

CUERPO EXTRAÑO ENDOBRONQUIAL TRAS PROCEDIMIENTO ORTODÓNCICO

Dra. M^a Teresa Martín Carpi¹ / Dr. José Javier Vengoechea Aragoncillo¹ / Dr. Andrés Millaruelo Rami² /
Dra. Patricia Palazón Saura³

¹ Servicio de Neumología. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

² Servicio de Anestesiología. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

³ Servicio de Urgencias. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

RESUMEN

La aspiración de un cuerpo extraño es un evento potencialmente amenazante. La clínica depende del grado de obstrucción, localización y fase en la que el paciente consulta desde que ha ocurrido el suceso. Ocurre más frecuentemente en niños en relación con alimentos. Sin embargo, los adultos, por dificultades en la masticación y deglución, también pueden verse afectados. Ocasionalmente, de forma accidental, son elementos ortodóncicos. El diagnóstico precoz en los Servicios de Urgencias y el tratamiento y retirada del objeto aspirado por medio de broncoscopio, rígido o flexible son elementos clave en la disminución de la morbi-mortalidad.

PALABRAS CLAVE

Cuerpo extraño endobronquial. Material ortodóncico. Fibrobroncoscopia.

ABSTRACT

Foreign body aspiration is a potentially life-threatening event. Symptoms depend on the obstruction degree, location and time spent. It occurs more frequently in children, mainly with organic material. However, adults may also have problems with chewing and swallowing. Sometimes, accidentally, during dental procedures, orthodontic devices reach the airway. The prompt diagnosis in Emergency Services as well as the removal of them by endoscopic procedures, flexible or rigid bronchoscopy, are the corner-stone to avoid morbi-mortality.

KEY WORDS

Airway foreign body. Orthodontic devices. Flexible bronchoscopy

INTRODUCCIÓN

La aspiración de un cuerpo extraño es un hecho potencialmente fatal. Motivo de consulta frecuente en los Servicios de Urgencias de Pediatría, siendo habitualmente la causa la aspiración de un elemento orgánico, destacando por su frecuencia y peligrosidad los frutos secos. Pero también en adultos que presentan dificultades en la masticación y deglución, pacientes con demencia o trastornos psiquiátricos o portadores de prótesis dentales. También se han descrito episodios con elementos ortodóncicos durante los procedimientos dentales. La clínica y el desenlace dependen del grado de permeabilidad de la vía aérea, determinada por el tamaño del objeto, y ubicación del mismo. El tiempo de desarrollo también influirá en la sintomatología^{1,2}. Los mecanismos de expulsión en los primeros instantes son fundamentales. La tos es

el procedimiento fundamental a provocar. Si no se obtiene resultado, con el paciente consciente procederemos a realizar la maniobra de Heimlich. En caso de fracaso de los mismos se debe conseguir la permeabilidad de la vía aérea: intubación orotraqueal, laringotomía, traqueotomía. En el caso de aspiración no asfíctica, la fibrobroncoscopia (broncoscopio flexible) se ha convertido en el pilar fundamental diagnóstico y terapéutico, reduciendo la morbimortalidad, con alta tasa de éxito, de 60-90%³⁻⁵.

Describimos un caso de aspiración de cuerpo extraño durante un procedimiento ortodóncico.

CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de un varón de 64 años, con antecedentes de DLP, HTA. Extabaquismo. Sin



Fig. 1. RX de tórax.



Fig. 2. TAC torácico.

criterios clínicos de Bronquitis Crónica ni diagnóstico de EPOC. Acude al Servicio de Urgencias acompañado de su odontólogo por aspiración accidental de material, destornillador odontológico, durante el procedimiento de implantación osteointegrada. El paciente se encuentra asintomático en el momento de su valoración a pesar de accesos de tos en el periodo inmediatamente posterior al evento. A la exploración destaca hipoventilación en bases, predominio izquierdo. Se procede a realización de Rx de tórax y TAC torácico (Fig. 1 y 2)

- Rx de tórax (Fig. 1): prótesis dentaria en bronquio de Lóbulo Inferior Izquierdo (LII)

- TAC (Fig. 2): Cuerpo extraño (prótesis dentaria) alojada en el inicio del bronquio lobar izquierdo. No existe atelectasia del pulmón distal. Extenso enfisema mixto en lóbulos superiores. Mediastino normal. No se identifica neumotórax ni derrame pleural.

