Mestrado Profissional Associado à Residência Médica

MEPAREM



QUANDO SUSPEITAR DE ASPIRAÇÃO DE CORPO ESTRANHO E QUAL A MELHOR FORMA DE CONDUÇÃO DO CASO?

Mª. Isadora Rubira Furlan

Profª. Assistente Drª Erica Nishida Hasimoto

Prof. Titular Antonio José Maria Cataneo

Profª. Titular Daniele Cristina Cataneo

Programa de Pós-Graduação em Medicina

Mestrado Profissional Associado à Residência Médica

Título:

Quando suspeitar de aspiração de corpo estranho e qual a melhor forma de condução do caso?

Autores:

Mestra: Isadora Rubira Furlan

Orientadora: Profª. Titular Daniele Cristina Cataneo

Demais autores: Profª. Drª. Erica Nishida Hasimoto

Prof. Titular. Antonio José Maria Cataneo

Editoração e Diagramação:

Rafael Victor Francisco e Silva – **STAEPE/FMB**

Coordenação do MEPAREM:

Coordenadora: Profa. Associada Silméia Garcia Zanati Bazan

Vice-Coordenadora: Profa. Associada Maria Regina Bentlin

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CAMPUS DE BOTUCATU – UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: **ANA CLARA GATTO – CRB 8/10577**

Quando suspeitar de aspiração de corpo estranho e qual a melhor forma de condução do caso? [recurso eletrônico] / Isadora Rubira Furlan ... [*et al.*]. - Botucatu : FMB, 2026.
15 p. : fotos., tabs.

Ebook
Mestrado Profissional associado à Residência Médica - MEPAREM
ISBN: 978-65-5067-112-9

1. Tórax - Radiografia. 2. Pulmões. 3. Estudos retrospectivo. I. Furlan, Isadora Rubira. II. Cataneo, Daniele Cristina. III. Hasimoto, Erica Nishida. IV. Cataneo, Antonio José Maria. V. Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina, Botucatu.

CDD 612.2

Sumário

1. CHEGANDO AO PROBLEMA 5

2. O PROBLEMA: QUANDO SUSPEITAR DE ASPIRAÇÃO DE CE E QUAL A MELHOR FORMA DE CONDUÇÃO DO CASO? 5

3. RESPOSTA PARA O PROBLEMA: QUANDO SUSPEITAR DE ASPIRAÇÃO DE CE E QUAL A MELHOR FORMA DE CONDUÇÃO DO CASO? 10

4. COMO FAZEMOS A CONDUÇÃO DO PACIENTE EM NOSSO SERVIÇO? . 11

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 12

1. CHEGANDO AO PROBLEMA

A aspiração de corpo estranho (CE) é um problema de saúde que acomete todo o mundo, atingindo principalmente crianças até quatro anos de idade. Agudamente, leva ao risco de asfixia, e cronicamente, pode levar a lesões irreversíveis nos pulmões. Muitas dessas crianças são tratadas erroneamente como se apresentassem outros problemas respiratórios, devido aos sintomas iniciais serem inespecíficos e os pais não terem presenciado o momento da aspiração. Por isso, um alto grau de suspeição pelo médico é necessário para que o diagnóstico seja realizado e o tratamento instituído.

Grande parte dessas crianças apresenta radiografia de tórax normal, e a falta de informação de engasgo pode levar o médico a não suspeitar de aspiração de CE. Tosse, engasgo, dispneia, cianose e respiração ruidosa são os achados clínicos iniciais mais comuns.

A extração do CE geralmente é realizada por via endoscópica, mas alguns casos complicados necessitam de intervenção cirúrgica através de broncotomia ou traqueostomia. Cirurgia também é eventualmente indicada nas fases crônicas, em que parte do parênquima pulmonar é destruído e necessita de ressecção.

Assim, a justificativa para realização de uma análise retrospectiva de casos atendidos em nosso serviço é de demonstrar, em quarenta e cinco anos de experiência, as principais características clínicas e radiológicas, além da precisão desses achados como indicativos da presença do CE; e também mostrar quais foram as abordagens terapêuticas.

2. O PROBLEMA: QUANDO SUSPEITAR DE ASPIRAÇÃO DE CE E QUAL A MELHOR FORMA DE CONDUÇÃO DO CASO?

Para a resolução do problema foi realizado um estudo observacional, transversal e documental de pacientes com suspeita ou confirmação de aspiração de CE, analisando fichas catalogadas em arquivo do acervo da disciplina de Cirurgia Torácica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu no período de 1976 a 2021. Foram analisados os tipos de CEs, história clínica e achados iniciais, se houve atendimento médico prévio com suspeita ou não de aspiração de CE, achados clínicos e radiológicos, a sensibilidade desses achados, complicações associadas ao CE e ao tratamento e se houve necessidade de tratamento cirúrgico. Foram incluídos todos os pacientes com diagnóstico ou suspeita de aspiração de CE atendidos e acompanhados pelo serviço de cirurgia torácica no período. Nenhum paciente foi excluído do estudo, pois todas as

fichas foram recuperadas.

