

HOSPITAL PEDIATRICO DOCENTE DE MATANZAS

"ELISEO 'NOEL' CAAMAÑO"

Cuerpos extraños bronquiales en niños*

Por el Dr.:

MANUEL DE BIEN FERNANDEZ**

Bien Fernández, M. de. *Cuerpos extraños bronquiales en niños*. Rev Cub Ped 49: 2, 1977.

Se presenta nuestra experiencia sobre la extracción de cuerpos extraños bronquiales durante 5 años en el Hospital Pediátrico de Matanzas. Se describen los síntomas, signos, estudio radiológico, así como sus complicaciones antes y después de la extracción del cuerpo extraño. Se describe el método de extracción de 3 cuerpos extraños, los cuales fueron difíciles para nosotros.

Los cuerpos extraños bronquiales en niños son poco frecuentes si se comparan con los que se detienen en esófago.

Estos cuerpos extraños pueden ser metálicos y no metálicos.

Entre los metálicos se pueden mencionar puntillas, tornillos, alfileres, pedazos de lata y otros.

Los cuerpos extraños no metálicos pueden ser opacos y no opacos a los Rx. Entre los opacos se encuentran: huesos, dientes, botones pequeños; y entre los no opacos: frijoles, maíz, maní, granos de café tostado, semillas, etc.

El presente trabajo tiene la finalidad de fundamentar la importancia que tiene

la broncoscopia para el diagnóstico y tratamiento de los cuerpos extraños.

El endoscopista debe tomar parte junto con el pediatra en todos los casos sospechosos de cuerpos extraños, principalmente cuando existe atelectasia y enfisema obstructivo.

Sintomatología

Un cuerpo extraño aspirado produce súbitamente síntomas alarmantes como:

1. Tos violenta.
2. Dificultad respiratoria.
3. Asfixia.
4. Cianosis.

Pasados unos minutos estos síntomas desaparecen y sólo queda una tos ligera.

Investigación radiológica

El examen más importante para el diagnóstico de un cuerpo extraño, se

* Trabajo presentado en el Primer Congreso Nacional de ORL celebrado en Pinar del Río del 18 al 20 de septiembre de 1975 y en la III Jornada Provincial de Pediatría, celebrada del 19 al 20 de septiembre de 1975.

** Especialista de primer grado en ORL. Hospital Clínicoquirúrgico Docente de Matanzas, Sta. Isabel y Compostela.

basa en la radiología; ésta se sospecha por la anamnesis y el examen físico. Se deben realizar siempre vistas antero-posterior y lateral.

Complicaciones

Casi todas las complicaciones son producidas por los cuerpos extraños no radiopacos, los cuales no son diagnosticados a tiempo, y debido a la humedad existente en el bronquio aumentan de tamaño y se descomponen fácilmente.

Una de estas complicaciones es la atelectasia, la cual se produce cuando el cuerpo extraño obstruye completamente la luz bronquial y el mediastino puede ser atraído hacia el lado afecto.^{1,2}

También puede presentarse el enfisema obstructivo o hiperventilación pulmonar, que se produce cuando hay un cuerpo extraño obstruyendo incompletamente la luz bronquial. Este cuerpo extraño produce un efecto de válvula, es decir, que durante la inspiración el aire entra y en la aspiración no puede salir.³

En este caso el mediastino se halla desplazado hacia el lado normal.

Otras complicaciones pueden ser la neumonía y el absceso del pulmón.

Imagen broncoscópica

Si el cuerpo extraño es diagnosticado pocas horas antes de su extracción se verá con su forma, color y tamaño normales en cuanto a los vegetales.

Si es metálico, se verá el cuerpo extraño sin sufrir variaciones durante meses y hasta años. Muy distinto cuando el cuerpo es vegetal y ha transcurrido cierto tiempo, pues sufre variaciones en su forma, tamaño, color y consistencia.

La mucosa bronquial también se ve afectada por la presencia de los cuerpos extraños. Si el cuerpo es metálico, puede la mucosa estar normal o presentar un ligero enrojecimiento.

