

# Reporte de caso de neumonía recurrente por aspiración de cuerpo extraño insólito en vía aérea

## Case report of recurring pneumonia due to unusual foreign body aspiration in the airway

Luis Alejandro Rodríguez Hidalgo<sup>a,b,\*</sup>, Luis Alberto Concepción-Urteaga<sup>a,b</sup>, Julio Hilario-Vargas<sup>b</sup>,  
Jorge Luis Cornejo-Portella<sup>a</sup>, Diana Cecilia Ruiz-Caballero<sup>a</sup>, Deysi Leslie Rojas-Vergara<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Hospital Regional Docente de Trujillo, Trujillo, Perú

<sup>b</sup> Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú

\*Autor de correspondencia [alejandrroh@outlook.com](mailto:alejandrroh@outlook.com)

**Citación** Rodríguez Hidalgo LA, Concepción-Urteaga LA, Hilario-Vargas J, Cornejo-Portella JL, Ruiz-Caballero DC, Rojas-Vergara D. Case report of recurring pneumonia due to unusual foreign body aspiration in the airway *Medwave* 2021;21(02):e8136

Doi 10.5867/medwave.2021.02.8136

Fecha de envío 31/07/2020

Fecha de aceptación 03/03/2021

Fecha de publicación 25/03/2021

Origen No solicitado

Tipo de revisión Revisión por pares externa, por cinco árbitros a doble ciego

Palabras clave bronchoscopy, foreign body, pneumonia, aspiration

### Resumen

La aspiración de cuerpo extraño es un evento poco frecuente en adultos, la mayoría de los eventos de aspiración accidental ocurren en niños, en los adultos puede representar hasta el 25% de los casos. La broncoscopia es el estándar de oro para el diagnóstico y el tratamiento de la aspiración de cuerpo extraño de las vías respiratorias bajas. Se reporta el caso de una mujer de 63 años fumadora, con antecedente de alcoholismo crónico y exposición frecuente a humo de pirotecnia. La paciente presentó tos productiva, con expectoración blanquecina, disnea y dolor torácico pleurítico en lado derecho. En la radiografía de tórax presentó opacidad en 2/3 del hemitórax derecho. La tomografía axial computarizada reveló consolidación con broncograma aéreo en la base del hemitórax derecho, bronquiectasias cilíndricas, patrón vidrio deslustrado y nódulos centrilobulillares. A través del examen broncoscópico se observó la presencia de un cuerpo extraño recubierto de tejido de granulación en el bronquio segmentario derecho (B6). El tejido de granulación estaba integrado al cuerpo extraño. En el segundo intento se pudo remover el cuerpo extraño, que resultó ser a simple vista de consistencia ósea, compatible con hueso de ave, lo que fue confirmado con resultados de anatomía patológica. En ampliación de historia clínica se obtuvo el dato que dos años antes tuvo atragantamiento al comer pollo; presentó tos y episodio de hemoptisis que la paciente prefirió no buscar atención médica.

### Abstract

Foreign body aspiration is a rare but life-threatening event. Most accidental aspiration events occur in children. In adults, it can represent up to 25% of cases. Bronchoscopy remains the gold standard for diagnosing and treating foreign body aspiration from the lower respiratory tract. A 63-year-old female smoker with a history of chronic alcoholism and exposure to pyrotechnic smoke presented a productive cough, with whitish expectoration, dyspnea and pleuritic chest pain on the right side. On chest X-ray, she presented opacity in 2/3 of the right hemithorax. Computed axial tomography revealed consolidation with an air bronchogram on the right hemithorax, cylindrical bronchiectasis, ground glass pattern and centrilobular nodules. Bronchoscopic examination revealed a foreign body covered with granulation tissue in the right segmental bronchus (B6). The granulation tissue was integrated into the foreign body. In a second attempt, the foreign body could be removed, which was of bone consistency, seemingly a bird bone, confirmed by pathological anatomy results. After further questioning, the patient reported that two years before, she had choked when eating chicken. She had a cough and an episode of hemoptysis, but she chose not to ask for medical advice.

### Ideas clave

- La aspiración de cuerpo extraño es un evento poco frecuente pero potencialmente mortal, que representa del 0,16 al 0,33% de los procedimientos broncoscópicos en adultos.
- En diagnósticos tardíos, el cuerpo extraño retenido puede provocar neumonías recurrentes, bronquiectasias, hemoptisis recurrente, entre otras complicaciones.
- Presentamos un caso atípico de aspiración de cuerpo extraño con historia de neumonía recurrente.
- Transcurrido mucho tiempo, es difícil relacionar los hallazgos broncoscópicos con la aspiración del cuerpo extraño, constituyendo una de las principales limitaciones en el diagnóstico.