Os resultados da análise dos casos mostrou que nos últimos 45 anos, 227 pacientes foram atendidos no serviço de cirurgia torácica com suspeita de aspiração de CE. Do total, 91 (40%) eram do sexo feminino e 136 (60%) do sexo masculino. A mediana da idade foi de 3 anos, com primeiro quartil de 1 ano e terceiro quartil de 10 anos (variação 0-78 anos); 100 destes pacientes possuíam idade de zero a dois anos (44%); 44 de três a seis anos (19,3%); 28 com idade de sete a 10 anos (12,3%); 15 pacientes de 11 a 16 anos (6,6%); e 40 pacientes com idade superior a 16, indo até 78 anos (17,6%) (fig. 1).

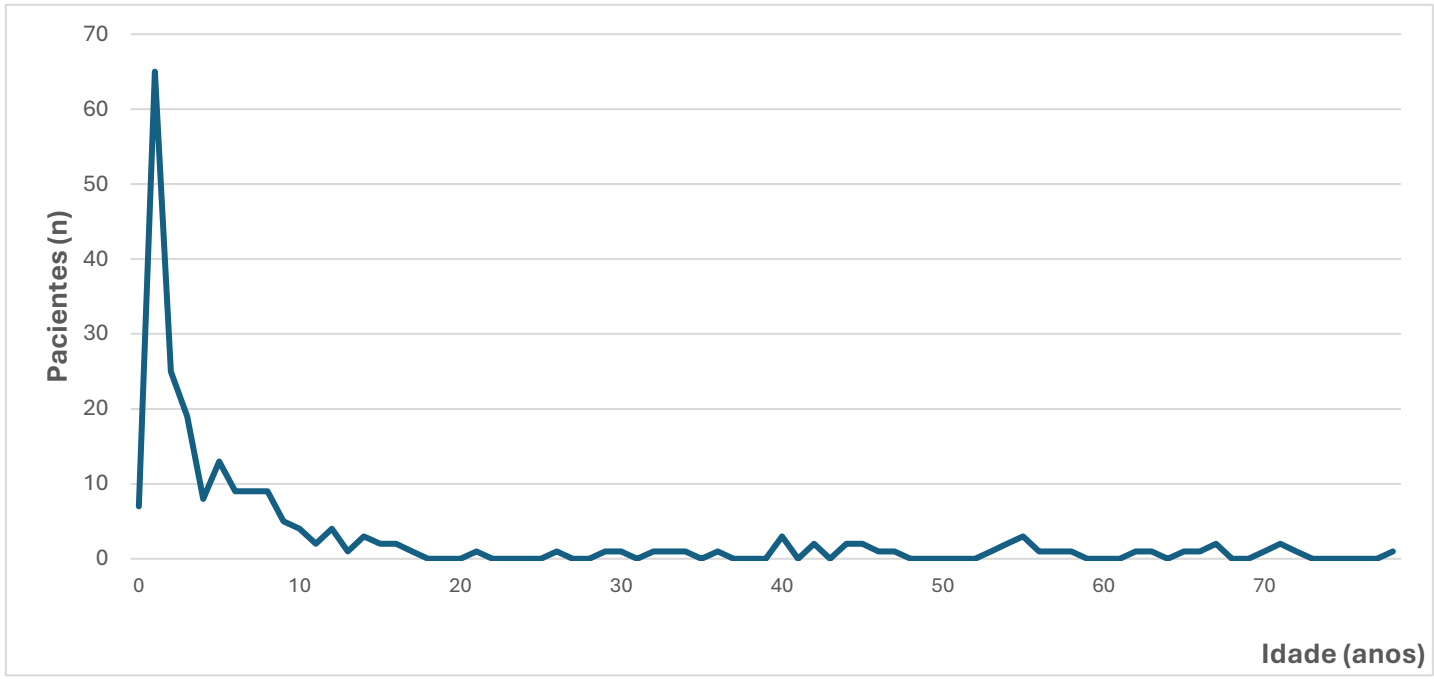


Figura 1. distribuição dos pacientes por idade

História Clínica: 82% dos pacientes apresentavam história compatível com aspiração de CE na entrada ao serviço e 18% negavam, e deram entrada por alterações de exame físico ou de imagem. Dos pacientes com história positiva, 25 deles (13,4%), mesmo tendo a família referido aspiração de CE, essa informação foi negligenciada pelo serviço de origem. A tosse foi o sintoma mais comum, e ocorreu em 212 pacientes; 93 apresentavam dispneia; 88 apresentavam cianose; respiração ruidosa foi referida em 39 casos; febre, em 29 casos; e sete pacientes deram entrada no serviço já em insuficiência respiratória aguda. Ao exame físico: 92 apresentavam redução do murmúrio vesicular; 49 pacientes não apresentavam qualquer alteração; sibilos apareceram em 39 pacientes; roncos, em 20 pacientes; em 16 pacientes foram auscultadas crepitações; estridor em nove pacientes; e dois pacientes, por terem aspirado um apito, esse era audível à respiração profunda.

Sensibilidade da história clínica: dos 227 pacientes submetidos a procedimentos para

