exame foi encontrado em 36,4% dos indivíduos com AS e em 25% do NA, contudo, esta diferença não foi considerada estatisticamente significativa (Tabela 7). Verificou-se que 80% dos indivíduos com recusa alimentar aspiraram as duas consistências ofertadas (Tabela 8) e tiveram aspiração silenciosa maciça do alimento (Tabela 9), contudo estes valores não foram significantes.

Todos os indivíduos investigados nesta pesquisa apresentaram hiperextensão cervical durante o exame. Destes indivíduos, 26,7% tinham associado o reflexo tônico cervical assimétrico. Todos estes apresentaram aspiração silenciosa durante o exame de videodeglutograma, porém tal relação não foi estatisticamente significativa.

Tabela 4 – Correlação entre volume de material aspirado e aspiração

GRUPO	VOLUME DE MATERIAL ASPIRADO			TOTAL
	Ausente	Microaspiração	Aspiração Maciça	
Aspirador silencioso	0	3	8	11
	0,0%	27,3%	72,7%	100,0%
Não aspirador	4	0	0	4
	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
TOTAL	4	3	8	15
	26,7%	20,0%	53,3%	100,0%

Teste de Mann-Whitney $p = 0,002$

Tabela 5 – Correlação entre consistência alimentar e volume de material aspirado

VOLUME DE MATERIAL ASPIRADO	CONSISTÊNCIA ALIMENTAR				TOTAL
	Ausente	Líquidos	Pastosos	Líquidos e pastosos	
Ausente	4	0	0	0	4
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Microaspiração	0	1	1	1	3
	0,0%	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%
Aspiração Maciça	0	0	0	8	8
	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
TOTAL	4	1	1	9	15
	26,6%	6,7%	6,7%	60,0%	100,0%

Análise de Correlação de Spearman $p = 0,001$

Tabela 6 – Distribuição quanto à aspiração em relação à deglutição

GRUPO	MOMENTO DA ASPIRAÇÃO						TOTAL
	Ausente	Antes e Depois	Antes, Durante e Depois	Depois	Durante e Depois	Depois	
Aspirador silencioso	0 0,0%	1 9,1%	3 27,3%	1 9,1%	3 27,3%	3 27,3%	11 100,0%
Não aspirador	4 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	4 100,0%
TOTAL	4 26,7%	1 6,7%	3 20,0%	1 6,7%	3 20,0%	3 20,0%	15 100,0%

Tabela 7 – Distribuição quanto à presença e ausência de comportamento de recusa alimentar

GRUPO	RECUSA ALIMENTAR		TOTAL
	Ausente	Presente	
Aspirador silencioso	7 63,6%	4 36,4%	11 100,0%
Não aspirador	3 75,0%	1 25,0%	4 100,0%
TOTAL	10 66,7%	5 33,3%	15 100,0%

Teste de Mann-Whitney p = 0,690

Tabela 8 – Correlação entre comportamento de recusa alimentar e consistência aspirada

RECUSA ALIMENTAR	CONSISTÊNCIA ALIMENTAR				TOTAL
	Ausente	Líquidos	Pastosos	Líquidos e pastosos	
Presente	1 20,0%	0 0,0%	0 0,0%	4 80,0%	5 100,0%
Ausente	3 30,0%	1 10,0%	1 10,0%	5 50,0%	10 100,0%
TOTAL	4 26,7%	1 6,7%	1 6,7%	9 60,0%	15 100,0%

Análise de Correlação de Spearman p = 0,383

Tabela 9 – Correlação entre comportamento de recusa alimentar e volume de aspiração

RECUSA ALIMENTAR	VOLUME DE MATERIAL ASPIRADO			TOTAL
	Ausente	Microaspiração	Aspiração Maciça	
Presente	1 20,0%	0 0,0%	4 80,0%	5 100,0%
Ausente	3 30,0%	3 30,0%	4 40,0%	10 100,0%
TOTAL	4 26,7%	3 20,0%	8 53,3%	15 100,0%

Análise de Correlação de Spearman p = 0,267

■ DISCUSSÃO

Nos últimos anos, muitos estudos têm sido realizados para comprovar que crianças portadoras de paralisia cerebral apresentam um maior risco de desenvolver distúrbios alimentares e nutricionais^{12,24-25}. Em muitos casos, pode-se verificar desabilidades toleráveis que dificultam, mas não impedem a ingestão via oral. Para outros, tais dificuldades tornam a via oral proibida, indicando a necessidade de via alternativa para evitar complicações de saúde.