## Introducción

La aspiración de cuerpo extraño es un evento poco frecuente pero potencialmente mortal, que representa del 0,16 al 0,33% de los procedimientos broncoscópicos en adultos<sup>1</sup>. La mayoría de los eventos de aspiración accidental ocurren en niños, en los adultos puede representar hasta el 25% de los casos<sup>2,3</sup>. Generalmente se presenta con un evento de asfixia seguido de tos persistente, pero no es raro que pueda simular enfermedades más crónicas como enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma y neumonía obstructiva cuando el evento inicial pasa desapercibido<sup>1,2,4-7</sup>. Cuando el diagnóstico no se establece de inmediato, el cuerpo extraño retenido puede provocar neumonías recurrentes, bronquiectasias, hemoptisis recurrente, entre otras complicaciones<sup>8</sup>. La broncoscopia es el estándar de oro para el diagnóstico y el tratamiento de la aspiración de cuerpo extraño de las vías respiratorias bajas<sup>9</sup>. Presentamos un caso atípico de aspiración de cuerpo extraño con historia de neumonía recurrente.

## Reporte de caso

Mujer de 63 años, fumadora de siete paquetes/año, con antecedente de alcoholismo crónico y exposición a humo de pirotecnia durante cuarenta años. Acudió a consulta por presentar tos productiva, con expectoración blanquecina, disnea a medianos esfuerzos y dolor torácico pleurítico en lado derecho de tres días de evolución. La exploración física presentó hipotensión (presión arterial: 70/50 milímetros de mercurio, presión arterial media: 56,7), fiebre de 38 grados Celsius, saturación de oxígeno 93% con porcentaje fraccional de oxígeno inspirado 0,21. Se encontraba despierta, con taquipnea. No presentó cianosis. En la auscultación se evidenció murmullo vesicular y frémito vocal disminuido en la base del pulmón derecho. Ingresó por emergencia del Hospital Regional Docente de Trujillo y posteriormente fue hospitalizada en el área de neumología.

**Tabla 1.** Calendario de hospitalización.

Día 1	Día 7	Día 13	Día 20	Día 33
Síntomas: fiebre, disnea, tos productiva, dolor pleurítico.	TAC de tórax: Consolidación con broncograma aéreo en base de hemitórax derecho	Primera videobroncoscopia diagnóstica informó presencia de lesión endobronquial en segmento 6 derecho	Segunda videobroncoscopia diagnóstica informó cuerpo extraño con tejido granulomatoso. Se envía muestra para estudio de anatomía patológica	Anatomía patológica: Informó muestra de cuerpo extraño compatible con hueso de ave
Signos: crepitantes basales en hemitórax derecho	Termino de tratamiento antibiótico: ceftriaxona			
Hipotensión arterial				
Exámenes auxiliares:				
Hemograma: leucocitosis sin desviación izquierda				
Gasometría: Hipoxemia				
Rx de tórax: opacidad 2/3 hemitórax derecho				
Tratamiento; Ceftriaxona 2 gr/día				

Rx: radiografía.

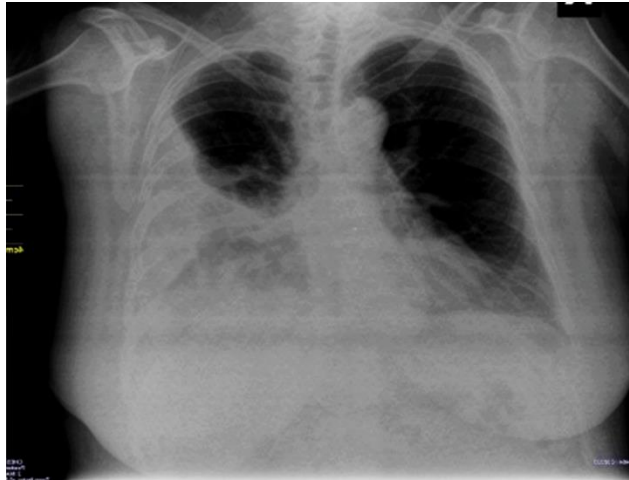
TAC: tomografía axial computarizada.

Fuente: preparado por el autor.

