

## Eliminação espontânea de corpo estranho em via aérea inferior: um relato de caso

### Spontaneous elimination of a foreign body in the lower airway: a case report

DOI:10.34119/bjhrv6n4-007

Recebimento dos originais: 23/05/2023

Aceitação para publicação: 29/06/2023

#### **Victor Ripardo Siqueira**

Bacharel em Medicina

Instituição: Hospital Universitário Walter Cantídio

Endereço: R. Pastor Samuel Munguba, 1290, Rodolfo Teófilo, Fortaleza - CE,

CEP: 60430-372

E-mail: victor\_ripardo@hotmail.com

#### **Juan Eduardo Rios Rodriguez**

Residência Médica em Cirurgia Geral

Instituição: Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV)

Endereço: R. Tomas de Vila Nova, 300, Centro, Manaus -AM, CEP: 69020-170

E-mail: edu-rios2011@hotmail.com

#### **Joelma Moreira Belas Torres**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Federal do Amazonas

Endereço: Av. General Rodrigo Octavio Jordão Ramos, 1200, Coroado I, Manaus - AM,

CEP: 69067-005

E-mail: joelmatorress.jt@gmail.com

#### **Eustácia Pantoja da Costa**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Federal do Amazonas

Endereço: Av. General Rodrigo Octavio Jordão Ramos, 1200, Coroado I, Manaus - AM,

CEP: 69067-005

E-mail: eustaciapantoja@gmail.com

#### **Danielle Machado**

Graduada em Medicina

Instituição: Hospital Universitário Getúlio Vargas

Endereço: R. Tomas de Vila Nova, 300, Centro, Manaus - AM, CEP: 69020-170

E-mail: daniellealb@hotmail.com

#### **Arteiro Queiroz Menezes**

Doutorado em Cirurgia Torácica e Cardiovascular

Instituição: Hospital Universitário Getúlio Vargas

Endereço: R. Tomas de Vila Nova, 300, Centro, Manaus - AM, CEP: 69020-170

E-mail: arteiromenezes@gmail.com

## RESUMO

A aspiração de corpo estranho é uma emergência médica potencialmente fatal, na qual os pacientes podem apresentar uma sintomatologia variada. É crucial intervir prontamente para aliviar a obstrução, uma vez que a eliminação espontânea do corpo estranho é rara e pode levar a complicações. O caso descrito envolve uma paciente que expeliu espontaneamente um osso de galinha que estava alojado cronicamente em brônquio fonte. Em adultos, a ocorrência é mais comum em homens e idosos, particularmente no brônquio direito. O tratamento envolve a remoção do corpo estranho por meio de intervenções como estimulação da tosse, golpes nas costas e impulsos abdominais. Geralmente, a broncoscopia flexível é eficaz, mas em casos específicos, a broncoscopia rígida pode ser preferida.

**Palavras-chave:** aspiração respiratória, obstrução das vias respiratórias, broncoscopia.

## ABSTRACT

Foreign body aspiration is a potentially life-threatening medical emergency where patients may present varied symptomatology. It is crucial to intervene promptly to relieve the obstruction since spontaneous elimination of the foreign body is rare and can lead to complications. The described case involves a patient who spontaneously expelled a chicken bone chronically lodged in a source bronchus. In adults, the occurrence is more common in men and older people, particularly in the right bronchus. Treatment involves removing the foreign body through cough stimulation, back blows, and abdominal thrusts. Generally, flexible bronchoscopy is effective, but in specific cases, rigid bronchoscopy may be preferred.

**Keywords:** respiratory aspiration, airway obstruction, bronchoscopy.

## 1 INTRODUÇÃO

A aspiração de corpo estranho (CE) é uma emergência médica potencialmente fatal, apesar de incomum [1, 2]. Esta patologia é enigmática por uma ampla variedade de apresentações clínicas dos pacientes que variam de assintomáticos a sintomas graves como a asfixia [3, 4].

Devido à ameaça de insuficiência respiratória aguda e admissão na unidade de terapia intensiva, esses pacientes requerem intervenção oportuna para aliviar a obstrução [1, 3]. A eliminação espontânea do CE é rara [5] e não deve ser considerada como conduta. A remoção broncoscópica precoce é absolutamente necessária [2, 3, 6]. Caso contrário, há risco de migração subglótica do material e apneia súbita [7].

Descrevemos o caso de uma paciente que expeliu espontaneamente um osso de galinha alojado cronicamente em brônquio fonte.