identificação e remoção de CE, 187 apresentavam história de aspiração de CE, mas cinco deles não possuíam CE. Quarenta negaram o evento, mas 38 desses apresentavam CE. Sensibilidade da história clínica: 182/220 , 82,7%; 17,3% de falsos-negativos (38 casos).

O período de início do quadro clínico até ser instituído tratamento adequado variou de horas até mais de um ano, sendo que a maioria dos casos foi resolvida até dois dias do início do quadro (tabela 1).

Tabela 1. Período em que o corpo estranho permaneceu na árvore traqueobrônquica

Período	N	%
0 -2 dias	120	52,9
3 – 30 dias	74	32,6
30 dias – >1ano	33	14,5
Total	227	100,0

Radiografia de tórax: seis pacientes não realizaram radiografia, pois deram entrada no serviço com história muito típica ou estado grave. Dos 221 pacientes que realizaram exame radiológico, 29,8% apresentavam atelectasia (fig. 2); 23% mostravam CE radiopaco na radiografia (fig. 3); 18% apresentavam exames de imagem normais; hiperinsulflação foi observada em 19,4% (fig. 4); consolidação em 4,9%; redução volumétrica de um dos campos pulmonares em 4,5%; em quatro pacientes foi possível identificar bronquiectasias; e um paciente estava com elevação da cúpula diafragmática. Cinco pacientes apresentavam mais de um achado de exame de imagem (2,2%), especialmente atelectasia e CE radiopaco.

Sensibilidade do achado radiológico: dos 221 pacientes submetidos a radiografias de tórax, 181 apresentaram resultados anormais, mas foi encontrado CE em apenas 180 deles; em apenas um caso não foi encontrado CE. Quarenta radiografias foram consideradas normais, embora 33 delas apresentassem CE. A sensibilidade das radiografias de tórax foi de 180/213 (ou seja, 84,5%), com 33 casos (15,5%) de falso-negativo.