## Evaluación diagnóstica

Con la hipótesis diagnóstica de neumonía recurrente bacteriana, se procedió a realizar estudios para determinar etiología. En la radiografía de tórax solicitada a su ingreso se observó radiopacidad en 2/3 de hemitórax derecho (Figura 1).

**Figura 1.** Radiografía de tórax inicial.



Radiopacidad en hemitórax derecho.

Fuente: estudio solicitado por los autores.

Los exámenes de laboratorio arrojaron: leucocitosis 22 090 sin desviación a la izquierda, hemoglobina: 8,5 gramos por litro; recuento de plaquetas: 749 000 por milímetros cúbicos; análisis de gases arteriales: presión parcial de anhídrido carbónico: 32,4; presión parcial de oxígeno: 60,6; presión parcial arterial de oxígeno/porcentaje fraccional de oxígeno inspirado: 288,5; gradiente alveolo-arterial de oxígeno: 49,5. La tomografía axial computarizada, efectuada seis días después de su ingreso, reveló consolidación con broncograma aéreo

en la base del hemitórax derecho, bronquiectasias cilíndricas con aireación parcheada (atrapamiento), patrón vidrio deslustrado subpleural heterogéneo asociado a nódulos centrilobulillares (Figuras 2 y 3). Recibió antibioticoterapia con ceftriaxona a dosis de 2 gramos por 7 días asociada a terapia inhalatoria con salbutamol. En la primera broncoscopia, 13 días después de su ingreso, se evidenció lesión endobronquial en B6 de aproximadamente 4 centímetros de diámetro que obstruía la luz. Se indicó biopsia (4 muestras) en zona eritematosa.

**Figura 2.** Imagen tomográfica del tórax (ventana pulmonar).



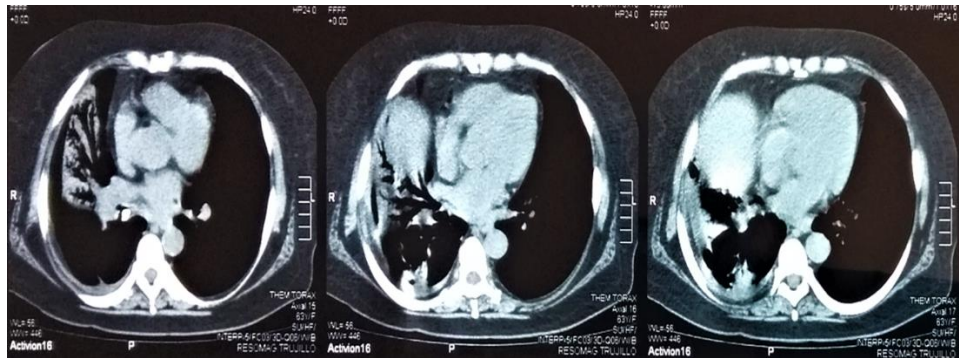
Muestra consolidación con broncograma aéreo en la base del hemitórax derecho, patrón vidrio deslustrado subpleural heterogéneo asociado a nódulos centrolbulillares.

Fuente: estudio solicitado por los autores.

Al persistir alteraciones en el hemitórax derecho en el control clínico-radiológico, se realizó una segunda broncoscopia siete días después de la primera (Figura 4A, 4B, 4C). En ella se observó la presencia de un cuerpo extraño recubierto de tejido de granulación en el

bronquio segmentario derecho (B6). El tejido de granulación estaba poco integrado al cuerpo extraño, permitiéndole moverse de la posición inicial encontrada en la primera broncoscopia.

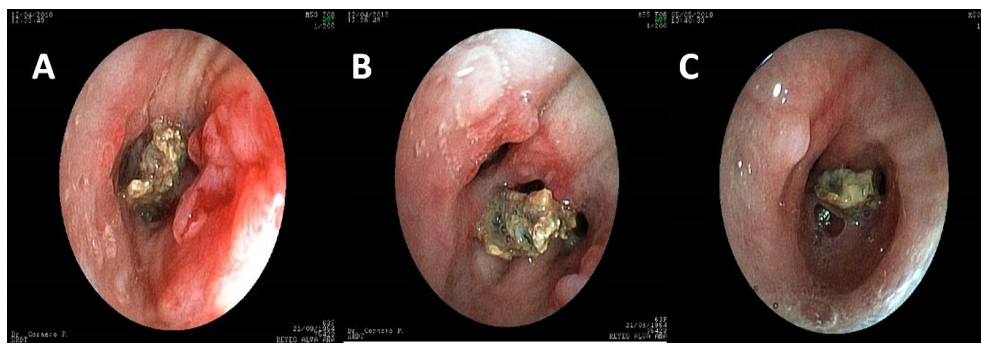
**Figura 3.** Imagen tomográfica del tórax (ventana mediastínica)



Muestra consolidación con broncograma aéreo en la base del hemitórax derecho.

