



# TRAQUEOTOMIA COMO COMPLEMENTO DE LA BRONCOSCOPIA EN LA EXTRACCION DE CUERPOS EXTRAÑOS TRAQUEALES

A. CUETO LADRON DE GUEVARA\*, J.M. GONZALEZ DE VEGA  
SAN ROMAN\*\*, F. EXPOSITO SEQUERA\*\*\*, A. SANCHEZ ROBAINA\*\*\*\*  
y A. GUTIERREZ SANCHEZ\*\*\*

Ciudad Sanitaria Virgen de las Nieves. Granada.

Presentamos un caso raro de aspiración de un cuerpo extraño al árbol traqueobronquial, de gran tamaño y forma especial con bordes y aristas cortantes, que no pudo ser extraído a través de las cuerdas vocales tras repetidos intentos con broncoscopio rígido, requiriendo una traqueotomía para su extracción definitiva. Comentamos las indicaciones de traqueotomía referidas en estos casos y la técnica empleada. Recomendamos su uso como complemento de la broncoscopia rígida en la extracción de cuerpos extraños traqueales que por su tamaño o forma hagan muy difícil y lesiva su extracción a través de las cuerdas vocales.

*Arch Bronconeumol 1987; 23:203-205*

Tracheotomy as complementary technique to bronchoscopy for removal of tracheal foreign bodies

We present a rare case of aspiration into the bronchial tree of a big-sized foreign body with sharp edges that could not be removed through the vocal cords after several attempts using a rigid bronchoscopy. Its removal required a tracheotomy. The indications for tracheotomy in such circumstances and the technique used in our case are discussed. We recommend its use as a complementary technique to rigid bronchoscopy for foreign bodies which removal through the vocal cords may be very difficult or even harmful because of the size or the shape of the foreign body.

## Introducción

La aspiración de cuerpos extraños al árbol traqueobronquial, constituye un accidente relativamente frecuente en niños y más raro en adultos<sup>1</sup>. Sus consecuencias, derivadas de la obstrucción de la vía aérea, pueden ser graves e incluso mortales. Se calcula que unos 500 niños menores de 5 años fallecen al año en EE.UU. por este motivo<sup>2</sup>, constituyendo la mortalidad intrahospitalaria el 1 %-2 % de los casos ingresados<sup>3</sup>.

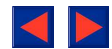
Si bien la gran mayoría de los casos pueden ser resueltos tras la extracción del cuerpo extraño por medio del broncoscopio flexible o rígido<sup>1,3,4</sup>, en algunos otros las características especiales de gran tamaño y/o forma del mismo, pueden dificultar su extracción a través del área subglótica y glótica por maniobras exclusivamente broncoscópicas,

llegándose incluso a producir graves complicaciones determinantes de una fracción importante de la morbimortalidad por esta patología<sup>1,3,4</sup>. Es en estos casos en los que puede estar indicada la traqueotomía como complemento de la broncoscopia para la extracción de cuerpos extraños traqueales. Presentamos uno de estos casos clínicos que nos parece interesante por su rareza, comentando especialmente la técnica usada para su extracción.

## Observación clínica

Varón de 34 años de edad, sin antecedentes personales patológicos de interés, advierte, al despertarse de la siesta sentado en un sillón, la falta en su arcada dental superior de una prótesis dental parcial mal fijada, construida en material plástico y de la que estaba pendiente de revisión por su estomatólogo. Al no encontrar la pieza en la habitación acude a otro centro hospitalario ante la posibilidad de haberla deglutido inconscientemente, practicándosele una exploración radiológica digestiva con contraste que es considerada normal, enviándolo a su domicilio con la advertencia de la posible expulsión de la prótesis con las heces. Consulta por la aparición de tos irritativa y ex-

\* Jefe de Sección de Cirugía Torácica. \*\* Médico Adjunto del Servicio de Neumología. \*\*\* Médico Residente de Cirugía General. \*\*\*\* Médico Adjunto del Servicio de Anestesia.  
Recibido el 29-9-1986 y aceptado el 1-12-1986.



