

BRONCOASPIRAÇÃO NO PERIOPERATÓRIO E NA EMERGÊNCIA: DIAGNÓSTICO E MANEJO

**Rosana Rübenich
Juliana Tonietto Zampieri
Vanessa da Silva Neves
Jayme da Rocha Heck**

UNITERMOS

ASPIRAÇÃO RESPIRATÓRIA/DIAGNÓSTICO PRECOCE; ASPIRAÇÃO RESPIRATÓRIA/PREVENÇÃO PRIMÁRIA.

KEYWORDS

RESPIRATORY ASPIRATION/EARLY DIAGNOSIS; RESPIRATORY ASPIRATION/Primary Prevention.

SUMÁRIO

A broncoaspiração consiste em um evento frequente nas internações hospitalares, nos processos de anestesia geral e é um importante motivo de procura à emergência. O diagnóstico precoce, aliado a um manejo ágil, evita possíveis complicações e gera redução da mortalidade. O principal objetivo em relação à broncoaspiração é a sua prevenção.

SUMMARY

Aspiration is a usual event during hospitalization, also in the process of general anesthesia and further it is an important reason for seeking emergency medical care. Early diagnosis associated with a fast management avoids possible complications and reduces mortality. The main purpose regarding aspiration is its prevention.

INTRODUÇÃO

A broncoaspiração consiste na entrada de substâncias estranhas nas vias aéreas inferiores. No perioperatório, pode haver a aspiração imprópria de conteúdo gástrico ou da orofaringe. Já em emergências, atendem-se casos de aspirações que, além das já citadas, podem incluir partículas sólidas, ou também chamada de aspiração de corpo estranho.

As possíveis consequências incluem pneumonite, pneumonia e atelectasia. Para o correto manejo é de suma importância para o médico assistente fazer sua correta distinção.

CAUSAS

A broncoaspiração consiste no quinto evento adverso mais comum durante a anestesia geral.¹

Segundo J. D'Haese et al., cerca de 20% dos pacientes apresentam microaspirações enquanto estão intubados. Após ensaio utilizando corante na cavidade oral associado à intubação, conforme técnica padronizada, 1/5 dos pacientes apresentou coloração na traquéia em porção inferior ao balonete, demonstrando aspiração. Os motivos principais são o vazamento aéreo do balonete ou mesmo o seu enchimento incompleto, ambos ocasionando espaço entre a via aérea e o tubo, gerando passagem de secreções ou gotículas.³

FATORES DE RISCO

Algumas situações ou condições clínicas comprometem a proteção fisiológica das vias aéreas inferiores, alterando principalmente o correto fechamento glótico e o reflexo da tosse, dentre elas:²

- Consciência reduzida;
 - Distúrbios de deglutição / déficit neurológico;
 - Doença do refluxo gastroesofágico;
 - Lesão mecânica na glote ou no esfíncter esofágico inferior devido à traqueostomia, intubação endotraqueal, broncoscopia, endoscopia digestiva alta ou alimentação por sonda nasogástrica;
 - Cirurgia que envolva a via aérea ou esôfago superior;
 - Ausência de jejum adequado no processo de anestesia geral;
 - Anestesia utilizando máscara laríngea;
 - Outros: Gestantes; obesos; íleo adinâmico.

Um importante fator protetor que possuímos contra a regurgitação é a competência do esfíncter esofágico inferior, o qual pode suportar uma pressão intragástrica de até 20 cm de H₂O no seu estado normal. Na falha deste mecanismo, o vômito pode ocorrer favorecendo a broncoaspiração.

DIAGNÓSTICO

Sugerem a ocorrência de broncoaspiração:

- Visualização de conteúdo gástrico na orofaringe durante o processo de intubação orotraqueal;
- Hipoxemia durante a ventilação mecânica, apesar do correto posicionamento do tubo;

- Aumento da pressão inspiratória durante a anestesia geral;
- Dispneia, broncoespasmo e hiperventilação no pós-operatório.

MANEJO

Na ocorrência de broncoaspiração durante a laringoscopia, após a indução anestésica, deve-se posicionar o paciente imediatamente em posição Trendelenburg, aspirar sua orofaringe, realizar a intubação orotraqueal e aspirar a luz do tubo endotraqueal.

A lavagem do tubo com solução fisiológica 0,9% não é preconizada, visto que a lesão pulmonar ocorre em segundos após a aspiração, havendo ainda o risco de dispersão do conteúdo gástrico para regiões mais periféricas do pulmão.

CONSIDERAÇÕES

Após episódio de aspiração pulmonar em período perioperatório, deverá ser discutida com a equipe cirúrgica a realização ou suspensão do procedimento cirúrgico. Caso este seja eletivo, o procedimento deverá ser postergado. Em procedimento de emergência, este deverá ser realizado em menor tempo possível.

Radiografia de tórax deverá ser realizada precocemente, porém, em 25% dos casos, os sinais de broncoaspiração não serão evidentes.