Fuente: estudio solicitado por los autores.

**Figura 4.** Imagen de segunda broncoscopia.



**A.** Imagen de la primera video broncoscopia avizora cuerpo extraño en B6 derecho (B6D).

**B.** Imagen de la primera video broncoscopia muestra cuerpo extraño con tejido de granulación en B6D.

**C.** Imagen de segunda video broncoscopia muestra cuerpo extraño en nueva posición con respecto a posición inicial encontrada (B6D).

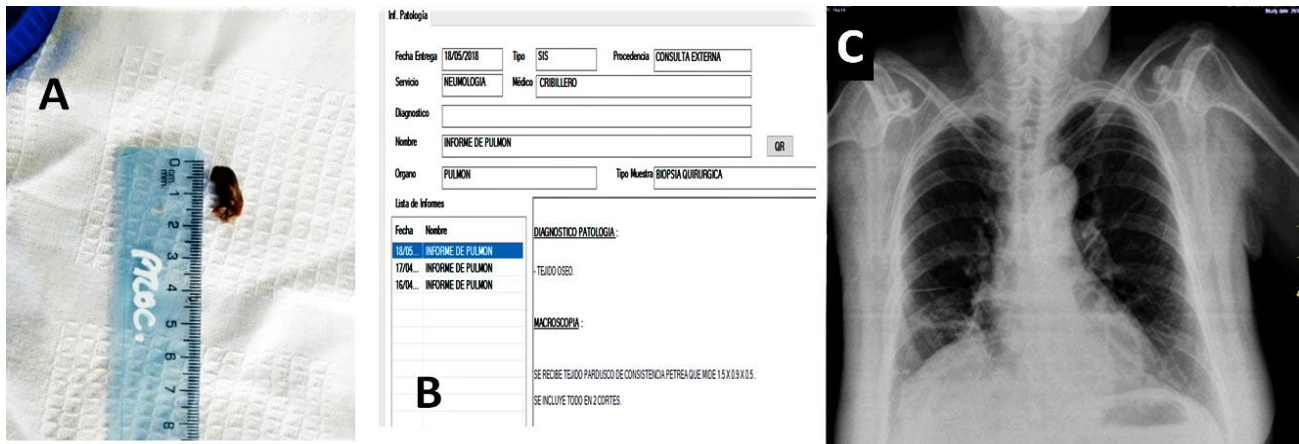
Fuente: estudio solicitado por los autores.

El cuerpo extraño resultó ser de consistencia ósea compatible a simple vista con un hueso de ave, el cual fue confirmado por resultados de anatomía patológica 13 días después de la segunda broncoscopia (Figura 5A, 5B).

Al volver a interrogar a la paciente y a sus familiares, mencionaron que dos años antes presentó tos crónica después de atragantamiento

al comer pollo, evento al cual la paciente no le dio importancia. Además informó que tres meses antes de su actual internamiento, presentó episodio de hemoptisis (de dos días de evolución), por lo que fue hospitalizada y posteriormente dada de alta con mejoría de síntomas con diagnóstico final de neumonía y bronquiectasias (Figura 5C).

Figura 5. Imágenes evaluativas del cuerpo extraño.



A. Imagen de formación ósea compatible a simple vista con un hueso de ave.

B. Informe de biopsia compatible con tejido óseo.

C. Control radiográfico final.

Fuente: estudio solicitado por los autores.

## Discusión

La aspiración de cuerpo extraño es poco común en adultos sanos y ocurre más comúnmente en niños y en ancianos. En los adultos, la incidencia alcanza su punto máximo en la sexta década de la vida. Los adultos que presentan aspiración de cuerpo extraño a menudo tienen un factor de riesgo subyacente como enfermedad neuromuscular, estado mental alterado, traumatismo facial, intubación endotraqueal, procedimientos dentales, enfermedad pulmonar subyacente o uso de sedantes o alcohol. Además, los adultos con un reflejo de deglución disminuido debido a condiciones médicas subyacentes también tienen un mayor riesgo de aspiración. Los cuerpos extraños comúnmente aspirados incluyen objetos metálicos (alfileres, tornillos y clavos), objetos orgánicos que incluyen partículas de alimentos, objetos plásticos y dientes. El diagnóstico es a menudo difícil de establecer, ya que algunos pacientes pueden no tener un historial claro de aspiración o pueden presentarse tarde. Además, los pacientes pueden ser diagnosticados erróneamente con neumonía crónica, bronquitis, asma o malignidad<sup>10</sup>.