pectoración hemoptoica ligeras tras la pérdida de la prótesis, que nos hizo pensar en su posible aspiración como cuerpo extraño al árbol traqueobronquial. La exploración física muestra la falta de dos incisivos en la arcada dental superior, zona donde se asentaba la prótesis, considerándose anodina el resto de la exploración, tanto general como por órganos y aparatos. La analítica elemental de sangre, orina y bioquímica, es normal. En la radiografía PA de tórax se aprecia una ligera interrupción de la densidad aérea normal, en el tercio inferior de la tráquea. Se practica fibrobroncoscopia que muestra la prótesis dental aspirada como cuerpo extraño, situada en el tercio inferior de la tráquea muy cerca de carina, no permitiendo su gran tamaño la extracción por este método. Seguidamente, al 4.º día del episodio aspirativo, se somete al paciente a broncoscopia rígida, practicada con anestesia general y en quirófano con la intención de extraer el cuerpo extraño. Este es movilizado con la pinza de biopsia a través de la tráquea hasta la región glótica, a cuyo través no puede ser extraído a pesar de múltiples intentos con varios modelos de pinza y tras varios cambios de posición de la prótesis que pudieran facilitar su extracción. Finalmente y ante el riesgo de una lesión o edema de las cuerdas vocales, provocados de continuar los intentos de extracción, junto a su previsible fracaso y la necesidad de solucionar el caso, se decide practicar una traqueotomía por la que extraer el cuerpo extraño.

#### Técnica utilizada

Con el enfermo anestesiado y ventilado con intubación oro-traqueal, se practica cervicotomía anterior transversa de unos 4 cm; se liga y secciona el istmo tiroideo y se practica fenestración traqueal mediante incisión en H invertida. Se extrae el tubo oro-traqueal de ventilación hasta la región subglótica, se introduce el broncoscopio rígido a través de la fenestración traqueal y por su luz se ventila al paciente y se introduce una pinza para movilizar y extraer el cuerpo extraño, que volvió a desplazarse a la tráquea distal (fig. 1). De nuevo tropieza la prótesis, esta vez con los bordes de la traqueotomía, siendo depositada, en la tráquea cervical y de allí extraída bajo visión directa con unas pinzas simples de hemostasia quirúrgica. Finalmente se empuja el tubo oro-traqueal hasta pasar la zona de la traqueotomía para ventilar al paciente, y se cierra la ventana traqueal con puntos sueltos de material reabsorbible (ácido poliglicólico), tras observar por laringoscopia el buen estado de la glotis. El enfermo es sometido a antibioterapia y corticoterapia postoperatorias, siendo extubado al recuperarse de la anestesia con buena función glótica. La evolución clínica y los controles radiológicos, fibrobroncoscópico y funcional con curvas flujo-volumen postoperatorios son plenamente satisfactorios, dándose de alta al paciente al 6.º día de la intervención y encontrándose bien en revisiones posteriores.

#### Comentarios

La indicación de una traqueotomía en un paciente que ha aspirado un cuerpo extraño al árbol traqueobronquial es muy rara, efectuándose sólo en el 1,4 % de los casos en una serie de 500<sup>3</sup>, y en proporción similar en otras series. Las circunstancias concretas en las cuales se recomienda su realización son: para la extracción de cuerpos extraños incrustados en la pared traqueal, por abordaje quirúrgico directo<sup>5</sup>. Para aportar una vía ventilatoria como necesidad terapéutica en casos de lesión de cuerdas vocales después de la extracción del cuerpo extraño por broncoscopia<sup>4</sup>. Como vía para la introducción del broncoscopio extractor en casos de obstrucción de la boca y vía aérea

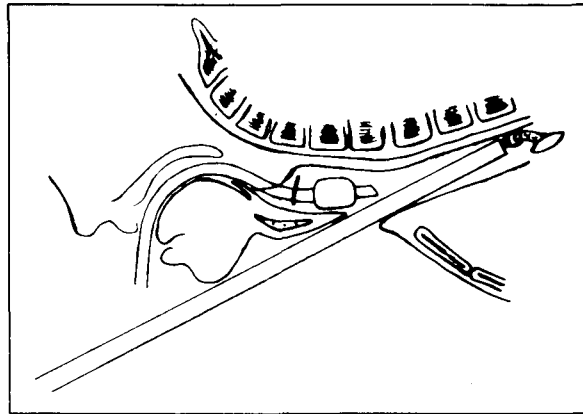


Fig. 1. Esquema de la técnica seguida para la movilización del cuerpo extraño con el broncoscopio rígido introducido por la fenestración traqueal.