## 2 RELATO DE CASO

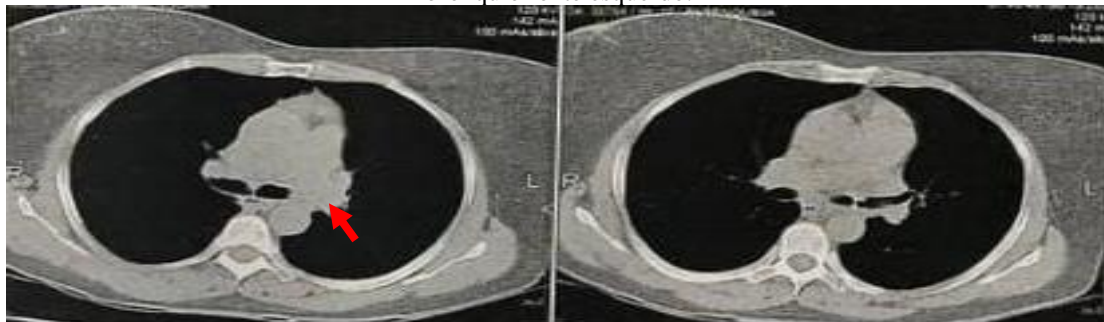
Paciente do sexo feminino, 47 anos, procurou o serviço de pronto-atendimento devido a episódios de hemoptise, tosse, dispneia aos pequenos esforços, hiporexia e dor torácica em

região esternal com evolução crônica de 8 meses. Após melhora clínica no período de observação no Pronto-Socorro, recebeu alta com encaminhamento ambulatorial à Pneumologia.

Por se tratar de um quadro sintomático respiratório com tosse persistente e de acordo com as recomendações brasileiras para controle da tuberculose, a paciente foi investigada para esse possível diagnóstico [8], porém os resultados foram negativos para essa patologia. Enquanto isso a paciente mantinha episódios esporádicos de hemoptise associado a dispneia aos médios esforços e dor torácica em pontada em hemitórax esquerdo e região retroesternal.

Fora então referenciada ao hospital terciário da região para seguimento sendo solicitado, tomografia computadorizada de tórax complementar à investigação evidenciando presença de imagem linear hiperdensa (536 UH) intraluminal no brônquio fonte esquerdo, de aspecto inespecífico, sugestiva de corpo estranho ou calcificação. (Figura 1)

Figura 1. Tomografia computadorizada de pulmão com seta indicando imagem hiperdensa intraluminal em brônquio fonte esquerdo.



Fonte: Autores

Avaliação do serviço de Torácica do hospital foi então solicitada, indicando broncoscopia diagnóstica após a realização de exames pré-operatórios. Durante retorno ambulatorial para programação do procedimento, a paciente refere melhora das queixas de dor torácica e demais sintomas após expelir espontaneamente corpo estranho com características morfológicas similares às imagens de exame de tomografia de tórax prévia. (Figura 2)

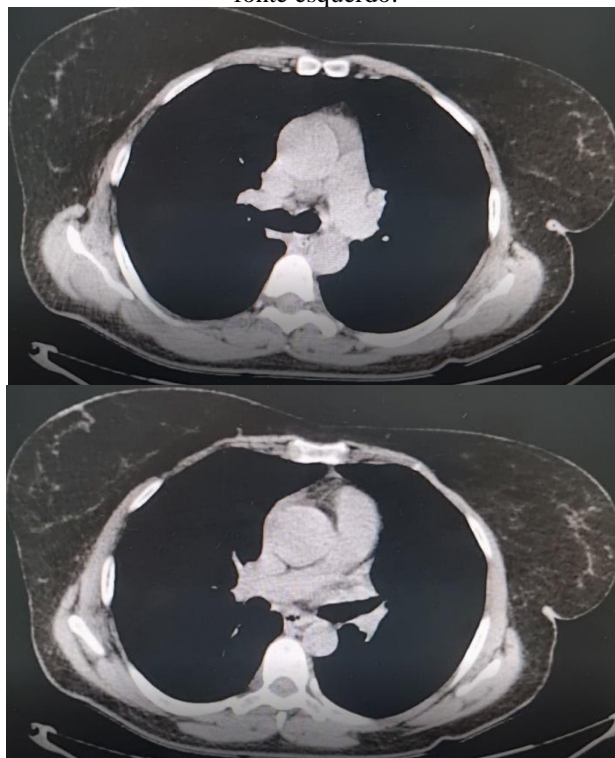
Figura 2. Imagem de corpo estranho expelido pela paciente



Fonte: Autores

Atualmente, a paciente evoluiu sem outras queixas e com nova tomografia computadorizada de tórax (Figura 3) sem evidência de corpo estranho na via aérea, recebendo então alta ambulatorial.