Los cuerpos extraños suelen acabar alojados en los bronquios inferiores o el bronquio intermedio del árbol bronquial y algunas veces pueden quedar contenidos por larga data. En los Estados Unidos de Norteamérica se ha reportado un caso de un hombre de 42 años de edad que tenía una parte de un recipiente de bebidas de aluminio retenida crónicamente en el bronquio principal izquierdo durante 12 años<sup>10</sup>.

En ocasiones, la radiología de tórax muestra un cuerpo radiopaco o una consolidación, una atelectasia o un derrame en la vía aérea. En la tomografía axial computarizada torácica a menudo se observa la presencia de una imagen hiperdensa. La broncoscopia flexible se ha convertido en el procedimiento de elección para el diagnóstico de las aspiraciones de cuerpos extraños en personas adultas. En una serie de casos de 38 314 pacientes en los que se realizó broncoscopia fle-

xible, a 94 se les diagnosticó cuerpos extraños en el tracto respiratorio inferior; 43 (46%) de ellos no tenían un historial definido de aspiración o cuerpo extraño visible en su radiografía de tórax o tomografía computarizada<sup>11</sup>. Las complicaciones de la aspiración de un cuerpo extraño comprenden asfixia, hemoptisis, infección y atelectasia bronquiectasias post obstrucción. En el caso de las infecciones secundarias del tracto respiratorio, el cuerpo extraño inhalado puede actuar como portador de material infeccioso.

En un estudio de 103 pacientes adultos en los que se realizó extirpación broncoscopia de cuerpos extraños de las vías respiratorias en un hospital terciario de Seúl, entre enero de 1999 y marzo de 2017, encontraron que 45 pacientes no se presentaron al hospital de inmediato por síntomas respiratorios post aspiración y en 31 de ellos, los cuerpos extraños de las vías respiratorias se diagnosticaron durante la investigación de neumonía recurrente<sup>12</sup>.

En un caso publicado en Roma, la broncoscopia flexible mostró el bronquio subsegmentario medial completamente obstruido por un cuerpo extraño y el lateral ocluido por un tapón infectado por moco. El cuerpo oclusivo resultó ser un maní. Después de la extracción del cuerpo extraño, la recuperación del paciente fue rápida y desapareció la atelectasia<sup>13</sup>.

En los casos en los que el cuerpo extraño se encuentra recubierto de tejido de granulación voluminoso y quebradizo, los glucocorticoides pueden ser de utilidad<sup>14</sup>. En los casos difíciles, para lograr una extracción satisfactoria suele ser necesario utilizar un broncoscopio rígido, que permite el paso coaxial de varios instrumentos, como unas pinzas dentadas y un catéter de succión. Esta técnica presenta problemas específicos, debido a que el anestesiólogo y el cirujano comparten un mismo espacio: la vía respiratoria. Ello puede dar lugar a complicaciones diversas como hemorragia en el interior de la vía respiratoria, dificultades con la ventilación, entre otras; quedando relegada como segunda opción<sup>15</sup>. En el presente caso se logró extraer el hueso de ave mediante videobroncoscopia flexible, sin complicaciones, por lo que no fue necesario recurrir a la broncoscopia rígida.

En esta paciente, a pesar de la ausencia de información de aspiración de algún cuerpo extraño, se indicó broncoscopia flexible en dos ocasiones durante su última hospitalización debido a una neumonía recurrente en el lóbulo inferior derecho. Después de dos años, se pudo identificar y eliminar un cuerpo extraño del área objetivo, para finalmente aliviar al paciente de sus síntomas y resolver el proceso infeccioso pulmonar.

## Conclusiones

El caso actual demuestra la importancia de obtener una buena historia clínica, así como el estado de alerta ante la presencia de infección broncopulmonar recurrente. La historia clínica de aspiración parece ser el factor predisponente más común. Si no existe este dato, puede resultar en un retraso significativo en el diagnóstico.

