

Sondas de alimentação e broncopneumonias aspirativas

Feeding tubes and aspiration bronchopneumonia

Milton Luiz Gorzoni¹, Lilian de Fátima Costa Faria², Ambrósio Brandão², Francisco do Carmo²,
Marcelo Valente², Sueli Luciano Pires³

Resumo

Broncopneumonias aspirativas (BCP) são comuns em uso de sondas de alimentação (SA): sondas nasogástricas (SNG), enterais (SNE) ou gastrostomia (GST). Técnicas adequadas na administração de dietas reduzem essa associação. Qual seria a incidência média de BCP nesse pacientes e haveria diferença de incidência anual de BCP entre as modalidades de SA? **Objetivos:** Determinar a incidência média e anual de BCP em sondados crônicos. **Casística e método:** Análise de prontuários de internados em instituição de longa permanência para idosos (ILPI) e em uso de SA há mais de 3 meses. Critérios clínicos de BCP de Mehr e colaboradores (2001) definiram os casos positivos. Dividiu-se a casística em 2 grupos: I - SNG e II - SNE/GST. Comparou-se os 2 grupos em internados com ou sem BCP por idade (<70 anos e ≥70 anos), sexo, tipo de SA (grupos I e II) e tempo do uso de sonda (<24 meses e ≥24 meses). **Resultados:** 15 mulheres e 14 homens (64,5 ± 13,9 anos). Sondados há 51,0 ± 44,0 meses (17 SNG, 9 SNE, 3 GST), 0,9 ± 1,6 BCP/paciente. Não houve significância estatística quanto ao sexo, idade, tipo ou período de SA. **Conclusões:** Baixo índice de BCP no uso crônico de SA, sem significância estatística quanto ao tipo de SA ou tempo de uso. Justifica-se o observado

pele padrão de assistência de enfermagem desenvolvida na ILPI analisada. Fato este merecedor de replicação para sua confirmação como ação preventiva à redução de custo com antibióticos em ILPI.

Descritores: Pneumonia aspirativa, Nutrição parental, Instituição de longa permanência para idosos

Abstract

Bronchopneumonia (BCP) are common in use of feeding tubes (FT): nasogastric tubes (NGT), enteral (NET) or gastrostomy (GST). Proper techniques in administering diets reduce this association. What would be the average incidence of BCP in this patients? Would be no difference in the annual incidence of BCP between modes of FT? **Objectives:** To determine the incidence and average annual BCP in chronically catheterized patients. **Methods:** Analysis of records of inpatients in long-term institution for the elderly (LTIE) and use of FT for more than three months. Clinical criteria for BCP by Mehr and colleagues (2001). The sample was divided into 2 groups: I - NGT and II - NET/GST. We compared the two groups admitted with or without BCP by age (<70 and ≥70 years), sex, type FT (groups I and II) and time of use of the probe (<24 months and ≥24 months). **Results:** 15 women and 14 men (64.5 ± 13.9 years). Probed for 51.0 ± 44.0 months (17 NGT, 9 NET, 3 GST), 0.9 ± 1.6 BCP / patient. There was no statistical significance regarding gender, age, type or length of FT. **Conclusions:** Low index BCP in chronic use of FT, no statistical significance regarding the type of FT or time of use. Justified by the observed pattern of the nursing care provided in LTIE analyzed. A fact worthy of replication for confirmation as a preventive action to reduce the cost of antibiotics in LTIE.

Keywords: Pneumonia, Aspiration; Parenteral Nutrition; Homes for the Aged

Introdução

Indica-se rotineiramente sondas de alimentação (SA) em pacientes com disfagia grave com o objetivo de prevenir broncoaspirações⁽¹⁻³⁾. Por outro lado, a associação entre broncopneumonias aspirativas (BCP) e

1. Professor Adjunto da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – Departamento de Clínica Médica

2. Médico Assistente do Hospital Geriátrico e de Convalescentes Dom Pedro II da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

3. Professor Instrutor da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo Departamento de Clínica Médicas e Diretora Técnica do Hospital Geriátrico e de Convalescentes Dom Pedro II da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

Trabalho realizado: Hospital Geriátrico e de Convalescentes Dom Pedro II da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

