

CUERPOS EXTRAÑOS EN LAS VIAS AEREA Y DIGESTIVA

Dres. H Botto, A Zanetta, M Nieto, H Rodríguez, C. Tiscornia

RESUMEN

La ingestión y/o aspiración de un Cuerpo Extraño es un accidente que se presenta en niños sanos enfermándolos bruscamente y en algunos casos comprometiendo seriamente su vida. El objetivo de este trabajo es mostrar la experiencia en esta patología del Servicio de Endoscopia del Hospital Garrahan desde el mes de enero del año 1989 hasta febrero de 1997, evaluar sus características clínicas sobresalientes y alertar al pediatra en el reconocimiento y prevención de estos cuadros. La edad de mayor incidencia de ingestión y aspiración de cuerpos extraños fue entre los doce meses y los tres años. En este período se observaron 170 niños que consultaron por ingestión y/o aspiración de cuerpos extraños; 97 casos (57,05%) correspondieron a aspiración y 73 casos (42,94%) a ingestión. Los cuerpos extraños más frecuentes en vía aérea han sido los maníes y semillas, mientras que los capuchones, colitas de lapiceras, balines, tornillos y restos de alimentos fueron menos habituales. Los cuerpos extraños más frecuentes en vía digestiva fueron las monedas y cospeles. A todos los pacientes atendidos se les practicó endoscopia bajo anestesia general con instrumental rígido, (broncoscopios, esofagoscopios). En un solo caso, una moneda en el estómago fue extraída, con fibrogastroscopio. Raramente se ha encontrado un cuerpo extraño sin el antecedente de la crisis de ahogo o atoramiento. No se observaron complicaciones por los procedimientos. Un paciente falleció ingresado al Hospital en paro cardiorespiratorio, con un cuerpo extraño en supraglotis.

Palabras claves: Cuerpo Extraño - vía aérea - vía digestiva - niños.

Medicina Infantil 1997; IV: 166 - 171.

INTRODUCCION

La ingestión y/o aspiración de cuerpos extraños (CE) en edades pediátricas son accidentes que se observan con frecuencia aun, a pesar de las recomendaciones que habitualmente se realizan^{1,2,3}.

Servicio de Endoscopia
Hospital de Pediatría J. P. Garrahan
Correspondencia a: Hugo A. Botto
Combate de los Pozos 1881- (1245) Buenos Aires.

ABSTRACT

This report summarises how healthy children can have their lives seriously complicated by swallowing or choking on foreign objects. The aim of this study is to report the cases admitted to the Endoscopy Service of the Hospital J.P. Garrahan because of foreign body ingestion. Patients were seen from Jan. 1989 to Feb. 1997. We evaluated their distinct characteristics and provide guidelines to the paediatrician about how to recognise these symptoms in a patient. The majority of children who swallow or have foreign objects lodged in their throats are between 12 month and 3 years of age. 170 children were treated in the period of observation, 97 cases (57,05%) for swallowed objects and 73 cases (42,94%) for objects lodged in the esophagus. The foreign bodies most commonly found lodged in the airways are peanuts, seed or nutshells, end of pencils, be-bees, screws, and food particles. The types of objects found lodged in the esophagus are coins, tokens. All patient were treated using an oral endoscope with general anaesthesia with the rigid instrument, except for one case in which a coin was extracted from the stomach of a patient under general anaesthesia using a fibber gastrocope. No complications were observed for these procedures. Only one patient died on admission because of cardio-respiratory arrest after foreign body ingestion.

Key Words: foreign objects - airways - children.

Medicina Infantil 1997; IV: 166 - 171.

La suma de distintos factores como: la edad, la naturaleza de los alimentos, el tipo de juguetes, los patrones culturales, hábitos alimentarios, la falta de información y/o en algunos casos el descuido por parte de los adultos encargados de la atención de los niños, inciden en la persistencia de estos sucesos en nuestro medio.

Se revisó la casuística del Servicio de Endoscopia del Hospital Garrahan para evaluar la inciden-

cia de esta patología, la edad de mayor incidencia, los tipos de cuerpos extraños, la signosintomatología, las localizaciones más frecuentes, y los exámenes complementarios que facilitaron el diagnóstico, permitiendo la resolución de esta patología. El objetivo es alertar a los pediatras en la prevención y en la rápida sospecha de estos cuadros.

MATERIAL Y METODOS

Se analizaron 170 historias clínicas de pacientes atendidos en el Servicio de Endoscopia del Hospital Garrahan desde el mes de enero de 1989 hasta febrero de 1997.

Se utilizaron secuencialmente el interrogatorio; examen físico; radiología; radioscopía y por último la endoscopia bajo anestesia general.