A aspiração do alimento para as vias aéreas é o maior fator de risco para o desenvolvimento de complicações pulmonares, nutricionais e hídricas e, pacientes tetraparéticos espásticos possuem maior risco de desenvolver tais complicações por apresentarem quadros mais exuberantes de acometimento das funções orofaringolaringomotoras.

O engasgo e a tosse, que podem ocorrer durante a refeição de um indivíduo com aspiração traqueal, chamam a atenção dos cuidadores e os alerta sobre eventuais riscos a que estes possam estar expostos. Quando estes sinais não ocorrem, mas o indivíduo é um aspirador silencioso, o risco de asfixia ou de complicações pulmonares é subestimado. Isto explicaria o porquê de, muitas vezes, somente haver a procura por um profissional especializado quando são aparentes a perda de peso e/ou a dificuldade respiratória⁸.

No presente estudo, foram pesquisados os exames videofluoroscópicos de 15 sujeitos portadores de paralisia cerebral tetraparética espástica e encontrou-se aspiração silenciosa em 73,3% destes indivíduos. Apesar de a literatura revelar resultados variados com relação a esta disfunção (68, 2%⁸; 31,2%¹²; 35,6%¹³; 36,6%¹⁴; 78,57%¹⁵ e 25,48%¹⁶), esta pesquisa encontrou valores semelhantes a alguns estudos^{8,15}.

Todos os sujeitos que aspiraram apresentaram ausência de tosse e engasgo. Este mesmo resultado é encontrado em outros trabalhos previamente publicados^{12,26}. Este fato pode ser explicado devido à redução da sensibilidade laríngea decorrente da aspiração crônica⁶.

Apesar da evidência de que há uma correlação positiva entre a aspiração traqueal e pneumonias de repetição, alguns estudos comprovam que esta correlação nem sempre é verdadeira, visto que o comprometimento pulmonar pode depender do volume, da frequência e do caráter da aspiração¹⁹. A provável explicação do porquê de alguns destes pacientes não desenvolverem pneumonia aspirativa, apesar da aspiração traqueal, seria sua pouca idade e a boa capacidade de recuperação de suas membranas respiratórias e de seus pulmões, associadas ao uso constante de antibióticos potentes²⁶.

Uma pesquisa realizada com crianças portadoras de paralisia cerebral tetraparéticas espásticas revelou que a capacidade de tossir após a aspiração traqueal não teve relevância na ocorrência de pneumonia de repetição¹³.

Com relação à fase oral, pode haver uma variabilidade na função motora oral de sujeitos disfágicos portadores de paralisia cerebral, sem que haja um padrão particular que possa ser isolado²⁶. Muitos autores concordam haver alto índice de comprometimento da fase oral neste tipo de paciente, considerando-se os dados clínicos e/ou videofluoroscópicos^{8,12,14-15,24}. Porém, em uma pesquisa com 32 crianças com paralisia cerebral tetraparética espástica foi encontrado um padrão específico de distúrbio na fase oral, com todos os estágios alterados²⁷. O presente estudo encontrou resultados que estão de acordo com esta pesquisa, tendo em vista que houve uma inadequação de todos os estágios envolvidos na fase oral tanto em aspiradores silenciosos quanto nos não aspiradores.