Endereço para correspondência: Milton Luiz Gorzoni. Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Rua Doutor Cesário Motta Júnior, 112 – Vila Buarque – 01221-020 – São Paulo – SP – Brasil. Fone: (011)2176-7300. FAX: (011)5589-9408. E-Mail: gorzoni@uol.com.br

Conflito de interesses: Não há

Comitê de Ética em Pesquisa da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo: Projeto n°039/09

SA é observada frequentemente na prática clínica^(1,2,4,5). Técnicas adequadas na administração de dietas reduzem essa associação^(6,7). Qual seria a incidência média de BCP em pacientes com SA em instituição de longa permanência para idosos (ILPI)? Haveria diferença de incidência anual de BCP entre as modalidades de sondagem alimentar (sondas nasogástricas [SNG], enterais [SNE] ou gastrostomia [GST]) nesses pacientes?

Pesquisa no portal <http://www.scielo.br>, em 03/08/2012 e com os unitermos “sondas”, “alimentação”, “broncopneumonias”, “idosos”, “institucionalizados” localizou poucas citações⁽⁸⁻¹²⁾. A associação dos unitermos “idosos” e “broncopneumonias” apresentou dois artigos^(8,9), ambos realizados na mesma Instituição do presente estudo (Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - ISCMSP), sendo o primeiro⁽⁸⁾ sobre avaliação da mortalidade em ILPI pertencente à ISCMSP e o segundo⁽⁹⁾ sobre morbidade e mortalidade após revascularização do miocárdio sem circulação extracorpórea. Os dois trabalhos relataram broncopneumonias como complicações frequentes e causas de óbitos, sem observações sobre sondas de alimentação^(8,9). As outras três publicações⁽¹⁰⁻¹²⁾, localizadas por intermédio dos unitermos “sondas” e “alimentação” referem-se a revisão do uso de GST percutânea endoscópica⁽¹⁰⁾, formulação de dietas enterais artesanais⁽¹¹⁾ e de representações sociais sobre a alimentação em sondados hospitalizados⁽¹²⁾. À exceção da revisão sobre GST⁽¹⁰⁾, que comenta sobre BCP como complicação maior do procedimento, não ocorreram outras observações sobre a associação de SA e BCP.

Outra pesquisa, na mesma data e no portal <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>, utilizando os unitermos *feeding tubes*, *bronchopneumonia*, *elderly* e *Brazil* encontrou poucos estudos brasileiros entre os artigos indexados com referências a broncoaspiração e/ou a broncopneumonia aspirativa^(4,7,13). Duas das referências^(4,13) relacionavam-se a revisões sobre sondas de alimentação e a terceira relatava em sua casuística um caso de aspiração pulmonar⁽⁷⁾.

Justifica-se assim, o presente estudo que mantém as perguntas referidas no seu parágrafo inicial sobre a incidência média de BCP em sondados crônicos internados em ILPI brasileira e sobre diferenças de incidência entre as modalidades de SA.

O objetivo é determinar a incidência média e anual de BCP em sondados crônicos internados em ILPI. Avaliar incidência anual de BCP entre as modalidades de sondagem alimentar (sondas nasogástricas [SNG], enterais [SNE] ou gastrostomia [GST]) nesses pacientes.

Casuística e Método

Realizou-se o presente estudo no Hospital Geriátrico e de Convalescentes Dom Pedro II (HGCDPII)

da ISCMSP, visto ser este local ILPI de 450 leitos com prontuários padronizados e supervisionados por comissão específica para isto. Possui também unidade para pacientes de alta dependência onde percentual significativo necessita de SA para manutenção de nutrição adequada.

Definiu-se como sondado crônico os pacientes em uso da SA há mais de três meses. Justifica-se essa definição pela dinâmica do Setor de Fonoaudiologia do HGCDPII que considera o distúrbio de deglutição como crônico após esse período de tentativa de reabilitação fonoaudiológica. Merece observação que o conceito de sondados crônicos, na literatura consultada, não é uniforme embora convergente para o período de um mês^(3,5,10,14). Considerou-se que o critério local (HGCDPII) permitiria análise de casuística mais caracterizada como sondados crônicos. Igualmente, definiu-se como broncopneumonia quadro clínico que preencha os critérios clínicos de Mehr et al.⁽¹⁵⁾ (2001) para infecções do trato respiratório baixo (Quadro 1).