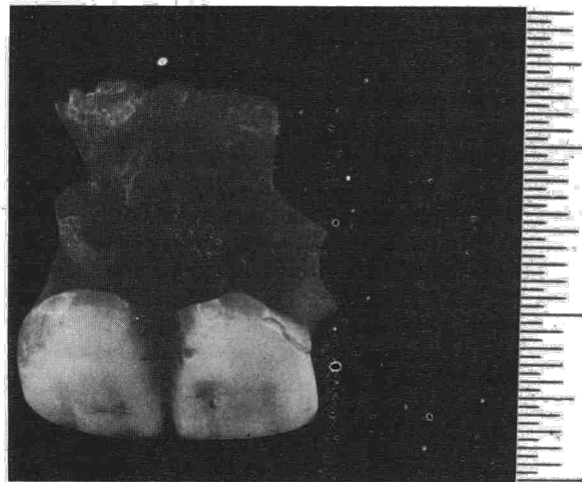


Fig. 2. Aspecto frontal del cuerpo extraño traqueal: una prótesis dental mal fijada de dos incisivos superiores.

superior, generalmente de origen traumático<sup>6</sup>. Otra indicación sería la del caso presentado, en la cual el cuerpo extraño es movilizado por broncoscopia hasta la tráquea cervical, a cuyo nivel termina de ser extraído bajo visión directa a través de una fenestración traqueal. Las referencias en la literatura de esta última indicación son muy escasas<sup>7,8</sup>, siendo el factor decisivo el gran tamaño o forma especial del cuerpo extraño, como corresponde a nuestro caso, una prótesis dental parcial de dos incisivos superiores soltada de su fijación, con alguno de sus lados de más de 2 cm, y bordes y aristas agudos (fig. 2).

Del apartado diagnóstico, queremos comentar que la clínica de tos irritativa y expectoración hemoptoica, aunque leves, orientan en todo paciente con una historia de posible aspiración, siendo indicativas de la práctica de una broncoscopia definitivamente diagnóstica<sup>1</sup>. La escasa sintomatología del paciente, en especial la ausencia de disnea, nos la explicamos por la forma especial



del cuerpo extraño, que a pesar de su tamaño permitía una buena ventilación. Su radiotransparencia al estar fabricado en material plástico, y la ausencia de sintomatología respiratoria en los primeros momentos tras la aspiración, le hicieron pasar inadvertido en la primera asistencia en otro centro.

De la técnica utilizada, hemos de señalar el gran tamaño de la fenestración traqueal obtenido, así como su fácil cierre y perfecta cicatrización. En este tipo de actuaciones es fundamental la estrecha cooperación entre anestesista, broncólogo y cirujano, siendo la preocupación primera, en todo momento, la de asegurar una buena ventilación al paciente. Si bien algunos autores utilizan el broncoscopio rígido en todo momento como vía de intubación traqueal y ventilación de sus pacientes, practicando la traqueotomía sobre el mismo<sup>8</sup>, a nosotros nos parece más confortable y de más fácil manejo la intubación orotraqueal con tubo flexible durante la realización de la traqueotomía, no habiéndose presentado ningún problema en el cambio del tubo flexible al broncoscopio rígido y viceversa, como vía ventilatoria. Tampoco hemos tenido problema al introducir el broncoscopio rígido por la fenestración traqueal, permitiéndonos dejar el tubo flexible en la región subglótica para asegurar rápida y fácilmente la ventilación en la última fase de la intervención.

Pensamos, como conclusión final, que la morbimortalidad de la aspiración de cuerpos extraños

al árbol traqueobronquial, puede disminuir si se combinan la broncoscopia rígida y la traqueotomía en la extracción de aquellos cuerpos extraños traqueales cuyo tamaño y/o forma prevean muy difícil y lesiva su extracción a través de las cuerdas vocales.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Tuchais E, De Bray JM, Desnos J, Pelle C, Truelle JL. Pathologie respiratoire des fausses routes. *Encycl Med Chir (Paris) Poumon* 606 A<sup>10</sup> 1986; 1:1-12.
2. Accident Facts. Chicago, National Safety Council 1980; 7.
3. Aytac A, Yurdakul Y, Ikizler C, Olga R, Saylam A. Inhalation of foreign bodies in children. Report of 500 cases. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1977; 74:145-151.
4. Abdulmajid OA, Ebeid AM, Motaweh MM, Kleibo IS. Aspirated foreign bodies in the tracheobronchial tree: report of 250 cases. *Thorax* 1976; 31:635-640.
5. Le Brigand H. Tratado de técnica quirúrgica. Tomo III: Aparato respiratorio, mediastino y pared torácica. Toray-Masson SA, Barcelona 1975; 649.
6. Harboyan G, Nassif R. Tracheobronchial foreign bodies: a review of 14 years experience. *J Laryngol Otol* 1970; 84:403-409.
7. Stark DC, Biller HF. Aspiration of foreign bodies: diagnosis and management. *Int Anesthesiol Clin* 1977; 15:117-120.
8. Swensson EE, Rah KH, Kim MC, Brooks JW, Salzberg AM. Extraction of large tracheal foreign bodies through a tracheostoma under broncoscopic control. *Ann Thorac Surg* 1985; 39:251-253.