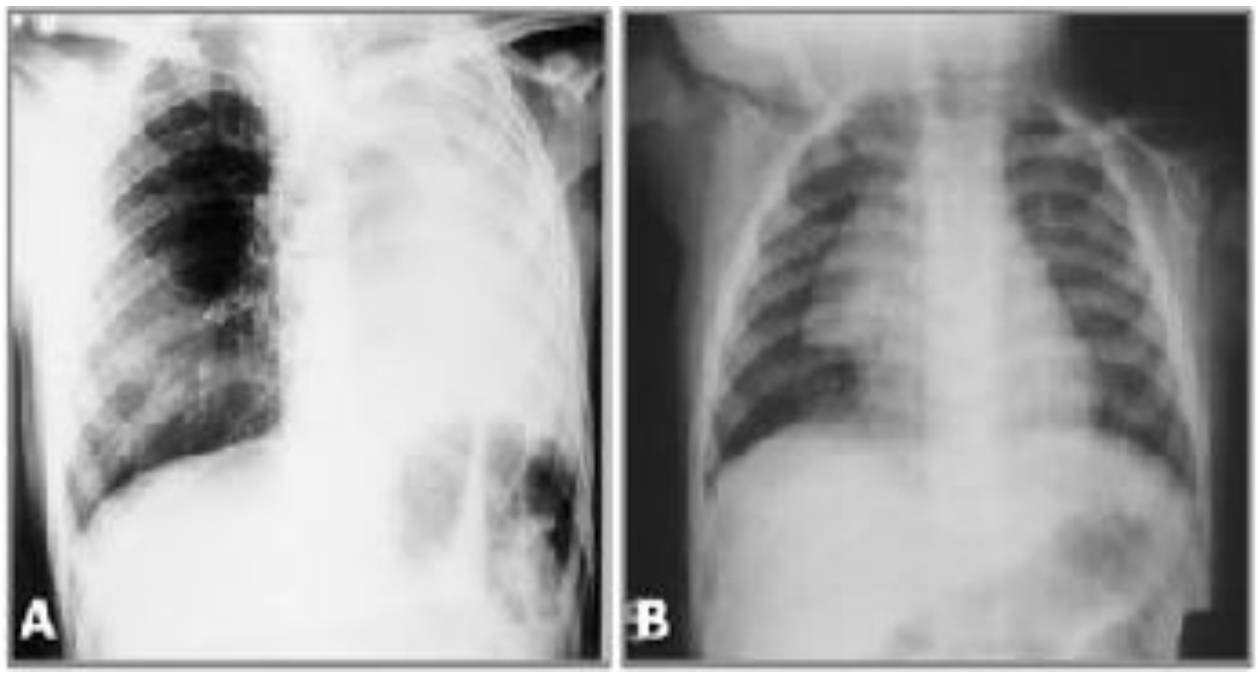


Figura 2.Tampa de caneta em brônquio principal esquerdo. Notar atelectasia de pulmão esquerdo (A). Grão de milho na emergência do brônquio do lobo superior direito. Notar atelectasia deste lobo (B).

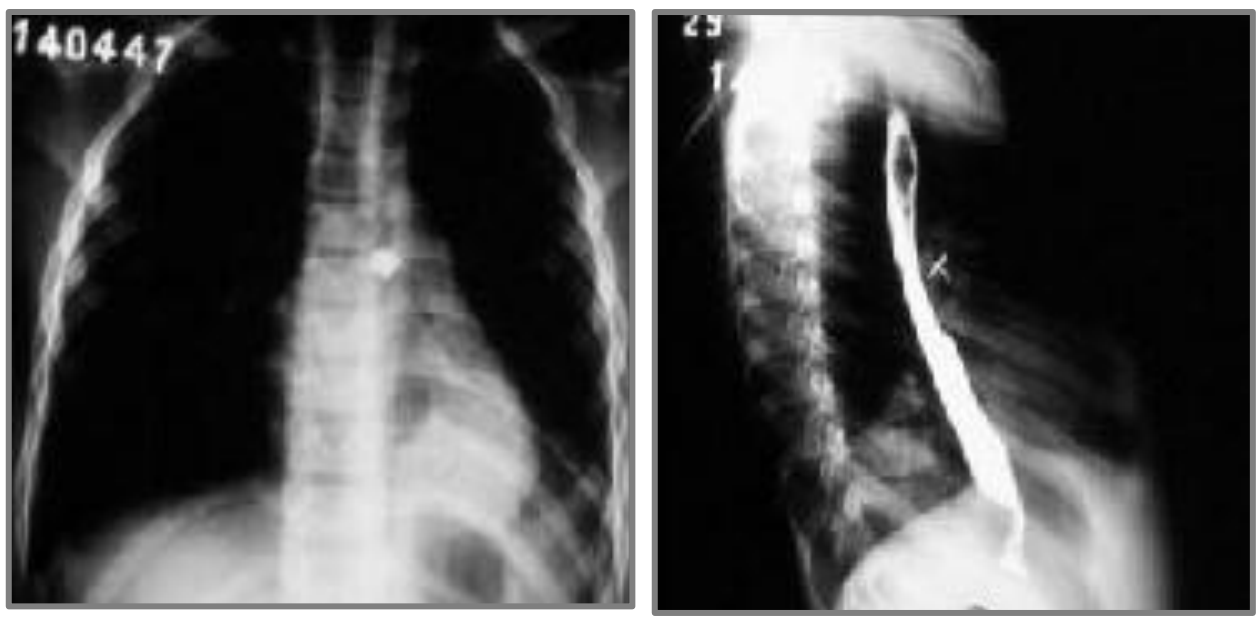


Figura 3. Percevejo de metal em brônquio principal esquerdo. Notar corpo estranho radiopaco, redução volumétrica de lobo inferior esquerdo + broncograma aéreo