Ante los resultados se procede a realización de Fibrobroncoscopia por parte del Servicio de Neumología en el Quirófano de Urgencia bajo



Fig. 3. Imágenes del cuerpo extraño alojado en bronquio y tras extracción.



Fig. 4. Pinzas en dientes de ratón.

sedación profunda e intubación orotraqueal.

- Fibrobroncoscopia: se introduce broncoscopio y se dirige exploración a árbol bronquial izquierdo. En bronquio de pirámide basal de LII, se observa cuerpo extraño (Fig. 3) metálico, de 2'5cm de longitud. Tras varios intentos, con pinzas en dientes de ratón (Fig. 4) se consigue extraerlo sin incidencias.

Una vez extraído el objeto el paciente queda en Sala de Recuperación Anestésica y, posteriormente, en Sala de Observación de Urgencias. Se administra una dosis baja de esteroides. Es dado de Alta completamente asintomático a las 12 horas del procedimiento.

ASPIRACIÓN DE CUERPO EXTRAÑO

La aspiración de un cuerpo extraño es un episodio potencialmente fatal¹. La broncoscopia se ha convertido en un pilar importante para el diagnóstico y tratamiento, disminuyendo las ta-

sas de morbi-mortalidad³⁻⁵. Es más común en niños (80%)², en éstos la mayoría son alimentos (frutos secos principalmente). Sin embargo, en los adultos las características de estos cuerpos extraños son variadas: además de alimentos⁶, en relación con patologías asociadas a problemas de masticación o deglución, a destacar el *síndrome coronario del café* por carne no totalmente masticada mientras se conversa, sin olvidar enfermedades o circunstancias con alteración del nivel de conciencia^{4,5}; no es infrecuente la aspiración de prótesis o materiales utilizados durante procedimientos ortodóncicos⁷.

En estos últimos casos, bien ingestión o aspiración, el acontecimiento ocurre de forma accidental y el ortodoncista remite inmediatamente a los pacientes para la recuperación del material por medio de endoscopia. En nuestro medio la aspiración de materiales de las mismas características al aquí presentado ya ha sido descrito por otros autores^{8,9}.

En general, los síntomas dependen del grado de obstrucción así como de la localización^{1,2}. También del tiempo durante el que el cuerpo extraño se encuentra en la vía aérea. Así, en casos de ubicación en glotis, subglotis o tráquea puede ocurrir un cuadro asfíctico. Si es más distal el síntoma principal es la tos. En menor medida disnea, dolor torácico y escucha de sibilantes^{2,3}. En estos casos, si no se retira el objeto se desarrolla atelectasia, neumonía, tejido de granulación e incluso hemoptisis. A nivel bronquial, debido a las características anatómicas, mayor verticalidad y diámetro mayor, es más frecuente en el bronquio principal derecho o lóbulo inferior derecho³. En este caso, sin embargo, se alojó en el bronquio del lóbulo inferior izquierdo. El diagnóstico se basa en imágenes radiológicas, siempre que el material sea radio-opaco, radiografía y/o TAC, así como procedimientos endoscópicos que son, a la vez, terapéuticos^{4,5}. Las técnicas de extracción son variables, tos, posicionamiento (decúbito lateral o Trendelenburg) si son móviles y pequeños. En casos de asfixia, lo más importante es mantener la permeabilidad de la vía aérea, por medio de maniobras, presión en tórax o en abdomen (maniobra de Heimlich)¹⁰, intubación endotraqueal, cricotomía o traqueotomía, laringoscopia y/o broncoscopia. En ausencia de situación amenazante, la fibrobroncoscopia es de elección^{4,5}. Sin embargo, previendo la posibilidad de desplazamiento accidental del objeto, se debe realizar en salas con material de resucitación e intubación disponibles. En casos más complicados se precisará de broncoscopio rígido¹¹ e incluso toracotomía.