Si es vegetal el cuerpo, la mucosa se alterará de acuerdo con el tiempo de permanencia del cuerpo extraño.

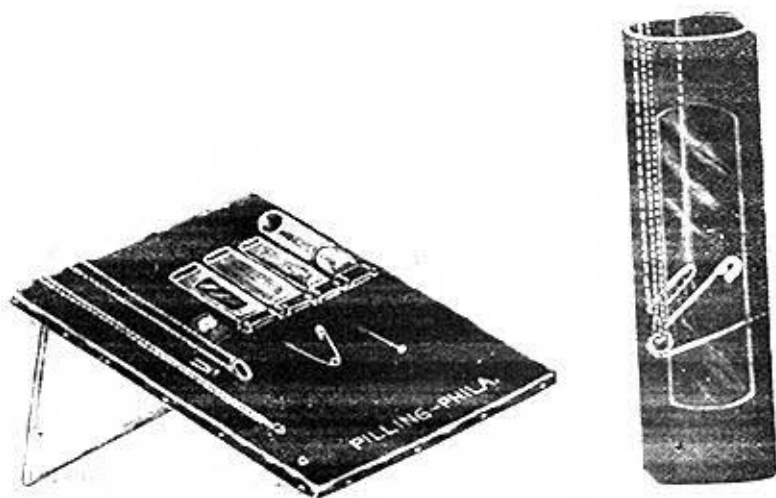


Figura 1. Prueba de la pinza con el similar del cuerpo extraño y broncoscopio adecuado.

Así se verá con un ligero enrojecimiento, o granulaciones y hasta se puede hallar gran cantidad de pus que dificulta la visibilidad.

Técnica para la extracción de los cuerpos extraños

Cuando se ha realizado el diagnóstico de un cuerpo extraño bronquial por la anamnesis, el examen físico y la radiología y se conoce su forma, tamaño y naturaleza, es necesario tener en cuenta una serie de requisitos para tener éxito en la extracción del cuerpo extraño.*

1. Conseguir un similar del cuerpo extraño.
2. Seleccionar el broncoscopio según la edad del niño.
3. Probar las pinzas con el similar del cuerpo extraño y el broncoscopio adecuado (figura 1).
4. Tener al alcance una cánula de aspiración que pase libremente por el broncoscopio.

Cumplidos estos requisitos el anestesiólogo comienza su labor.

Coloca una venoclisis con un frasco de 500 ml de glucofisiológico en el antebrazo, administra tiopental directamente en vena y más tarde succinil; enseguida ventila a nuestro pequeño paciente.

Comienza ahora el broncoscopista su tarea.

Con un laringoscopio se visualizan las cuerdas vocales y se pasa el broncoscopio entre éstas hasta la tráquea. En este momento el anestesiólogo administra oxígeno y flutane a través del tubo lateral del broncoscopio, a la vez que el endoscopista sigue hacia abajo hasta visualizar la carina. Después dirige el broncoscopio hacia el bronquio donde se encuentra el cuerpo extraño, el cual casi siempre es el derecho por ser más ancho y vertical y continuación de la tráquea.

Cuando se visualiza el cuerpo extraño se comienza su extracción.

Mientras más pequeño es el niño, más difícil es la extracción del cuerpo extraño debido a que la luz del broncoscopio es muy pequeña, a veces de 3 mm y una vez introducida la pinza de extracción, hay que hacer la presión a ciegas.

Cuando se trata de un cuerpo extraño vegetal, por ejemplo frijol, mani, maíz, que lleva varios días en la luz bronquial, hay que hacer su extracción en pequeños fragmentos. Estos cuerpos cuando se humedecen aumentan de tamaño y se reblandecen, y no es posible extraerlos de una sola vez. Si el cuerpo extraño es metálico o está duro, se extrae conjuntamente con el broncoscopio.

MATERIAL Y METODO

Nuestro trabajo consiste en el estudio de 15 casos de cuerpos extraños en bronquios, extraídos en los últimos 5 años.