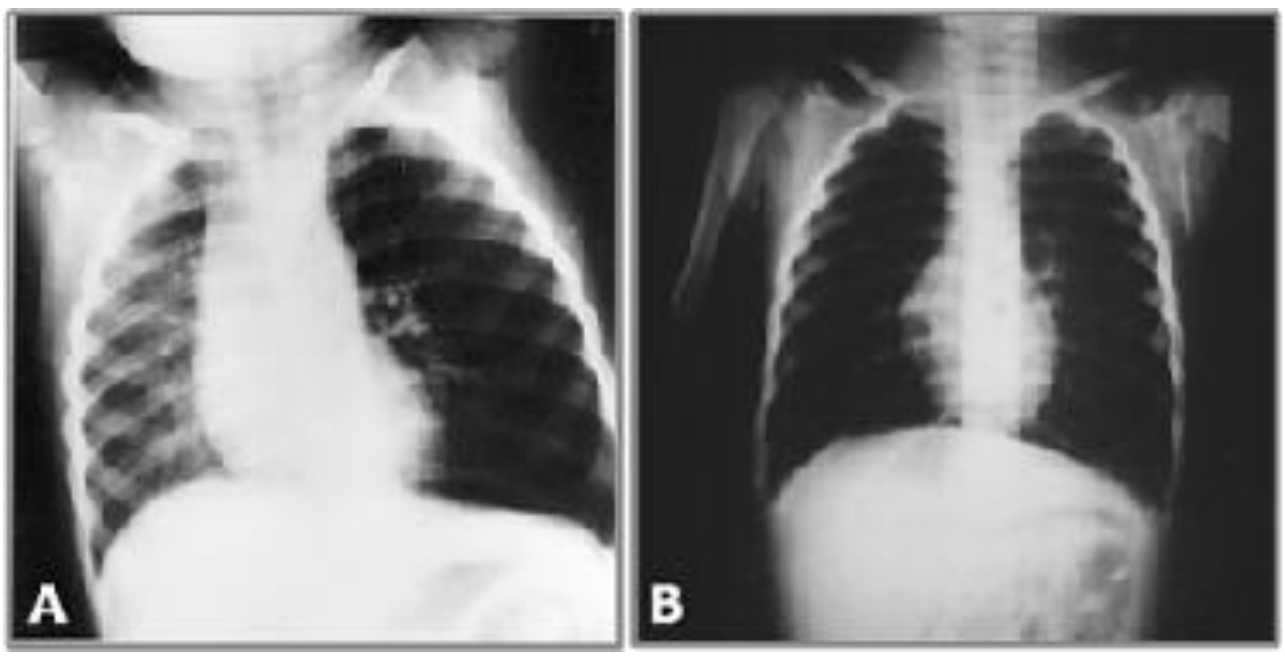


Figura 4. Milho de pipoca em brônquio principal esquerdo. Notar hiperinflação de pulmão esquerdo (A). Grão de feijão na carina Notar hiperinflação de ambos os pulmões (B).

Abordagem terapêutica: 92% foram submetidos à broncoscopia rígida; 3,5% à broncoscopia flexível ; 1,3% submetidos a laringoscopia direta; e 3% eliminaram o CE espontaneamente. Em 10 pacientes, (4,4%), não foi possível a resolução por broncoscopia, necessitando de cirurgia; seis lobectomias por destruição de lobos pulmonares; e quatro broncotomias para remoção de CEs que não puderam ser removidos por broncoscopia (fig. 5). A tabela 2 mostra os tipos de CE encontrados.