Figura 3. Tomografia computadorizada de tórax sem evidências de imagem intraluminal prévia em brônquio fonte esquerdo.



Fonte: Autores

### 3 DISCUSSÃO

A ingestão de CE é mais frequente em crianças do que em adultos [3, 7] em uma prevalência de 99,75% [9]. Na população adulta, a ocorrência é mais comum no sexo masculino [10] e idosos, assim como em pacientes com transtornos psiquiátricos, intoxicações alcoólicas, fraqueza neuromuscular [1], presidiários e para fins de tráfico de drogas [3].

A apresentação clínica da aspiração de CE varia entre crianças e adultos. Na faixa etária pediátrica, a manifestação ocorre através de estridor e desconforto respiratório agudo devido ao alojamento em vias aéreas proximais, enquanto os adultos apresentam sintomas mais sutis de impactação distal [1, 11].

Corpos estranhos são mais comuns na árvore brônquica direita devido ao alinhamento mais vertical do tronco principal direito com a traqueia [1]. No entanto, essa assimetria anatômica não é verdadeira em crianças, onde corpos estranhos podem ser encontrados em ambos os lados com igual probabilidade [12].

O sintoma mais comum de aspiração de CE é a tosse, um reflexo protetor primitivo das vias aéreas que ocorre em 58-96% dos casos [1, 6]. Outros são determinados pelo tamanho e localização do CE [12] e podem incluir sibilos, dor torácica, hemoptise, febre, falta de ar, asfixia e pneumonia pós-obstrutiva recorrente [1, 3, 10]. As complicações respiratórias dessa retenção incluem edema laríngeo, laceração traqueal, enfisema pulmonar, presença de enfisema subcutâneo, empiema, pneumomediastino ou pneumotórax, pneumonia necrosante, broncoestenose, bronquiectasia pós-obstrutiva, bronquiolite, fístulas broncopleural e broncocutânea, atelectasia e osteomielite das costelas [1, 2, 6].

As recordações consistentes de aspiração de CE variam entre as séries, com uma diminuta média de aproximadamente 50% em adultos e reduzida a 30% em pacientes com 65 anos ou mais [12]. Assim, é importante considerar a aspiração de CE como uma hipótese diagnóstica para pacientes com sintomas respiratórios crônicos, mesmo que não apresentem fatores de risco [1, 9].

Existem diversos tipos de corpos estranhos que podem ser inalados [13], sendo amplamente classificados em orgânicos e inorgânicos. Entre os orgânicos, destacam-se ossos de frango espinhas de peixe, pedaços de carne, frutas, vegetais e sementes, enquanto entre os inorgânicos estão presentes tachinhas, alfinetes, parafusos, moedas e peças plásticas [1, 9]. Em geral, as substâncias orgânicas são mais comuns, principalmente os fragmentos ósseos [9, 10], e podem causar forte resposta inflamatória no tecido brônquico dificultando sua extração [1, 3, 14]. Os medicamentos em comprimido também podem causar inflamação grave das vias aéreas e úlceras [13].

A aspiração geralmente é acidental, mas pode ocorrer por causas iatrogênicas. Durante procedimentos odontológicos e outros invasivos em posição supina [12], como intubação endotraqueal, laringoscopia ou broncoscopia rígida [1], é possível que dentes, dentaduras, cápsulas endoscópicas e peças quebradas de instrumentos se alojem inadvertidamente nas vias aéreas [2].

A broncoscopia é considerada o padrão-ouro para o diagnóstico e manejo da aspiração de CE, permitindo a identificação e localização precisa dos materiais [1, 14]. Na avaliação diagnóstica inicial, é recomendada a obtenção de radiografias de tórax em projeção pósterio-anterior e lateral, sendo a visibilidade do corpo estranho aspirado dependente de sua radiopacidade, tamanho, posição anatômica na via aérea e do biotipo do paciente. Substâncias orgânicas são geralmente radiolúcidas, enquanto objetos inorgânicos são radiopacos e visíveis no exame [12]. Apesar de ser considerada o padrão-ouro dos métodos de imagem, com sensibilidade de 100% e especificidade de 66,7% [14], a tomografia computadorizada de tórax também possui algumas limitações a serem consideradas. Entre elas, está a exposição à radiação e a restrição de movimento necessária para exames de alta qualidade, o que pode ser pouco viável em pacientes com desconforto respiratório [12]. A ultrassonografia intraoperatória é ocasionalmente empregada para identificar CE radiolúcidos subpleurais, enquanto a fluoroscopia, que fornece imagens em tempo real, é raramente utilizada na avaliação [1].