Analisou-se assim, prontuários de internados nessa ILPI e em uso de SA há mais de três meses. Dividiu-se a casuística encontrada dois grupos: I - SNG e II - SNE/GST. Comparou-se os dois grupos subdividindo-os em internados com ou sem BCP por idade (<70 anos e ≥70 anos), sexo, tipo de SA (grupos I e II) e tempo do uso de sonda (<24 meses e ≥24 meses).

A análise estatística utilizou qui-quadrado (teste de Yates corrigido ou teste exato de Fisher), com valor de significância (alfa) de 5,0%. Considerando-se a incidência média de BCP entre 40 a 30% da população estudada (29 pacientes), estimou-se casuística entre 27 e 28 internados com valor significativo quanto aos resultados.

O presente estudo faz parte do Projeto N° 039/09 aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da instituição onde foi realizado.

Resultados

Casuística de 15 mulheres e 14 homens (64,5 ± 13,9 anos). Sondados há 51,0 ± 44,0 meses (17 SNG, 9 SNE, 3 GST), 0,9 ± 1,6 BCP/paciente (25 BCP/29 pacientes) ou 0,2 BCP/ano de SA.

A presente casuística apresentou 17 pacientes sem BCP em períodos de 4 a 173 meses com SA (média de 60,5 ± 50,6 meses), sendo 7 mulheres e 9 homens com idade média de 60,4 ± 14,6 anos. Os outros 13 pacientes, com antecedentes de BCP, as tiveram em períodos entre 6 a 109 meses em uso de SA (média de 39,4 ± 32,5 meses), sendo 8 mulheres e 5 homens e com idade média de 39,4 ± 32,5 anos.

Excetuando-se dois casos (2 BCP/6 meses e 1 BCP/9 meses de SA), os outros pacientes que apresentaram BCP eram sondados há mais de 12 meses,

Quadro 1. Critérios clínicos de Mehr et al.⁽¹⁵⁾ para infecções do trato respiratório baixo.

Pneumonia (BCP) = 2 critérios:

1. **Raio -X tórax** ► imagem BCP ou provável BCP
2. **≥2 sintomas e sinais** ► Box.

Traqueobronquite (TQBT) = 3 critérios:

1. **Sem** ► raio-x tórax e/ou critérios de BCP.
2. **≥3 sintomas e sinais** ► Box.
3. **DPOC ou ICC** = critérios (1) + (2) + **≥38,0°C** ► BCP ou TQBT.

BCP = Pneumonia

DPOC = Doença pulmonar obstrutiva crônica

TQBT = Traqueobronquite

ICC = Insuficiência cardíaca congestiva

Box - Sinais e sintomas em infecções do trato respiratório baixo (5 + 3)

Tosse ► aguda ou mudança de padrão (aumento)

Secreção brônquica ► aguda ou mudança de padrão (aumento)

Febre ► ≥38,0°C

Dor torácica ► pleurítica

Ausculta pulmonar ► ruídos adventícios inexistentes anteriormente ou mudança de padrão(↑)

≥1 indicadores de mudança ou **desconforto respiratório** ► (1) respiração superficial (aguda ou ↑), (2) frequência respiratória >25/min., (3) **delirium** ou piora da dependência física em AVDs

Índice preditor de mortalidade em institucionalizados - Variáveis e valores + pontuação

Uréia mg%	Pontos	Leucócitos mil/mm ³	Pontos	Pulso bts/min	Pontos	IMC kg/m ²	Pontos
≤ 16	0	≤ 14	0	≤ 72	0	> 31	0
16,1- 27	1	14,1- 24	1	73- 102	1	25,1- 31	1
27,1- 38	2	> 24	2	103-132	2	19,1- 25	2
38,1- 49	3	N.absoluto linfócitos	-	> 132	3	13,1- 19	3
49,1- 60	4			Sexo	-	≤ 13	4
60,1- 71	5	> 800	0	Mulher	0	AVDs	-
>71	6	≤ 800	1	Homem	1	0	0
			Humor pior >90dias			1 - 2	1
			Não		0	3 - 4	2
			Sim		2		
Total		-		-		-	

bts/min = batimentos/minuto

IMC = índice de massa corpórea

AVDs = Atividades da vida diária ► (1) Vestir-se + (2) Continência + (3) Locomover-se + (4) Alimentar-se = ≤ 4

Fonte: Mehr DR et al. ⁽¹⁵⁾ - Predicting mortality in nursing home residents with lower respiratory tract infection. JAMA. 286(19):2427, 2001

com incidências individuais entre 1 BCP/12 meses a 8 BCP/37 meses (incidência de 0,6 BCP/ano de SA).