La vía de abordaje preferida es la oral, con anestesia local y sedación consciente, aunque

en ocasiones se realiza con intubación endotraqueal¹². También es importante la elección del material de retirada del objeto^{4,5}. La cestilla se utiliza principalmente para el material orgánico, más friable. Ésta se ubica distal al cuerpo extraño, lo rodea y al retirarla lo lleva consigo. Las pinzas o fórceps, son mejor para objetos de hierro, plástico o hueso. Existe una gran variedad de ellas, dependiendo del tamaño de las copas, y la presencia o no de dientes, fenestraciones o mecanismos de rotación. Existen fórceps con forma de W, de mandíbulas de cocodrilo o con dientes de ratón o de tiburón. La apertura debe ser suficiente para abarcar el diámetro completo del objeto. Es mejor pinzar por la zona con diámetro mayor. Se abre y avanza bajo visión directa. Existen también balones, sondas magnéticas para objetos metálicos e incluso criosondas que, en contacto con el objeto, lo congelan y queda adherido. En ocasiones se precisa tratamiento con láser para fragmentar el cuerpo extraño o vaporizar el tejido de granulación que lo rodea. Una vez que el objeto es atrapado, los tres elementos, broncoscopio, fórceps y cuerpo extraño se extraen simultáneamente. En el caso de intubación endotraqueal se puede precisar su retirada con el conjunto¹².

En este caso se realizó la extracción por medio de intubación orotraqueal en sala de quirófano con el apoyo del Servicio de Anestesiología. Se utilizó broncoscopio flexible y pinzas con dientes de ratón. La mayor dificultad se encontró con la entrada de la pieza en el tubo endotraqueal precisando, finalmente, la extubación en el mismo tiempo. Afortunadamente no se precisaron otro tipo de maniobras más invasivas y pudo ser dado de alta en las siguientes 24h completamente asintomático.

BIBLIOGRAFÍA

1. Walls R, Murphy MF. Foreign body in the adult airway. In: Manual of Emergency Airway Management. Fourth Ed. Wolters Kluwer/Lippicott Williams and Wilkins. Philadelphia p 419-23.
2. Airways foreign bodies: Clinical, presentation, diagnosis and treatment. En: Strauz J, Bollinger CT, editors. European Respiratory monograph. Interventional pulmonology. Nice (France): European Respiratory Society (ERS) 2010. P (136-48).
3. Limper AH, Prakash UB. Tracheobronchial foreign bodies in adults. *Ann Intern Med* 1990; 112: 604-9.
- 4 Marquette CH, Martinot A. Foreign body removal in adults and children. In: Bollinger CT, Mathur PN (eds). *Interventional bronchoscopy*. Prog Respir Resp. Basel. Karger, 2000, vol 30, pp 96-107.
5. Rafanan AL, Mehta AC. Adult airway foreign body removal. What's new? *Clin Chest Med* 2001; 22(2): 319-30.
6. Coscoller Escartín I, López Soler EC, Rodríguez García A. Atragantamiento con riesgo vital en Teruel: el jamón asesino. *Revista Atalaya Médica* 2016; 9: 64-67.
7. Abusamaan M, Giannobile Wv, Jhawar P, Gunaratnam NT. Swallowed and aspirated dental protheses and instruments in clinical dental practice: a report of five cases and a proposed management algorithm. *J Am Dent Assoc* 2014; 145 (5): 459-63.
8. Gómez López A, García Luján R, de Miguel Poch E. Broncoaspiración de cuerpos extraños. Caso clínico y revisión. *Arch Bronconeumol*. 2015; 51: 357-68.
9. Páez Codeso FM, Dorado Galindo A, González Angulo GE. Broncoaspiración de cuerpos extraños. Caso clínico y revisión. *Arch Bronconeumol*. 2016; 52: 438-46-68.
10. Heimlich HJ. A life-saving maneuver to prevent food-choking. *JAMA* 1975: 234-98.
11. Diaz-Jiménez JP. Bronchoscopic approach to tracheobronchial foreign bodies in adults. Pro-rigid bronchoscopy. *J Bronchology* 1997; 4: 168-72.
12. Downey RJ, Libutti SK, Gorenstein L. Airway management during retrieval of the very large aspirated foreign body: a method for the flexible bronchoscope. *Anesth Analg* 1995. 81: 186-7.