## Notas

### Roles de autoría

LARH: conceptualización, investigación, redacción (revisión y edición), supervisión, administración de proyecto y adquisición de fondos. LACU: metodología, validación, adquisición de fondo. JHV: análisis formal, recursos, redacción (revisión y edición), supervisión y adquisición de fondos. JLCP: Investigación. DCRC: sistematización de datos, administración de proyecto. DLRV: redacción (preparación borrador original).

### Conflictos de intereses

Los autores completaron la declaración de conflictos de interés de ICMJE y declararon que no recibieron fondos por la realización de este artículo; no tienen relaciones financieras con organizaciones que puedan tener interés en el artículo publicado en los últimos tres años y no tienen otras relaciones o actividades que puedan influenciar en la publicación del artículo. Los formularios se pueden solicitar contactando al autor responsable o al Comité Editorial de la Revista.

### Financiamiento

Los autores declaran que no recibieron financiamiento externo para el presente trabajo.

### Aspectos éticos

Se contó con el consentimiento informado del familiar/tutor tanto para la realización del procedimiento diagnóstico, como para la autorización de la publicación del caso clínico.

## Referencias

1. Sehgal IS, Dhooira 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. *Respir Care*. 2015 Oct;60(10):1438-48. | CrossRef | PubMed |

2. Baharloo F, Veyckemans F, Francis C, Bieltlot MP, Rodenstein DO. Tracheobronchial foreign bodies: presentation and management in children and adults. *Chest*. 1999 May;115(5):1357-62. | CrossRef | PubMed |
3. 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. | CrossRef | PubMed |
4. Boyd M, Watkins F, Singh S, Haponik E, Chatterjee A, Conforti J, et al. Prevalence of flexible bronchoscopic removal of foreign bodies in the advanced elderly. *Age Ageing*. 2009 Jul;38(4):396-400. | CrossRef | PubMed |
5. Dong YC, Zhou GW, Bai C, Huang HD, Sun QY, Huang Y, et al. Removal of tracheobronchial foreign bodies in adults using a flexible bronchoscope: experience with 200 cases in China. *Intern Med*. 2012;51(18):2515-9. | CrossRef | PubMed |
6. Limper AH, Prakash UB. Tracheobronchial foreign bodies in adults. *Ann Intern Med*. 1990 Apr 15;112(8):604-9. | CrossRef | PubMed |
7. Lin L, Lv L, Wang Y, Zha X, Tang F, Liu X. The clinical features of foreign body aspiration into the lower airway in geriatric patients. *Clin Interv Aging*. 2014 Sep 24;9:1613-8. | CrossRef | PubMed |
8. al-Majed SA, Ashour M, al-Mobeireek AF, al-Hajaj MS, Alzeer AH, al-Kattan K. Overlooked inhaled foreign bodies: late sequelae and the likelihood of recovery. *Respir Med*. 1997 May;91(5):293-6. | CrossRef | PubMed |
9. 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. | CrossRef | PubMed |
10. Reddy RZ, Carter YM, Hsia DW. Successful Removal of a Chronic Aspirated Foreign Body after Twelve Years. *Case Rep Pulmonol*. 2018 May 31;2018:8241591. | CrossRef | PubMed |
11. Fang YF, Hsieh MH, Chung FT, Huang YK, Chen GY, et al. Flexible bronchoscopy with multiple modalities for foreign body removal in adults. *PLoS One*. 2015 Mar 13;10(3):e0118993. | CrossRef | PubMed |
12. 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. *J Thorac Dis*. 2019 Mar;11(3):1056-1064. | CrossRef | PubMed |
13. Scarlata S, Rossi Bartoli I, Pedone C, Antonelli Incalzi R. Obstructive atelectasis of the lung. *Postgrad Med J*. 2016 Jun;92(1088):365. | CrossRef | PubMed |
14. Rodríguez HL, Cornejo PJ, Ruiz CD. Cuerpo extraño inusual en la vía aérea del adulto. *Archivos de Bronconeumología*. 2018;54 (Supl Congr 2):30-31. [On line] | Link |
15. Dincq AS, Gourdin M, Collard E, Ocak S, D'Odémont JP, Dahlqvist C, et al. Anesthesia for adult rigid bronchoscopy. *Acta Anaesthesiol Belg*. 2014;65(3):95-103. | PubMed |

**Correspondencia a**  
Manzana "A" Lote 1-M,  
Urbanización Los Portales del Golf  
Perú



Esta obra de *Medwave* está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, *Medwave*.