Se revisan las HC y se hace un recuento estadístico.

Resumen de HC

Caso No. 3

F.V.R., 1 año de edad, sexo masculino, raza blanca.

Refiere la madre que el niño se introdujo un alfiler en la boca, después tuvo tos, falta de aire y se puso morado, pero desaparecieron estos síntomas a los pocos minutos.

Se examina en el cuerpo de guardia y se le indica Rx de tórax. Se observa un cuerpo extraño en la tráquea, el cual corresponde a un alfiler-imperdible abierto, con la punta hacia arriba (figura 2).

Se lleva al salón de operaciones y se le realiza broncoscopia, donde se observa un alfiler abierto con la punta hacia arriba. Se trata de extraer y desciende al



Figura 2. Cuerpo extraño metálico en tráquea, con la punta abierta hacia arriba.

bronquio derecho, con la punta colocada contra la carina. Se realizan maniobras para tratar de movilizar la punta, la cual debería poder entrar en la luz del broncoscopio, pero esto resulta imposible.

Se toma el alfiler por el enganche y se introduce en el tubo:

Después se hace presión del tubo hacia abajo y tracción del alfiler hacia arriba, y se saca estirado dicho cuerpo.

Complicaciones posoperatorias: neumonía.

Alta satisfactoria a los 7 días.

Caso No. 14

T.R.O. 2 años de edad, sexo femenino, raza blanca.

Refiere la madre que la niña se tragó un maíz y le comenzó dificultad respiratoria, tos y cianosis, síntomas que se repitieron con intervalos pequeños.

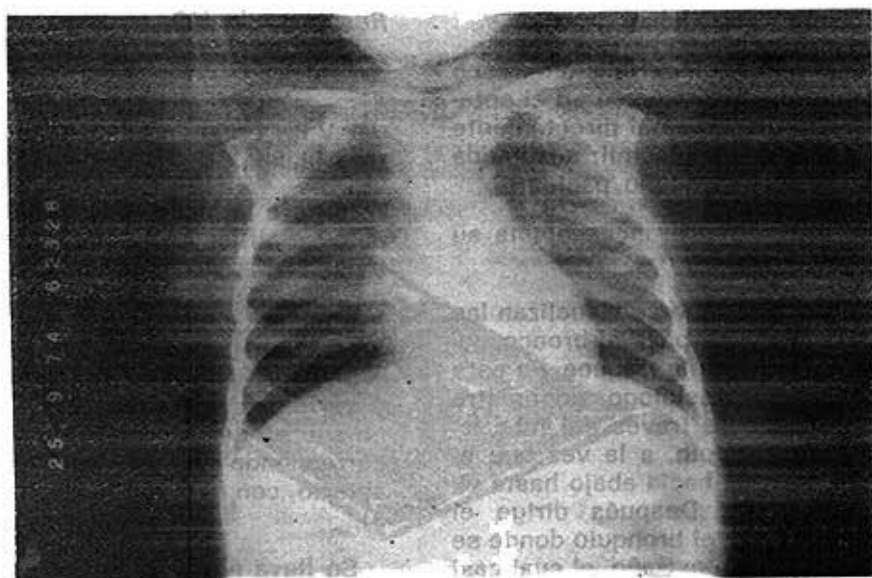


Figura 3. Se observa enfisema obstructivo.

Se examina en cuerpo de guardia del hospital Regional de Colón, y es remitida al Hospital Provincial Pediátrico.

Se ordena Rx de tórax donde se observa enfisema obstructivo (figura 3). Se lleva al salón de operaciones y se le realiza broncoscopia, mediante la cual se visualiza un grano de maíz en bronquio derecho.

Se trata de hacer su extracción y no es posible porque no pasa por las cuerdas vocales; se realiza traqueostomía y se extrae el cuerpo extraño por esta vía.

Se coloca cánula de traqueostomía que se retira a los 4 días.

Complicaciones: neumonía.

Alta: a los 10 días.

Caso No. 10

M.S.G., 2 años de edad, sexo femenino, raza blanca.