No que diz respeito à fase faríngea, a presença de estase em valéculas e seios piriformes tem sido encontrada de forma relevante em pacientes com paralisia cerebral^{8,14,15}. Investigações indicam a redução na peristalse faríngea e a presença de resíduos em recessos faríngeos após a deglutição como fatores preditivos da aspiração^{8,14-15}. No presente estudo, tanto os sujeitos com aspiração silenciosa quanto os que não aspiravam apresentaram resíduos em valéculas e recessos faríngeos. Portanto, contrariamente ao que é defendido pela literatura, este fator isolado não foi determinante para a presença de aspiração.

A regurgitação de contraste para a nasofaringe indica uma inadequação na tensão e elevação do palato contra a faringe, os quais determinam a eficiência do vedamento velofaríngeo. Este escape de pressão para a rinofaringe pode interferir negativamente no jogo pressórico e de resistência que ocorre durante o ato da deglutição e que faz com que o alimento não penetre em vias aéreas e seja conduzido de forma segura pelo sistema digestivo²³.

Estudos previamente publicados encontram uma relação estatisticamente significativa entre a presença de regurgitação de contraste para a nasofaringe durante o a videofluoroscopia e o risco potencial de desenvolver pneumonia em crianças com paralisia cerebral tetraparética espástica¹³.

Nenhum sujeito pertencente ao grupo de não aspiradores apresentou alterações relacionadas ao vedamento velofaríngeo. No entanto, a maioria dos sujeitos do grupo de aspiradores silenciosos apresentou ausência desta função, sendo esta diferença estatisticamente significativa. A ausência de vedamento velofaríngeo também foi relacionada à presença de aspiração maciça e à aspiração tanto de

líquidos quanto de pastosos, cujos valores também foram considerados significantes.

Os estudos são contraditórios no que diz respeito às consistências aspiradas. Alguns referem maior índice de alterações na deglutição de pastosos em comparação aos líquidos^{24,26}, inclusive com presença de aspiração apenas na consistência pastosa²⁶. Porém, a maioria dos estudos demonstra haver menor risco de aspiração de pastosos e maior risco para aspiração de líquidos^{8,12,14,27}. Neste trabalho, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre as consistências testadas, sendo que a grande maioria dos sujeitos aspirou tanto líquidos quanto pastosos.

Em relação ao volume aspirado, esta análise ainda é feita de forma subjetiva na maior parte dos laboratórios que executam o exame videofluoroscópico. Este fato dificulta a investigação científica deste aspecto e, conseqüentemente, impede a comparação dos dados entre as pesquisas. Os dados levantados por este estudo revelaram que a maioria dos aspiradores silenciosos apresentou aspiração maciça do alimento. Ainda que esta medida não tenha sido exata, ele demonstra uma forte correlação entre a aspiração silenciosa e a exuberância do quadro de disfagia, mostrando um volume visivelmente maior de aspiração.

Este estudo também apontou que a aspiração silenciosa maciça esteve mais presente nos sujeitos que aspiravam tanto líquidos quanto pastosos. Estes dados refletem a importância da identificação dos sinais clínicos sugestivos de aspiração (dispnéia, cianose de lábios, voz molhada, sonolência²⁸) durante uma avaliação clínica de sujeitos com paralisia cerebral tetraparética espástica, visto que a presença destes sinais durante a ingestão tanto de líquidos quanto de pastosos poderia predizer um maior volume de alimento aspirado.

Quanto ao momento da aspiração, a maioria dos estudos não encontra diferença entre a frequência de aspiração antes, durante e depois da deglutição¹⁴⁻¹⁵. Este estudo concorda com a literatura encontrada a respeito, pois também não observou diferença significativa entre os momentos em que a aspiração ocorreu. Na paralisia cerebral tetraparética espástica podemos encontrar uma inadequação de controle intra-oral, redução na mobilidade laríngea e presença de resíduos alimentares em recessos faríngeos, o que justificaria a presença de aspiração em todos os momentos relacionados à deglutição.