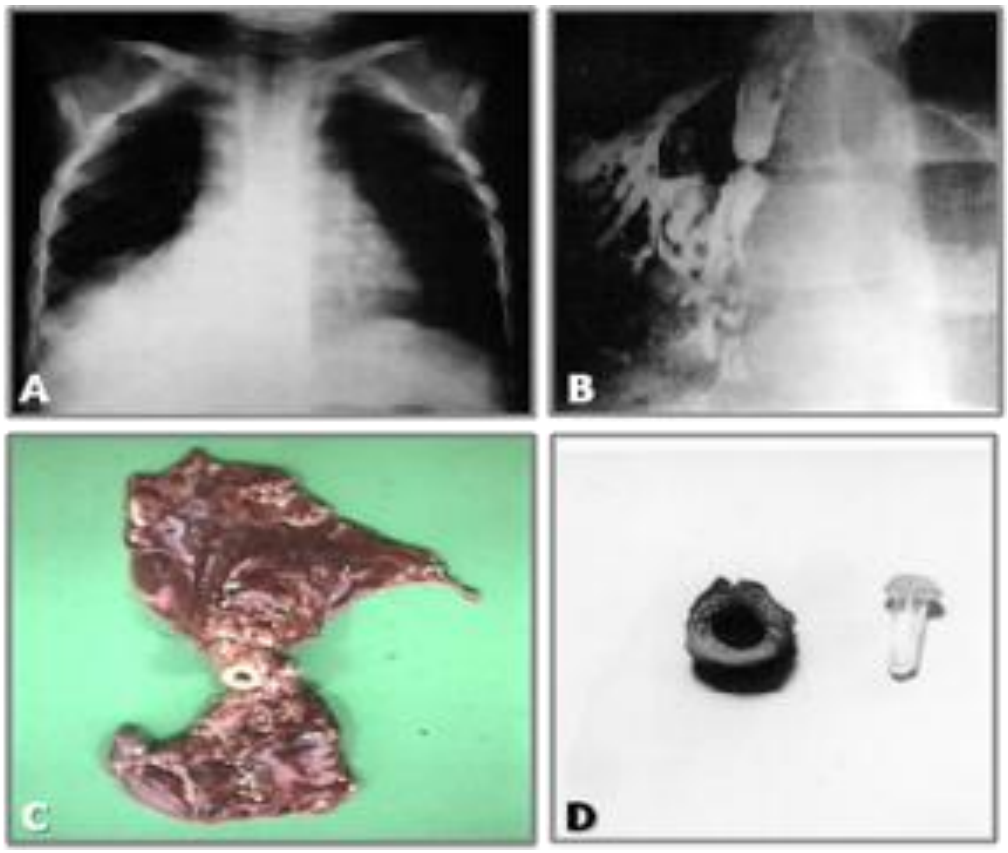


Figura 5. Atelectasia de lobo inferior e médio (A), devido a CE que permaneceu 2 anos no brônquio intermédio (broncografia) (B), levando a destruição bilobar (C) com necessidade de ressecção. Corpo estranho e segmento brônquico estenótico (D).

Tabela 2. Tipos de CE identificados em exame endoscópico

Tipos de CE	n	Porcentagem
Grãos e sementes	89	39,3
Material metálico	30	13,2
Peças plásticas	28	12,3
Outros	20	8,8
Fragmentos de alimentos	18	7,9
Dentes/prótese dentária	13	5,7
Peças de brinquedo	11	4,8
Fibras vegetais	5	2,2
Cânula de traqueostomia	4	1,8
Castanhas	2	0,9
Sem CE	7	3,1
Total	227	100,0

Complicações: Setenta e nove pacientes desenvolveram complicações (34,8%). Dessas, 56 pneumonias com ou sem derrame pleural (70,9%); sete pacientes com insuficiência respiratória aguda (8,8%); seis pacientes com destruição de lobos pulmonares (7,6%); quatro pneumotórax ou pneumomediastino (5,1%); três pacientes com bronquiectasias (3,8%); uma estenose brônquica após broncotomia (1,3%); dois pacientes (2,5%), apresentaram parada cardiorrespiratória (PCR); e um deles evoluiu a óbito mesmo após broncoscopia (1,3%). Quanto maior o tempo em que o CE permaneceu na árvore traqueobrônquica, maior foi o número de complicações. Aqueles nos quais o CE permaneceu até dois dias na árvore brônquica tiveram 9% de complicações reversíveis; aqueles onde o CE permaneceu de três a 30 dias tiveram 34% de complicações reversíveis; e 4% de complicações irreversíveis. Já aqueles onde o CE permaneceu de 30 dias a anos tiveram 97% de complicações reversíveis e 21% de complicações irreversíveis.

3. RESPOSTA PARA O PROBLEMA: QUANDO SUSPEITAR DE ASPIRAÇÃO DE CE E QUAL A MELHOR FORMA DE CONDUÇÃO DO CASO?

A casuística do serviço demonstrou que a maioria dos casos de aspiração de CE possui história relatada pelo paciente ou pela família, desta forma, sempre que houver relato de aspiração de CE, essa condição deve ser investigada, para que não ocorra negligência como aconteceu em alguns dos serviços de origem do paciente. A sensibilidade da história clínica é pouco maior que 80%, portanto, quase 20% dos pacientes não vão apresentar história compatível com CE.

Deve ser lembrado que a radiografia pode ser normal, então, não pode ser descartado um CE devido a uma radiografia de tórax normal, pois a sensibilidade do exame radiológico foi próxima de 85%, existindo, portanto, ao redor de 15% de radiografias falsas negativas.

Levando em consideração que quanto maior o tempo que o CE permaneceu impactado na árvore traqueobrônquica, maior foi o número de complicações, uma história positiva deve implicar em rápida intervenção, mesmo que os exames de imagem do tórax não demonstrem alterações.

A melhor forma de condução do caso é a realização da broncoscopia, que em nosso serviço preferimos a rígida, mas pode ser feita também a broncoscopia flexível.

4. COMO FAZEMOS A CONDUÇÃO DO PACIENTE EM NOSSO SERVIÇO?

Os pacientes são avaliados dependendo dos sintomas apresentados e da forma de entrada no serviço. Em caso de insuficiência respiratória com história de aspiração de CE positiva, o paciente é submetido a procedimento de urgência, sem realização prévia de exame de imagem, mas a maioria desses pacientes já é encaminhada com uma radiografia de tórax. Nesses casos, realiza-se broncoscopia rígida para remoção do CE.