Refiere la madre que hacia 3 ó 4 días, cuando le daba la comida, notó de pron-

to que la niña se puso cianótica, con falta de aire y tos.

Esto duró pocos minutos y después siguió comiendo.

El día antes de su ingreso tuvo fiebre y tos. Se realiza Rx de tórax y se observa atelectasia total del pulmón derecho con atracción del mediastino (figura 4).

Se llama al servicio de otorrinolaringología, y el facultativo observa una niña en cámara de oxígeno, con tiraje, intensa falta de aire y cianosis. Se lleva al salón de operaciones para realizar broncoscopia por presentar posible cuerpo extraño.

En el trayecto hacia el salón tuvo un paro respiratorio que se resolvió con intubación y oxigenoterapia.

Al realizar broncoscopia se visualiza cuerpo extraño en bronquio derecho, que correspondía a un frijol negro. Cuando ya estaba extraída la mitad del frijol presenta otro paro respiratorio.

Se retira el broncoscopio y el anestesiólogo la intuba, con lo cual sale del paro.

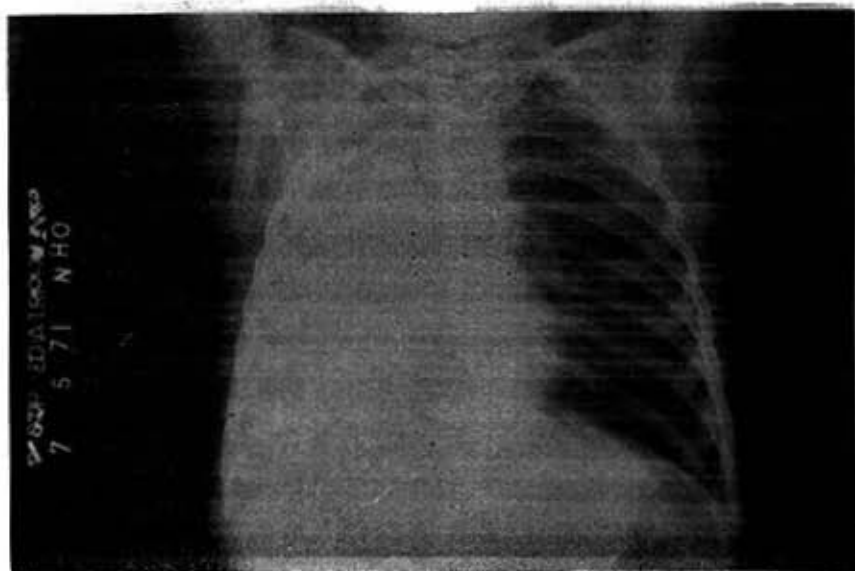


Figura 4. Atelectasia total del pulmón derecho con atracción del mediastino.



Figura 5. Atelectasia del lóbulo superior del pulmón derecho producido por un frijol.