Ocorreram 15 BCP entre os 17 pacientes em uso de SNG (incidência de 0,23 BCP/ano de SA), sete BCP entre os nove internados com SNE (incidência de 0,16 BCP/ano de SA) e três BCP em três gastrostomizados (incidência de 0,22 BCP/ano de SA).

Não houve significância estatística quanto ao sexo, idade, tipo ou período de SA (Tabela1).

Tabela 1

Características da casuística estudada de usuários crônicos de sondas de alimentação e incidência anual de broncopneumonias.

Gênero	Idade (anos)	Tipo de SA	Número de BCP	Meses em ILPI com SA
Feminino	76	SNG	-	4
Feminino	73	SNE	1	15
Feminino	72	SNG	3	26
Feminino	80	SNE	2	6
Masculino	68	SNG	1	48
Feminino	73	SNG	-	34
Feminino	76	SNG	-	7
Masculino	51	SNG	-	79
Feminino	69	SNE	-	29
Feminino	61	SNG	1	12
Masculino	64	SNG	1	9
Masculino	61	GST	2	33
Feminino	74	SNG	-	51
Feminino	58	SNE	2	43
Feminino	50	SNG	-	49
Masculino	45	SNG	8	37
Masculino	57	SNG	-	62
Masculino	38	SNE	-	48
Masculino	33	SNG	-	55
Masculino	79	SNE	1	103
Masculino	43	SNE	-	168
Masculino	67	SNG	-	173
Masculino	48	GST	-	102
Masculino	74	SNG	-	33
Masculino	73	SNG	-	5
Feminino	85	SNG	1	109
Feminino	79	SNE	1	40
Feminino	80	GST	1	31
Feminino	64	SNE	-	69
Média	64,5		0,9	51,0
Desvio Padrão	± 13,9		± 1,6	± 44,0

Não houve significância estatística quanto ao sexo, idade, tipo ou período de SA.

SA - Sondas de alimentação; BCP – Broncopneumonias; ILPI - Instituição de longa permanência para idosos; SNG - Sonda nasogástrica; SNE - Sonda nasoenteral; GST – Gastrostomia.

Discussão

A relação efetiva entre SA e BCP é controversa, visto que SA são indicadas para prevenir broncoaspirações e em contrapartida, possuem potencial de desencadear aspirações brônquicas⁽¹⁻⁵⁾. Dentro da literatura consultada, poucos estudos analisaram essa relação em sondados crônicos internados em ILPI^(5,15). Há relatos dessa relação em sondados agudos situados em outros locais como enfermarias e unidades de tratamento intensivo^(1,2,7,14). Cabe a observação de que estima-se o uso de SA em 5,8 a 34,0% dos pacientes internados em ILPI^(3,6,15). O percentual de casos analisados na presente casuística (29 pacientes) no total de leitos do HGCDPII (450) - 6,4% - encontra-se próximo ao valor estimado - 5,8% - de norte americanos sondados em ILPI⁽⁶⁾.

Discute-se na prática clínica se o tipo de SA e sua locação alteraria o risco de BCP em sondados. Considera-se habitualmente que as de maior risco seriam as SNG devido a vários fatores: (1) perda da integridade anatômica dos esfíncteres esofagianos, (2) dessensibilização de reflexos em laringe, (3) aumento do pH gástrico com colonização bacteriana nas secreções estomacais, (4) migração de bactérias pela SNG e colonização faríngea⁽⁴⁾. SA locadas após a primeira porção do duodeno aparentemente reduzem a incidência de BCP em seus usuários¹, justificando incidência menor de BCP em SNE e incidência aproximadamente igual entre SNG e GST no presente estudo. Curiosamente, mesmo com apenas três pacientes com GST, o valor da incidência anual de BCP foi equivalente a outro estudo consultado⁽⁵⁾.