Com relação à recusa alimentar, no caso de sujeitos com comprometimento motor grave, ela deve ser interpretada como um ato de defesa frente a uma dificuldade de deglutição. Este comportamento pode ser observado de forma ainda mais marcante durante a execução do videodeglutograma, principalmente em indivíduos com melhor nível cog-

nitivo e menor comprometimento motor, pela capacidade de reconhecer o sabor como novo e estranho ao seu paladar e pela possibilidade de rejeição à situação atípica de alimentação¹³. O comportamento de recusa alimentar também pode ocorrer devido à dificuldade de ingestão de líquido, por este ser considerado um ato desagradável para crianças com inabilidades de deglutição^{2,13}. Nesta pesquisa, encontrou-se maior porcentagem de recusa alimentar no grupo de aspiradores silenciosos para as duas consistências testadas do que no de não aspiradores ou aspiradores para uma só consistência. Apesar de estes valores não serem significantes, se considerarmos que os sujeitos com aspiração silenciosa para as duas consistências devem apresentar uma inabilidade motora orofaringolaríngea ainda maior do que os que não aspiram ou que o fazem para apenas uma das consistências, a recusa alimentar pode ser um indicativo de gravidade da disfagia, devendo ser mais bem investigada em estudos posteriores. A recusa alimentar também foi relacionada à aspiração silenciosa maciça e este resultado também infere a hipótese de haver uma correlação positiva entre recusa alimentar e gravidade do grau de disfagia.

A hiperextensão cervical pode afetar o trajeto adequado do alimento da boca até o estômago e ter um impacto negativo na deglutição. Tal postura traz limitações para a elevação laríngea, causando um fechamento laríngeo inadequado, reduzindo o espaço valecular e predispondo o indivíduo à aspiração do alimento deglutido^{14,21}. No presente estudo, a hiperextensão cervical foi observada tanto no grupo de aspiradores silenciosos quanto no grupo de não-aspiradores, sendo que, em todos os sujeitos que apresentaram reflexo tônico cervical associado, foi verificada aspiração silenciosa. Apesar de não haver uma relação estatisticamente significativa neste resultado, estes dados indicam o quanto a hiperextensão cervical associada à outra inadequação postural pode ser prejudicial à realização segura da deglutição.

O uso recente da ausculta cervical para detecção de aspiração traqueal do alimento e os indicadores clínicos para se predizer a suspeita da aspiração facilitam ao fonoaudiólogo o diagnóstico em situação clínica. Contudo, o exame videofluoroscópico, associado às informações obtidas através da avaliação clínica, traz a possibilidade de avaliar todas as fases da deglutição em conjunto e definir as alterações morfofisiológicas envolvidas nesta função, permitindo uma orientação mais precisa quanto ao tipo de dieta a ser oferecido para cada paciente^{14-15,19,29}. Possibilita, ainda, um melhor gerenciamento das técnicas terapêuticas a serem utilizadas, definindo quais manobras compensatórias e/ou posturais trazem resultados mais positivos para a de-

glutição^{21,29}. A manutenção da oferta de comida por via oral de forma segura nem sempre é possível quando os sintomas da disfagia estão mais agravados. Crises de apnéia, bradicardia e pneumonias recorrentes que persistem mesmo após a terapia fonoaudiológica e a readaptação alimentar são indicativos da necessidade de uma via alternativa de alimentação⁹. No entanto, quanto antes a aspiração silenciosa puder ser diagnosticada, mais rápida e eficaz será a intervenção na adequação da consistência e volume da dieta, na postura corporal durante a alimentação e na obtenção de prazer durante o ato de alimentar-se.