Em caso de estabilidade e/ou história incompatível com aspiração, realiza-se exame de imagem, normalmente radiografia simples de tórax, com posterior realização de broncoscopia rígida. Se houver impossibilidade de extração de CE na primeira broncoscopia rígida, o paciente é submetido à nova endoscopia respiratória ou procedimento cirúrgico, escolhido a depender do local e forma de impactação. No caso de destruição pulmonar, é feita a ressecção do lobo comprometido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Corpo estranho em árvore traqueobrônquica: Análise clínica e radiológica de todos os casos em quarenta e cinco anos de história. Dissertação de Mestrado de Isadora Rubira Furlan, 2022. https://repositorio.unesp.br/bitstreams/c3a295c2-9936-42d5-8b07-4dc5a8e74741/download

Agarwal RK, Banerjee G, Shembish N, Jamal B, Kareemullah C, Swaleh ABV. Foreign bodies in the tracheobronchial tree: a review of 102 cases in Benghazi, Libya. Ann Trop Pediatr 1988;8:213-6.

Alvarez-Buylla Blanco M, Martínez Morán A, Alvarez Paredes I, Martínez Vidal J. Broncoscopia en población infantil tras aspiración de cuerpo extraño [Bronchoscopy in children with foreign body aspiration]. Acta Otorrinolaringol Esp. 2008 Apr;59(4):183-9. Spanish.

Bittencourt PF, Camargos PA. Aspiração de corpos estranhos [Foreign body aspiration]. J Pediatr (Rio J). 2002 Jan-Feb;78(1):9-18. Portuguese.

Bittencourt PFS, Camargos PAM, Scheinmann P, Blic J (2006) Foreign body aspiration: clinical, radiological findings and factors associated with its late removal. Int J Pediatr Otorhinolaringol 70:879–884.

Cataneo AJ, Cataneo DC, Ruiz RL Jr. Management of tracheobronchial foreign body in children. Pediatr Surg Int. 2008 Feb;24(2):151-6. doi: 10.1007/s00383-007-2046-z. Epub 2007 Nov 6.

Cataneo AJ, Reibscheid SM, Ruiz Júnior RL, Ferrari GF. Foreign body in the tracheobron-chial tree. Clin Pediatr (Phila). 1997 Dec;36(12):701-6.

Chik KK, Miu TY, Chan CW. Foreign body aspiration in Hong Kong Chinese children. Hong Kong Med J. 2009 Feb;15(1):6-11.

Cohen S, Avital A, Godfrey S, Gross M, Kerem E, Springer C. Suspected foreign body inhalati-on in children: what are the indications for bronchoscopy? J Pediatr. 2009 Aug;155(2):276-80.

Cutrone C, Pedruzzi B, Tava G, Emanuelli E, Barion U, Fischetto D, Sari M, Narne S, Zadra N, Martini A. The complimentary role of diagnostic and therapeutic endoscopy in foreign body aspiration in children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2011 Dec;75(12):1481-5.

D. Foreign bodies in the airways: a meta-analysis of published papers. Int J Pediatr Otorhino-laryngol. 2012 May 14;76 Suppl 1:S12-9.

Fidkowski CW, Zheng H, Firth PG. The anesthetic considerations of tracheobronchial foreign bodies in children: a literature review of 12,979 cases. Anesth Analg. 2010 Oct;111(4):1016-25.

Foltran F, Ballali S, Passali FM, Kern E, Morra B, Passali GC, Berchialla P, Lauriello M, Gregori Friedman EM. Foreign bodies in the pediatric aerodigestive tract. Pediatr Ann. 1988 Oct;17(10):640, 642, 644-7. doi: 10.3928/0090-4481-19881001-09.

Göktas O, Snidero S, Jahnke V, Passali D, Gregori D. Foreign body aspiration in children: field report of a German hospital. Pediatr Int. 2010 Feb;52(1):100-3.

Goren S, Gurkan F, Tirasci Y, Kaya Z, Acar K. Foreign body asphyxiation in children. Indian Pediatr. 2005 Nov;42(11):1131-3.

Gregori D, Salerni L, Scarinzi C, Morra B, Berchialla P, Snidero S, Corradetti R, Passali D; ESFBI Study Group. Foreign bodies in the upper airways causing complications and requi-ring hospitalization in children aged 0-14 years: results from the ESFBI study. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2008 Aug;265(8):971-8

Gregori D. The Susy Safe Project. A web-based registry of foreign bodies injuries in chil-dren. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2006 Sep;70(9):1663-4.