O alívio da obstrução das vias aéreas pode envolver múltiplas intervenções em sucessão, tais como a estimulação da tosse pelo paciente, golpes nas costas e impulsos abdominais [6]. As complicações associadas à remoção cirúrgica de CE geralmente são mínimas, e as taxas de mortalidade relacionadas ao procedimento variam de 0,13 a 2,0% [12], principalmente quando realizado por profissionais especializados.

Dentre as técnicas, uma taxa global de sucesso de 92% é reservada para a broncoscopia flexível [2, 15]. A broncoscopia rígida é preferida em crianças e adolescentes sem comorbidades, maior tempo de aspiração, materiais de consistência rígida e tentativas prévias de remoção fracassadas [16]. As preferências por broncoscopia flexível e rígida são contraditórias nas revisões [5, 7, 14, 17] devido às semelhanças de complicações [18] e podem se complementar na prática médica.

O mecanismo de migração do CE pode ocorrer devido à alta taxa de fluxo expiratório da via aérea, que pode atingir até 12 litros por segundo durante 30 a 50 milissegundos [14]. É importante considerar o trato gastrointestinal como uma possível localização para CE pulmonares desaparecidos, especialmente em crianças [19, 20]. A expulsão espontânea do CE

pode representar um risco de seu deslocamento subglótico e parada respiratória súbita, o que, apesar de inimaginável, tem uma incidência entre 1% e 4% dos casos [2, 7].

#### **4 CONCLUSÃO**

Este caso demonstrou que um corpo estranho em via aérea baixa raramente pode ser expulso espontaneamente, além de ter risco de potenciais lesões. O reconhecimento destes perigos e rápida broncoscopia poderia evitar complicações associadas.

**REFERÊNCIAS**

1. Bajaj D, Sachdeva A, Deepak D. Foreign body aspiration. *Journal of Thoracic Disease*. 2021 Aug;13(8):5159–75. doi: 10.21037/jtd.2020.03.94
2. Ameku K, Higa M. Spontaneous expulsion and migration of a bronchial foreign body: A fluttering rare dental accident. *International Journal of Case Reports and Images*. 2017;8(10):668. doi: 10.5348/IJCRI-2017104-CR-10843
3. Abraham ZS, Kahinga AA, Mapondella KB, Massawe ER, Ntunaguzi D. Spontaneous expulsion of an intrabronchial sharp metallic foreign body and migration to the gastrointestinal tract at Muhimbili National Hospital: Case report and literature review. *International Journal of Surgery Case Reports*. 2020;72:423–5.
4. Sayedi SJ, Gharavi fard M, Khakshour A, Davoudi Kang M, Kashani I, Jafarzadeh Esfehiani R. Case Report of a Vanished Aspirated Foreign Body; Cough may be more Helpful. *International Journal of Pediatrics*. 2019; 7(5):9363-9367. doi: 10.22038/ijp.2018.36214.3160
5. Sidam S, Gupta V, Mishra UP. Spontaneous Expulsion of Foreign Body Bronchus: Understanding the Mechanism. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2022 Dec;74(Suppl 3):5381-5383. doi: 10.1007/s12070-021-02644-3. Epub 2021 May 25. PMID: 36742629; PMCID: PMC9895486.
6. Couper K, Abu Hassan A, Ohri V, Patterson E, Tang HT, Bingham R, Olasveengen T, Perkins GD; International Liaison Committee on Resuscitation Basic and Paediatric Life Support Task Force Collaborators. Removal of foreign body airway obstruction: A systematic review of interventions. *Resuscitation*. 2020 Nov;156:174-181. doi: 10.1016/j.resuscitation.2020.09.007. Epub 2020 Sep 16. PMID: 32949674.
7. Aihole JS. Spontaneous Expulsion of an Unusual Sharp Metallic Foreign Body: A Rare Occurrence. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019 Oct;71(Suppl 1):820-822. doi: 10.1007/s12070-019-01648-4. Epub 2019 Apr 8. PMID: 31742072; PMCID: PMC6848635.
8. Matthews M, Lotfi T, Santesso N, Loeb M, Mertz D, Chagla Z, et al. Comparing the usability of the World Health Organization’s conventional tuberculosis guidelines to the eTB recommendations map: A two-arm superiority randomised controlled trial. *Robinson J, editor. PLOS Global Public Health*. 2022 Oct 14;2(10):e0001166.
9. Lei W, Gan ZY, Liang YF, Liang CX, Jin CZ, Peng WP, Qiu XC, Guo HY. Airway foreign body caused by pepper inhalation 7 years previously retrieved under conscious sedation with spontaneous respiration: a case report. *J Int Med Res*. 2022 Mar;50(3):3000605221086146. doi: 10.1177/03000605221086146. PMID: 35296168; PMCID: PMC8943315.
10. Chen CH, Lai CL, Tsai TT, Lee YC, Perng RP. Foreign Body Aspiration Into the Lower Airway in Chinese Adults. *Chest*. 1997 Jul;112(1):129–33.
11. White JJ, Cambron JD, Gottlieb M, Long B. Evaluation and Management of Airway Foreign Bodies in the Emergency Department Setting. *J Emerg Med*. 2023 Feb;64(2):145-155. doi: 10.1016/j.jemermed.2022.12.008. Epub 2023 Feb 17. PMID: 36806432.