■ CONCLUSÃO

Por meio da análise dos dados pôde-se concluir que:

1. A aspiração silenciosa ocorreu em 73,3% dos indivíduos portadores de paralisia cerebral tetraparética espástica, avaliados através do estudo videofluoroscópico. Em nenhum sujeito foi observada aspiração com presença de tosse e/ou engasgo.
2. A maioria dos sujeitos apresentou aspiração silenciosa tanto de líquidos quanto de pastosos, sendo esta relacionada de forma significativa com a aspiração maciça, não havendo diferença quanto ao momento em que a aspiração ocorreu.
3. Todos os estágios envolvidos na fase oral estiveram comprometidos tanto no grupo de aspiradores silenciosos quanto no de não aspiradores.
4. Foi observada a presença de resíduos em valéculas e recessos piriformes tanto no grupo de aspiradores silenciosos quanto no de não aspiradores.
5. A ausência de vedamento velofaríngeo teve uma relação significativa com a presença de aspiração silenciosa maciça, tanto para líquidos quanto para pastosos.
6. O comportamento de recusa alimentar esteve mais presente nos sujeitos com aspiração silenciosa do que no de não aspiradores, apesar de essa diferença não ter sido estatisticamente significativa. Nestes sujeitos, a aspiração ocorreu principalmente em volume maciço para as duas consistências testadas.
7. A hiperextensão cervical foi observada em todos os indivíduos investigados, porém quando ocorreu de forma associada ao reflexo tônico-cervical assimétrico, esteve mais relacionada à presença de aspiração silenciosa, apesar de este resultado não ter sido estatisticamente significativo.

ABSTRACT

Purpose: to investigate silent aspiration in spastic tetraparetic cerebral palsy patients using videofluoroscopy and correlating data with swallowing physiologic events involved in oral and pharyngeal phases of deglutition. **Methods:** fifteen spastic tetraparetic cerebral palsy patients' videofluoroscopy were analyzed. All patients were attended at CHAMA – Sociedade Assistencial ao Excepcional – between 1999 and 2004. **Results:** 73.3% of the patients presented tracheal aspiration and, in all cases, on a silent mode. In most of cases, it occurred with liquid or paste foods, mainly in big volumes. Silent aspiration had a significant relationship with absence of velopharyngeal closure. There is no significant difference in which time it has occurred (before, during or after deglutition). **Conclusion:** silent aspiration is a common symptom in patients with spastic tetraparetic cerebral palsy and may always be investigated to avoid important complications occurring from its existence.

KEYWORDS: Pneumonia, Aspiration; Deglutition Disorders; Cerebral Palsy; Feeding; Fluoroscopy

■ REFERÊNCIAS

1. Limongi SCO. Paralisia cerebral: linguagem e cognição. Carapicuíba: Pró-Fono; 1995. 80 p.
2. Furkim AM. O papel do fonoaudiólogo na avaliação e tratamento das disfagias em crianças com paralisia cerebral. *Tópicos em Gastroenterologia* 2000; 9:103-12.
3. Sugimoto T, Woo M, Nishida N, Araki A, Hara T, Yasuhara A, et al. When do brain abnormalities in cerebral palsy occur? an MRI study. *Dev Med Child Neurol* 1995; 37:285-92.
4. Manrique D. Disfagia orofaríngea neurogênica. In: Sterchele R, editor. *Disfagia orofaríngea neurogênica: ABPC/AACD*. 1. ed. São Paulo: Frôntis Editorial; 1997. p. 9-12.