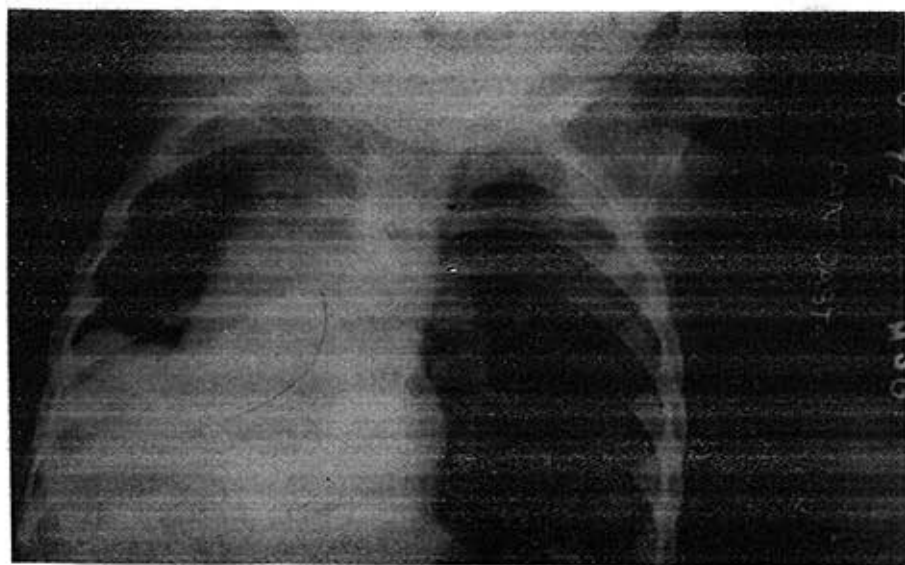


Figura 6. Atelectasia del lóbulo inferior del pulmón derecho causado por un frijol.

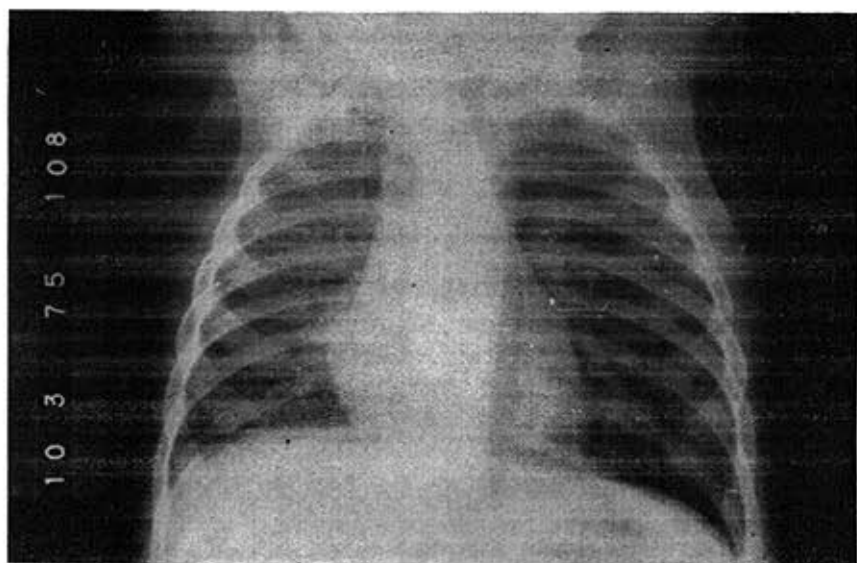


Figura 7. Diente en bronquio derecho.



Figura 8. Tornillo en bronquio derecho.