Os pacientes assintomáticos ($SpO_2 > 95\%$, fração inspirada de oxigênio de 0,5, FR < 20mrpm, FC < 100bpm) após 2 horas do evento, deverão ser transferidos para recuperação anestésica e reavaliados constantemente pela equipe médica por 24h. Pacientes sintomáticos que não preencham esses critérios, devem ser transferidos para UTI para terapia de suporte.¹

CORTICOTERAPIA E ANTIBIOTICOTERAPIA

A utilização de corticosteroides não possui embasamento científico, devendo ser evitada. Há evidências de que a utilização dessa classe de medicamentos em pacientes instáveis exerça efeitos deletérios na sua sobrevivência.^{2,3}

Antibióticos não devem ser administrados na fase aguda da broncoaspiração, pois além do fato de seu uso rotineiro não apresentar influência positiva, a injúria pulmonar ocorre pela acidez do conteúdo gástrico e não pela presença de bactérias. Deverá ser iniciada antibioticoterapia somente após isolamento bacteriano por cultura.

COMPLICAÇÕES

As principais complicações ocasionadas pela broncoaspiração incluem: pneumonite, pneumonia e atelectasia.

Pneumonite

Refere-se à aspiração das substâncias que são tóxicas para as vias respiratórias inferiores, independentemente da infecção bacteriana.²

Uma pneumonite química pode instalar-se nos casos em que o pH for menor do que 7,35, evoluindo com processo inflamatório 4h após a aspiração. A presença de atelectasias e broncoespasmo não é infrequente. A broncoaspiração também cursa com aumento da permeabilidade capilar pulmonar e diminuição da complacência exigindo suporte ventilatório com pressão positiva.

Estudos subsequentes mostraram que esta forma de aspiração geralmente segue um curso mais fulminante, pois a lesão pulmonar por aspiração de conteúdo gástrico ocorre em segundos, e que pode resultar na síndrome de angústia respiratória aguda (SARA). Nesses casos, a gasometria arterial geralmente mostra que a pressão parcial de oxigênio é reduzida, acompanhada por uma pressão parcial normal ou baixa de CO₂, com alcalose respiratória.^{1,3}

Dentro de três minutos, ocorre atelectasia, hemorragia peribrônquica, edema pulmonar, e a degeneração das células epiteliais brônquicas. Em quatro horas, os espaços alveolares são preenchidos por leucócitos polimorfonucleares e fibrina. Membranas hialinas são vistas dentro de 48 horas. O pulmão neste momento torna-se edemaciado, com focos hemorrágicos e com consolidações alveolares.

Todos os resultados acima descritos também foram observados na autópsia de pacientes com pneumonite fatal. O mecanismo presumido é a liberação de citocinas pró-inflamatórias, fator de necrose tumoral-alfa (TNF- α) e interleucina (IL) - 8.

As seguintes características clínicas devem levantar a possibilidade de pneumonite química:

Início abrupto dos sintomas com dispnéia em destaque; febre, que é geralmente baixa; cianose; crepitanes difusos na ausculta pulmonar; hipoxemia grave e infiltrados na radiografia do tórax nos segmentos pulmonares envolvidos.

Os lobos envolvidos em posição ortostática são os inferiores. No entanto, a aspiração que ocorre quando os pacientes estão em posição de decúbito dorsal acomete os segmentos superiores dos lobos inferiores e os segmentos posteriores dos lobos superiores.

Pneumonia por aspiração

Cerca de 20-30% dos pacientes que apresentarem episódio de broncoaspiração irão desenvolver pneumonia.¹

A pneumonia de aspiração refere-se às consequências pulmonares resultantes da entrada anormal de líquidos, substâncias exógenas, partículas, ou secreções endógenas para as vias aéreas inferiores e aspiração de microorganismos da cavidade oral ou da nasofaringe.²

A maioria dos pacientes apresenta manifestações comuns de pneumonia, incluindo tosse, febre, expectoração purulenta e dispnéia, mas o processo se desenvolve ao longo de um período de vários dias ou semanas. Muitos pacientes apresentam emagrecimento e anemia como características comuns de um processo mais crônico.

Diferentemente da pneumonia comum, a pneumonia por aspiração é causada por bactérias presentes na flora do TGI, sendo, portanto, menos virulentas.

A maioria dos casos envolvem bactérias anaeróbias e estreptococos aeróbio ou microaerófilos que normalmente residem nas fendas gengivais.