12. Hewlett JC, Rickman OB, Lentz RJ, Prakash UB, Maldonado F. Foreign body aspiration in adult airways: therapeutic approach. *J Thorac Dis.* 2017 Sep;9(9):3398-3409. doi: 10.21037/jtd.2017.06.137. PMID: 29221325; PMCID: PMC5708401.
13. Liu X, Ni F, Guo T, Jiang F, Jiang Y, Song C, Yuan M, Tao Z, Ye M, Xu J, Wang Y, Qian Q, Hu Y, Wang Y. Risk factors associated with radiolucent foreign body inhalation in adults: a 10-year retrospective cohort study. *Respir Res.* 2022 Sep 10;23(1):238. doi: 10.1186/s12931-022-02165-9. PMID: 36088318; PMCID: PMC9463778.
14. Gómez-Ramos JJ, Marín-Medina A, Castillo-Cobian AA, Felipe-Diego OG. Successful Management Foreign Body Aspiration Associated with Severe Respiratory Distress and Subcutaneous Emphysema: Case Report and Literature Review. *Medicina.* 2022; 58(3):396. <https://doi.org/10.3390/medicina58030396>
15. Sehgal IS, Dhooria S, Ram B, Singh N, Aggarwal AN, Gupta D, et al. Foreign Body Inhalation in the Adult Population: Experience of 25,998 Bronchoscopies and Systematic Review of the Literature. *Respiratory Care.* 2015 May 12;60(10):1438–48.
16. Ng J, Kim S, Chang B, Lee K, Um SW, Kim H, et al. Clinical features and treatment outcomes of airway foreign body aspiration in adults. *Journal of Thoracic Disease.* 2019 Mar;11(3):1056–64.
17. Chantzaras AP, Panagiotou P, Karageorgos S, Douros K. A systematic review of using flexible bronchoscopy to remove foreign bodies from paediatric patients. *Acta Paediatr.* 2022 Jul;111(7):1301-1312. doi: 10.1111/apa.16351. Epub 2022 Apr 12. PMID: 35388522.
18. Wiemers A, Vossen C, Lücke T, Freitag N, Nguyen TMTL, Möllenberg L, Pohunek P, Schramm D. Complication rates in rigid vs. flexible endoscopic foreign body removal in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2023 Mar;166:111474. doi: 10.1016/j.ijporl.2023.111474. Epub 2023 Feb 1. PMID: 36753891.
19. Sayedi, S. J., Gharavi fard, M., Khakshour, A., Davoudi Kang, M., Kashani, I., Jafarzadeh Esfehiani, R. Case Report of a Vanished Aspirated Foreign Body; Cough may be more Helpful. *International Journal of Pediatrics,* 2019; 7(5): 9363-9367. doi: 10.22038/ijp.2018.36214.3160
20. Tailor BV, Collins R, Mohammed A, et al. Paediatric case of endobronchial foreign body migration to the gastrointestinal tract. *BMJ Case Reports CP* 2021;14:e240858.