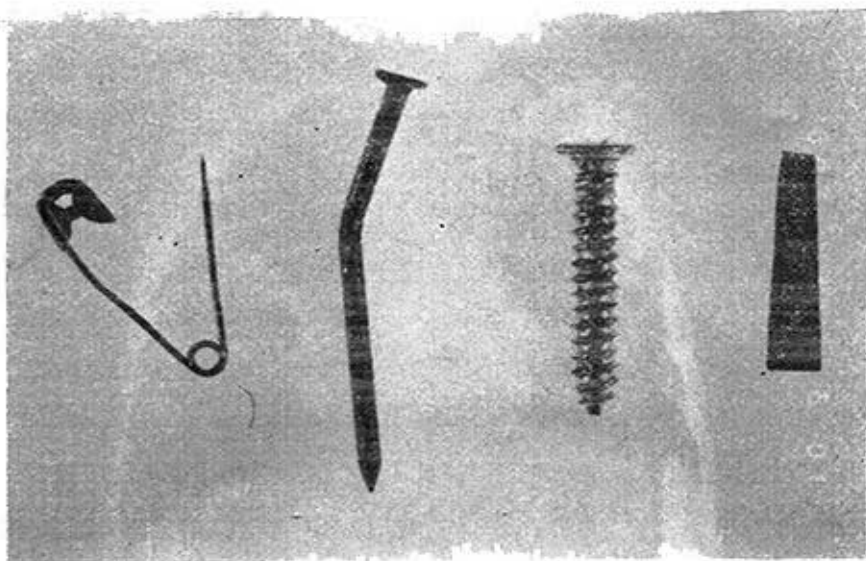


Figura 9. *Cuerpos extraños metálicos extraídos.*

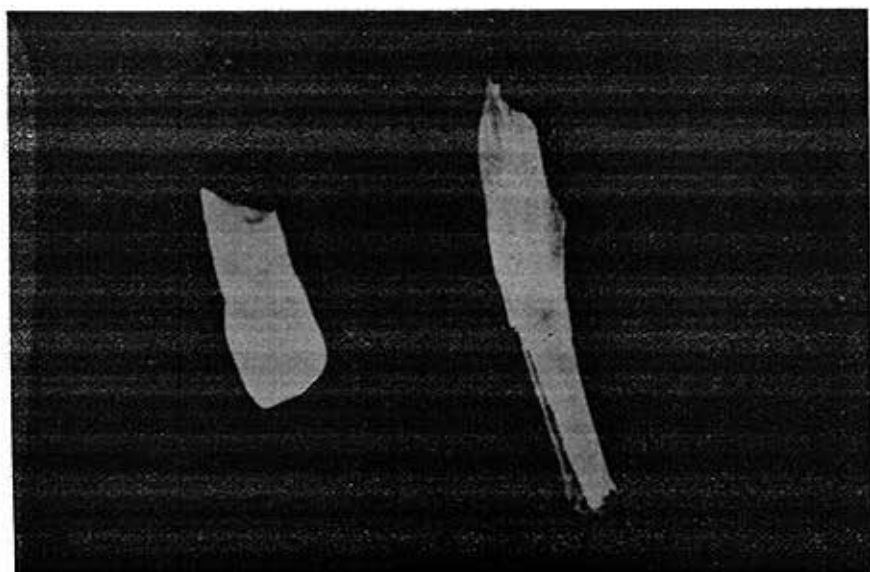


Figura 10. *Cuerpos extraños radiopacos no metálicos.*

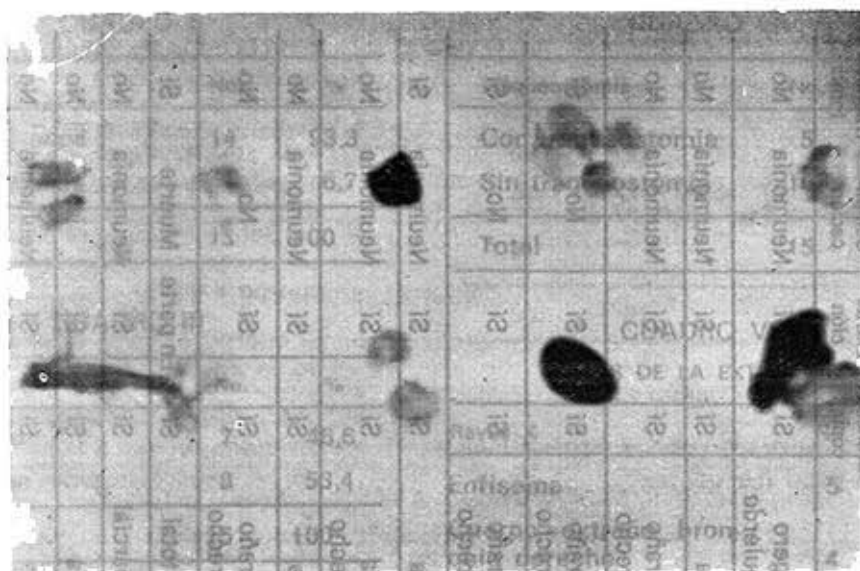


Figura 11. *Cuerpos extraños blandos.*

Se realiza traqueostomía para tratar de extraer el resto por la tráquea. Se introduce el broncoscopio, y presenta un tercer paro respiratorio.

Se retira el broncoscopio, se coloca cánula de traqueostomía y se deja el resto del cuerpo extraño para otra oportunidad.

Estando en la sala en cámara de oxígeno, a las 6 horas de la broncoscopia presenta un paro cardiorrespiratorio y fallece.