Fica como observação final que, após instalação definitiva de SA, cabe aos profissionais da saúde que assistem a esses pacientes cuidados e técnicas adequadas à administração de dietas enterais e com as próprias SA⁽⁶⁾. Supõem-se de que a baixa incidência de BCP em sondados crônicos na ILPI avaliada decorra de protocolos e atitudes adequadas por parte do seu corpo de enfermagem. Este detalhe será objeto de análise mais detalhada em estudo futuro, visto não constar como objetivo do presente trabalho.

Conclusões

A presente casuística apresentou baixo índice de BCP no uso crônico de SA, não tendo ocorrido significância estatística quanto ao tipo de SA ou tempo de uso. Pode-se justificar o observado pelo padrão de assistência de enfermagem desenvolvida na ILPI analisada. Fato este merecedor de replicação para sua confirmação como ação preventiva voltada à redução de custo com antibióticos e/ou desenvolvimento de flora bacteriana multirresistente em ILPI.

Referências Bibliográficas

1. Metheny NA, Stewart BJ, McClave SA. Relationship between feeding tubes site and respiratory outcomes. *J Parenter Enteral Nutr.* 2011;35:346-55.
2. Mamun K, Lim J. Role of nasogastric tube in preventing aspiration pneumonia in patients with dysphagia. *Singapore Med J.* 2005; 46:627-31.
3. Mitchell SL, Teno JM, Roy J, Kabumoto G, Mor V. Clinical e organizational factors associated with feeding tube use among nursing home residents with advanced cognitive impairment. *JAMA.* 2003; 290:73-80.
4. Gomes GF, Pisani JC, Macedo ED, Campos AC. The nasogastric feeding tube as a risk factor for aspiration and aspiration pneumonia. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2003; 6:327-33.
5. James A, Kapur K, Hawthorne AB. Long-term outcome of percutaneous endoscopic gastrostomy feeding in patients with dysphagic stroke. *Age Aging.* 1998; 27:671-6.
6. Dorner B, Posthauer ME, Friedrich EK, Robinson GE. Enteral nutrition for older adults in nursing facilities. *Nutr Clin Pract.* 2011; 6:261-72.
7. Serpa LF, Kimura M, Faintuch J, Ceconello I. Effects of continuous versus bolus infusion of enteral nutrition in critical patients. *Rev Hosp Clín Fac Med S Paulo.* 2003; 58:9-14.
8. Gorzoni ML, Pires SL. Óbitos em instituição asilar. *Rev Assoc Med Bras.* 2011; 57:333-7.
9. Pinto e Silva AMR, Campagnucci VP, Pereira WL, Rosa RF, Franken RA, Gandra SMA, et al. Revascularização do miocárdio sem circulação extracorpórea em idosos: análise da morbidade e da mortalidade. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2008; 23:40-5.
10. Minicucci MF, Silva GF, Matsui M, Inoue RMT, Zornoff LAM, Matsubara LS, et al. O uso da gastrostomia percutânea endoscópica. *Rev Nutr.* 2005; 18:553-9.
11. Henriques GS, Rosado GP. Formulação de dietas enterais artesanais e determinação da osmolaridade pelo método crioscópico. *Rev Nutr.* 1999; 12:225-32.
12. Barbosa JAG, Freitas MIF. Representações sociais sobre a alimentação por sonda obtida de pacientes adultos hospitalizados. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2005; 13:235-42.
13. Gomes Júnior CA, Lustosa SA, Matos D, Andriolo RB, Waisberg DR, Waisberg J. Percutaneous endoscopic gastrostomy versus nasogastric tube feeding for adults with swallowing disturbances. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;3: CD008096.
14. Cullen S. Gastrostomy tube feeding in adults: the risks, benefits and alternatives. *Proc Nutr Soc.* 2011; 70:293-8.
15. Mehr DR, Binder EF, Kruse RL, Zweig SC, Madsen R, Popejoy L, et al. Predicting mortality in nursing home residents with lower respiratory tract infection: The Missouri LRI Study. *JAMA.* 2001; 286:2427-36.

Trabalho recebido: 04/04/2013

Trabalho aprovado: 22/04/2013