5. Martinez SO, Furkim AM. Fonoaudiologia: disfagia: conceito, manifestações, avaliação e terapia. In: Sterchele R, editor. Disfagia orofaríngea neurogênica: ABPC/AACD. 1. ed. São Paulo: Frôntis Editorial; 1997. p.17-20.
6. Santini CS. Disfagia neurogênica. In: Furkim AM, Santini CS, organizadores. Disfagias orofaríngeas. Carapicuíba: Pró-Fono; 2001. p. 19-34.
7. Isola AM. Complicações no sistema respiratório do paciente disfágico. In: Furkim AM, Santini CS, organizadores. Disfagias orofaríngeas. Carapicuíba: Pró-Fono; 2001. p. 157-70.
8. Mirrett PL, Riski JE, Glascott J, Johnson V. Videofluoroscopic assessment of dysphagia in children with severe spastic cerebral palsy. *Dysphagia* 1994; 9(3):174-9.
9. Loughlin GM. Respiratory consequences of dysfunctional swallowing and aspiration. *Dysphagia* 1989; 4(3):126-30.
10. Liden P, Kuhlemeier KV, Patterson C. The probability of correctly predicting subglottic penetration from clinical observation. *Dysphagia* 1993; 8(3):170-9.
11. Horner J, Massey EW. Silent aspiration following stroke. *Neurology* 1988; 38:317-9.
12. Wright RER, Wright FR, Carson CA. Videofluoroscopic assesment in children with severe cerebral palsy presenting with dysphagia. *Pediatr Radiol* 1996; 26(10):720-2.
13. Furkim, AM. Fatores de risco de pneumonia em crianças com paralisia cerebral tetraparética espástica: estudo clínico e videofluoroscópico [doutorado]. São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo; 2003.
14. Rogers B, Arvedson J, Buck G, Smart P, Msall M. Characteristics of dysphagia in children with cerebral palsy. *Dysphagia* 1994; 9(1):69-73.
15. Morton RE, Bonas R, Fourie B, Minford J. Videofluoroscopy in the assessment of feeding disorders of children with neurological problems. *Dev Med Child Neurol* 1993; 35:388-95.
16. Arvedson J, Brodsky L. Pediatric swallowing and feeding: assessment and management. San Diego: Singular; 1993.
17. Luz CP. Aspiration pneumonitis: clinical and anesthesiologic views. *Rev Bras Anestesiol* 1985; 35(3):207-10.
18. Logemann JA. Evaluation and treatment of swallowing disorders. Texas: Pro-ed; 1983. 249 p.
19. Splaingard ML, Hutchins B, Sulton LD, Chaudhuri G. Aspiration in rehabilitation patients: videofluoroscopy vs bedside clinical assessment. *Arch Phys Med Rehabil* 1988; 69(8):637-40.
20. Bevan K, Griffiths MV. Chronic aspiration and laryngeal competence. *J Laryngol Otol* 1989; 103:196-9.
21. Larnert G, Ekberg O. Positioning improves the oral and pharyngeal swallowing function in children with cerebral palsy. *Acta Paediatr* 1995; 84:689-92.
22. Dodds WJ, Logemann JA, Stewart ET. Radiologic assessment of abnormal oral and pharyngeal phases of swallowing. *Am J Roentgenol* 1990; 154:965-74.
23. Costa MMB. Como proteger fisiologicamente as vias aéreas durante a deglutição. In: Castro LP, Savassi-Rocha PR, Melo JRC, Costa MMB. Tópicos em gastroenterologia-deglutição e disfagia. v. 10. Rio de Janeiro: MEDSI; 2000. p. 37-48.
24. Griggs CA, Jones PM, Lee RE. Videofluoroscopic investigation of feeding disorders of children with multiple handicap. *Dev Med Child Neurol* 1989; 31(3):303-8.
25. Ramage IJ, Simpson RM, Thomson RB, Pateresen JR. Feeding difficulties in children with cerebral palsy. *Acta Paediatr* 1997; 86(3):336.
26. Helfrich-Miller KR, Rector KL, Straka JA. Dysphagia: Its treatment in the profoundly retarded patient with cerebral palsy. *Arch Phys Med Rehabil* 1986; 67:520-5.
27. Furkim AM. Deglutição de crianças com paralisia cerebral do tipo tetraparética espástica: avaliação clínica fonoaudiológica e análise videofluoroscópica [mestrado]. São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo; 1999.
28. Filho EDM, Gomes GF, Furkim AM. Manual de cuidados do paciente com disfagia. São Paulo: Lovise; 2000. 127 p.
29. Groher ME. The detection of aspiration and videofluoroscopy. *Dysphagia* 1994; 9(3):147-8.

RECEBIDO EM: 23/03/05

ACEITO EM: 06/06/05

Endereço para correspondência:
Rua Ibituruna, 241/11
São Paulo – SP
CEP: 04302-051
TEL: (11) 55891014
e-mail: fleury.andrea@terra.com.br