RESULTADOS

Se han realizado broncoscopias a 15 pacientes con cuerpos extraños bronquiales, cuyas edades oscilaban entre 9 meses a 7 años (cuadro I).

Se demuestra que el 93,3% tenían menos de 7 años (cuadro II).

En cuanto al sexo, no hubo gran diferencia (cuadro III).

La neumonía fue la complicación posoperatoria más frecuente, llegando a 66,6% (cuadro IV).

Los cuerpos extraños blandos ocuparon un 60% (cuadro V) (gráfico).

El 93,3% de los cuerpos extraños se alojó en bronquio derecho (cuadro VI). Solamente se le realizaron traqueostomías al 33,33% (cuadro VII).

El enfisema fue la complicación más frecuente antes de la extracción (cuadro VIII).

El 80% de los pacientes pertenecía a la raza blanca (cuadro IX).

CUADRO I
MENORES

Hasta 7 años

Edad	Sexo	Raza	Tipo de objeto	Localización	Rayos X	Broncos- copia	Extrac- ción	Compli- cación	Traqueos- tomía
1	M	N	Pedazo de lata	Bronquio izq.	Moteado ligero suprahiliar izquierdo	Sí	Sí	Neumonía	No
4 ^a	F	B	Grano de café	Bronquio derecho	Enfisema	Sí	Sí	Neumonía	No
1 ^a	M	B	Alfiler imperdible	Bronquio derecho	Cuerpo extraño bronquio derecho	Sí	Sí	Neumonía	No
2 ^a	M	B	Clavo	Bronquio derecho	Cuerpo extraño bronquio derecho	Sí	Sí	No	Sí
7 ^a	F	M	Tornillo	Bronquio derecho	Cuerpo extraño bronquio derecho	Sí	Sí	No	Sí
1 ^a	F	B	Maní	Bronquio derecho	Enfisema	Sí	Sí	Neumonía	Sí
3 ^a	M	B	Fibra de mango	Bronquio derecho	Neumonía pulmón derecho	Sí	Sí	Neumonía	No
3 ^a	M	B	Maíz	Bronquio derecho	Enfisema	Sí	Sí	Neumonía	No
9 ^{ma}	M	B	Diente	Bronquio derecho	Cuerpo extraño bronquio derecho	Sí	Sí	No	No
2 ^a	F	B	Frijol negro	Bronquio derecho	Atelectasia total	Sí	En parte	Muerte	Sí
3 ^a	M	B	Frijol blanco	Bronquio derecho	Atelectasia parcial	Sí	Sí	Neumonía	No
2 ^a	M	N	Hueso de pollo	Bronquio derecho	Neumonía	Sí	Sí	No	No
5 ^a	F	B	Chicharo	Bronquio derecho	Enfisema	Sí	Sí	Neumonía	No
2 ^a	F	B	Maíz	Bronquio derecho	Enfisema	Sí	Sí	Neumonía	Sí
4 ^a	F	M	Frijol blanco	Bronquio derecho	Atelectasia parcial	Sí	Sí	Neumonía	No

CUADRO II

Edades	No.	%
Menos de 7 años	14	93.3
Más de 7 años	1	6.7
Total	15	100

CUADRO III

Sexo	No.	%
Femenino	7	46.6
Masculino	8	53.4
Total	15	100

CUADRO IV

Complicaciones posoperatorias	No.	%
Neumonías	10	66.6
Muerte	1	6.7
No neumonías	4	26.7
Total	15	100

CUADRO V

Tipo	No.	%
Duro	6	40
Blando	9	60
Total	15	100

CUADRO VI

Localización	No.	%
Bronquio derecho	14	93.3
Bronquio izquierdo	1	6.7
Total	15	100

CUADRO VII

Traqueostomía	No.	%
Con traqueostomía	5	33.3
Sin traqueostomía	10	66.7
Total	15	100