Holiger PH. Foreign bodies in the air and food passages. Trans Am Acad Ophthalmol Oto-laryngol. 1962 Mar-Apr;66:193-210.

Hsu Wc, Sheen Ts, Lin Cd, Tan Ct, Yeh Th, Lee Sy. Clinical experiences of removing foreign bodies in the airway and esophagus with a rigid endoscope: a series of 3217 cases from 1970 to 1996. Otolaryngol Head Neck Surg. 2000 Mar;122(3):450-4.

Hughes CA, Baroody FM, Marsh BR. Pediatric tracheobronchial foreign bodies: historical revi-ew from the Johns Hopkins Hospital. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1996 Jul;105(7):555-61.

Iversen RH, Klug TE. Need for more clear parental recommendations regarding foreign body aspiration in children. Dan Med J. 2012 Sep;59(9):A4498. j.1460-9592.2009.03006.x.

Lima JAB, Fischer GB, Felicetti JC, Flores JA, Penna CN, Ludwin E. Aspiração de corpo estra-nho na árvore traqueobrônquica em crianças: avaliação de seqüelas através de exame cintilo-gráfico. J Pneumol 2000;26:20-24.

McGuirt WF, Holmes KD, Feehs R, Browne JD. Tracheobronchial foreign bodies. Laryngosco-pe. 1988 Jun;98(6 Pt 1):615-8.

Paksu S, Paksu MS, Kilic M, Guner SN, Baysal K, Sancak R, Ozturk F. Foreign body aspira-tion in childhood: evaluation of diagnostic parameters. Pediatr Emerg Care. 2012 Mar;28(3):259-64.

Rodrigues AJ, Oliveira EQ, Scordamaglio PR, Gregório MG, Jacomelli M, Figueiredo VR. Flexi-ble bronchoscopy as the first-choice method of removing foreign bodies from the airways of adults. J Bras Pneumol. 2012 May-Jun;38(3):315-20. English, Portuguese.

Rodrigues AJ, Scussiatto EA, Jacomelli M, Scordamaglio PR, Gregório MG, Palomino AL, Oli-veira EQ, Figueiredo VR. Bronchoscopic techniques for removal of foreign bodies in children's airways. Pediatr Pulmonol. 2012 Jan;47(1):59-62.

Rodríguez H, Passali GC, Gregori D, Chinski A, Tiscornia C, Botto H, Nieto M, Zanetta A, Pas-sali D, Cuestas G. Management of foreign bodies in the airway and esophagus. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2012 May 14;76 Suppl 1:S84-91.

Rothmann BF, Boeckman CR. Foreign bodies in the larynx and tracheobronchial tree in chil-dren. A review of 225 cases. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1980 Sep-Oct;89(5 Pt 1):434-6.

Saki N, Nikakhlagh S, Rahim F, Abshirini H. Foreign body aspirations in infancy: a 20-year experience. Int J Med Sci. 2009 Oct 14;6(6):322-8.

Swanson KL. Airway foreign bodies: what's new? Semin Respir Crit Care Med. 2004 Aug;25(4):405-11.

Tan HK, Brown K, McGill T, Kenna MA, Lund DP, Healy GB. Airway foreign bodies (FB): a 10-year review. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2000 Dec 1;56(2):91-9.

Tander B, Kirdar B, Aritu¨rk E, Rizalar R, Bernay F (2004) The aspiration of hazelnuts has be-come a public health problem among small children in the central and eastern Black Sea regi-ons of Turkey. Pediatr Surg Int 20:502–504.

Veras TN, Hornburg G, Schner AM, Pinto LA. Use of virtual bronchoscopy in children with sus-pected foreign body aspiration. J Bras Pneumol. 2009 Sep;35(9):937-41. English, Portuguese. doi: 10.1590/s1806-37132009000900016.

Wang K, Harnden A, Thomson A. Foreign body inhalation in children. BMJ. 2010 Aug 18;341:c3924. doi: 10.1136/bmj.c3924.

Zhijun C, Fugao Z, Niankai Z, Jingjing C. Therapeutic experience from 1428 patients with pe-diatric tracheobronchial foreign body. J Pediatr Surg. 2008 Apr;43(4):718-21.

Zur KB, Litman RS. Pediatric airway foreign body retrieval: surgical and anesthetic perspectives. Paediatr Anaesth. 2009 Jul;19 Suppl 1:109-17. doi: 10.1111/

CAPES

Coordenação de
Aperfeiçoamento de
Pessoal de Nível Superior

ISBN: 978-65-5067-112-9

unesp
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

FACULDADE DE MEDICINA
FMB
1963
BOTUCATU

Programa de Pós-Graduação em Medicina
Mestrado Profissional Associado à Residência Médica
FMB - UNESP