Existe uma associação com a doença periodontal, e esta complicação é menos comum em pacientes com boa higiene dental e aqueles que não apresentam dentição.²

A microaspiração oriunda de secreção das vias aéreas superiores, devido ao vazamento do balonete do tubo endotraqueal, tem sido reconhecida como a principal causa de pneumonia pós-intubação.³

Atelectasia

É a perda de volume ou ausência de ar no pulmão. A etiologia com desfecho mais grave é a aspiração de corpo estranho, que é mais comum em crianças.⁴

Os sintomas são dor torácica, tosse e dispneia. O diagnóstico é confirmado no raio-x de tórax. Nesse caso, deverá ser realizada broncoscopia flexível com a finalidade de retirar o corpo estranho, com brevidade.¹

MEDIDAS QUE VISAM PREVENIR A ASPIRAÇÃO NO PERIOPERATÓRIO

Jejum pré-operatório de no mínimo 8h para cirurgias eletivas.⁵

Medicação pré-anestésica:

- Anti-histamínico H₂ (Cimetidina®, Ranitidina®): diminuem a acidez gástrica, aumentam o pH e reduzem o volume gástrico;^{5,6}
- Anti-eméticos (Metoclopramida): Aumentam o tônus do esfíncter esofágico inferior, relaxando o piloro e contribuindo para o esvaziamento do estômago;

Para pacientes com risco conhecido de aspiração do conteúdo gástrico:

- Pode-se realizar a intubação antes da indução anestésica;
- Pode-se, ainda, optar por intubação em sequência rápida. Esta técnica consiste na administração praticamente simultânea de hipnótico e relaxante muscular, deixando o indivíduo rapidamente inconsciente e relaxado. A técnica visa facilitar a intubação endotraqueal e minimizar o risco de aspiração.⁷ Deve-se considerar que a via aérea é altamente inervada por fibras simpáticas e parassimpáticas, podendo desencadear uma série de respostas fisiológicas pela sua estimulação. Efeitos como aumento do débito cardíaco, da tensão arterial e da pressão intracraniana (simpáticos) e broncoespasmo (parassimpático), podem estar presentes. Por isso, pode ser necessário o uso de pré-medicação (atropina, lidocaína), com o intuito de reverter um potencial efeito fisiológico de resposta à estimulação da via aérea.⁸ A preoxigenação é necessária para permitir um período de apneia sem que ocorra dessaturação significativa.⁷
- Ainda, pode-se lançar mão do Citrato de Sódio (antiácido-não-particulado), que administrado 30 min antes da cirurgia, é capaz de elevar o pH por 1 a 3h.⁶

DEMAIS MEDIDAS

- Balonete deve ser insuflado com pressão entre 20 e 30 cm de H₂O.
- Tubo de poliuretano com balonete (cuja espessura é menor, o que provoca menos dobras quando bem insuflado) – porém, de elevado custo.³
- Segundo J. D'Haese et al. utilizando tubo com balonete em formato cônico houve redução da aspiração comparando-se ao formato em barril comumente utilizado.

REFERÊNCIAS

1. Cavalcanti IL, et al. Tópicos de Anestesia e Dor. In: Monteiro BF. Broncoaspiração. Rio de Janeiro: Saerj; 2011. p. 345-51.
2. Bartlett JG. Aspiration pneumonia in adults. In: UpToDate. [Database on Internet]. Online 21.8; 2013 jul. [updated 2012 jul 21]. [XXp.] [acesso 2013 mai 9]. Disponível em: <http://www.uptodate.com/contents/aspiration-pneumonia-in-adults?source=searchresult&search=aspiration+pneumonia&se lectesTitle=1~150>.
3. D'Haese J, DE Keukeleire T, Remory I, et al. Assessment of Intraoperative Microaspiration: does a modified cuff shape improve sealing? Acta Anaesthesiol Scand. 2013 Aug;57(7):873-80.
4. Chen YM, Michael et al. Radiologia Básica. In: Chiles, MD Caroline, Gulla, MD Shannon. Capítulo 4. 2a ed. Porto Alegre: Artmed; 2012 p.89-90; 128-131.
5. Yamashita, Americo Massafuni et al. Anestesiologia SAESP. In: _____. Capítulo 51. 5. ed. São Paulo: Atheneu; 2001. p. 1038-1040.
6. Manica J. Anestesiologia Princípios e Técnicas. In: _____. Recuperação pós-anestésica. 3 ed. Porto Alegre: Artmed; 2004. p. 1142-6.

7. Bair AE. Rapid sequence intubation in adults. In: UpToDate. [Database on Internet]. Online 21.8; 2013 jul [updated 2013 abr 8] [acesso 2013 mai 6]. Disponível em: http://www.uptodate.com/contents/rapid-sequence-intubation-in-adults?source=search_result&search=rapid+induction&selectedTitle=2%7E150
8. Caro D. Pretreatment agents for rapid sequence intubation in adults. In: UpToDate. [Database on Internet]. On line 21.8; 2013 jul [updated 2013 jul 29] [acesso 2013 mai 6]. Disponível em: http://www.uptodate.com/contents/pretreatment-agents-for-rapid-sequence-intubation-in-adults?source=see_link.
9. Caro D. Sedation or induction agents for rapid sequence intubation in adults. In: UpToDate. [Database on Internet]. On line 21.8; 2013 jul [updated 2013 mai 8] [acesso 2013 mai 6]. Disponível em: http://www.uptodate.com/contents/sedation-or-induction-agents-for-rapid-sequence-intubation-in-adults?source=search_result&search=rapid+induction&selectedTitle=1%7E150.