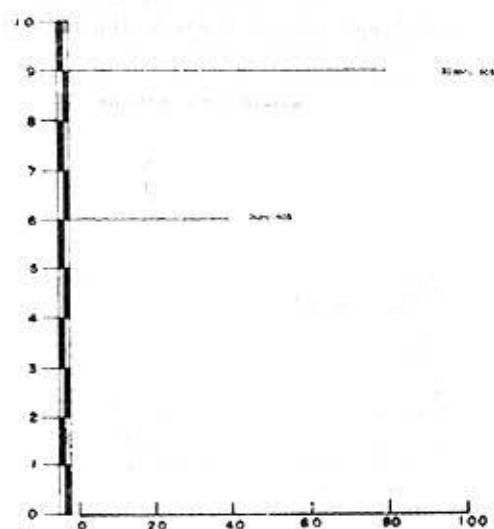
CUADRO VIII

ANTES DE LA EXTRACCION

Rayos X	No.	%
Enfisema	5	33.3
Cuerpo extraño bronquio derecho	4	26.7
Atelectasia total	1	6.7
Atelectasia parcial	2	13.3
Neumonía	2	13.3
Moteado ligero supra-hiliar izquierdo	1	6.7
Total	15	100

Gráfico

TIPO DE OBJETO



CUADRO IX

Raza	No.	%
Blanca	12	80
Negra	2	13,3
Mestiza	1	6,7
Total	15	100

CONCLUSIONES

1. Los cuerpos extraños bronquiales son poco frecuentes.

2. Se debe realizar broncoscopia ante la duda de la aspiración de un cuerpo extraño.
3. También realizar broncoscopia a todo niño con atelectasia o enfisema obstructivo.
4. Se deben realizar pruebas previas antes de la extracción de todo cuerpo extraño.
5. El cuerpo extraño debe ser extraído lo antes posible.
6. Los cuerpos extraños bronquiales en niños, deben ser extraídos por un endoscopista experimentado.

SUMMARY

de Bien Fernández, M. de. *Bronchial foreign bodies in children*. Rev Cub Ped 49: 2, 1977.

Our experience with the removal of bronchial foreign bodies during five years in the Matanzas Pediatric Hospital is presented. Symptoms, signs, radiological studies and complications appeared before and after the removal of the foreign body are described. The method used in the difficult removal of three foreign bodies is explained.

RESUME

Bien Fernández, M. de. *Corps étrangers bronchiques chez des enfants*. Rev Cub Ped 49: 2, 1977.

Dans ce travail, l'auteurs présente son expérience sur l'extraction de corps étrangers bronchiques pendant 5 ans à l'Hôpital Pédiatrique de Matanzas. Il décrit les symptômes, les signes, l'étude radiologique, ainsi que ses complications avant et après l'extraction du corps étranger. En plus, il décrit la méthode utilisée pour 3 corps étrangers dont l'extraction a résulté très difficile.

РЕЗЮМЕ

Биеи Фернандес М. де . Чужеродные тела в бронхах у детей. Rev Cub Ped 49:2, 1977 .

Представляется наш опыт по экстракции чужеродных тел из бронхов в течение 5 лет в педиатрическом госпитале в Матансао. Описываются симптомы, признаки, радиологическое исследование, а также — осложнения до и после экстракции чужеродного тела. Описывается метод экстракций 3 чужеродных тел, эти экстракции явились для нас затруднительными.

BIBLIOGRAFIA

1. *Alonso, J. M.* Tratado de otorrinolaringología y bronco-esofagología. Segunda edición, pág. 1561. Editorial Paz Montalvo, Madrid, 1964.
2. *Fanconi, G.* Tratado de pediatría. Editorial Científico-Médica, Barcelona. Quinta edición, pág. 565.
3. *Nelson, W. E.* Tratado de pediatría. Tomo II, pág. 903. Cooperativa del libro, FEU, Cuba, 1961.
4. *Jackson, Ch.* Otorrinolaringología y bronco-esofagología. Unión Tipográfica. Editorial Hispano-Americana, pág. 1077. México, 1949.

Recibido: junio 6, 1976.

Aprobado: octubre 13, 1976.