El instrumental utilizado consistió en: broncoscopios Pilling con fibra de vidrio N° 3,5; 4 y 5 mm de diámetro interior, pinzas de Storz fenestradas, de rotación y distintos fórceps para la extracción de cuerpos extraños en la vía aérea, esofagoscopios rígidos de 6, 7, 8, y 9 mm de diámetro interior con fibra de acrílico, hipofaringoscopio para cuerpos extraños en faringe o cricofaringe, pinzas fenestradas y de rotación (Chevallier Jackson) de acuerdo al caso.

RESULTADOS

Mensualmente dos estudios sobre un promedio de 126 endoscopías, fueron efectuados en pacientes con cuerpos extraños, representando un 1,58% del total de procedimientos del servicio.

La incidencia de CE en vía aérea fue de 57,05% v.s 42,94% en la vía digestiva.

De los 170 pacientes el 54% fueron mujeres y el 46% varones.

Aspiración de Cuerpos Extraños

La edad de este grupo de pacientes osciló entre los 6 meses y los 15 años, la media fue 1año, 9 meses.

Fueron atendidos en el primer día del evento el 17% de los casos de aspiración, entre el 2º y el 15º día el 45,34%, del 16º al 30º día el 16,27%, más de 30 días el 20,11% (Figura 1).

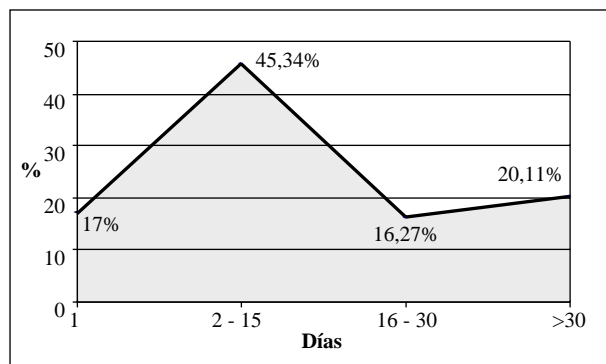


Figura 1: Cuerpo extraño en vía aérea. Demora en la consulta.

Los cuerpos extraños más frecuentemente hallados en la vía aérea han sido los maníes y las semillas. Les siguen en frecuencia los capuchones, las colitas de lapiceras, balines, tornillos, restos de alimentos, etc (Figura 2).

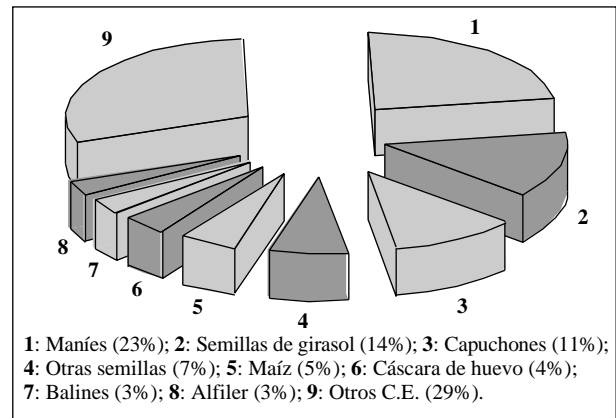


Figura 2: Cuerpos extraños en vía aérea.

Otros CE fueron: Ganchos metálicos, alfileres, aros, plásticos, clavos, espinas de pescado, tornillos, etc. Representan un 29% del total.

La **localización** de los CE en la vía aérea se muestra en la Figura 3. Predominaron en los bronquios, especialmente en el izquierdo (40%). También se los encontró en laringe (14%) y tráquea (9%).

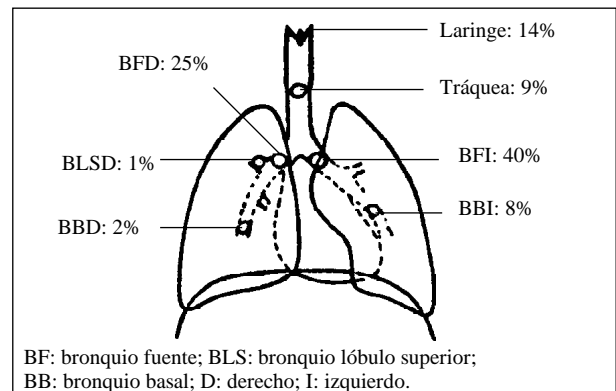


Figura 3: Localización en vía aérea.

Sintomatología y Estudios realizados. Sobre 97 pacientes que aspiraron CE 59 tuvieron sofocación y 81 dificultad respiratoria. Esta fue leve en 48 pacientes (49,48%), moderada en 29 (29,89%) y grave en 4 niños (4,12%). Sin dificultad respiratoria hubo 16 pacientes (16,49%).

En todos los pacientes que consultaron por aspiración de cuerpo extraño o por su sospecha se realizó Rx de tórax postero-anterior y perfil, mostrando uno o más de los siguientes signos: A) hiperinsuflación en 41 casos (42,26%), B) atelectasias en 34 (35,05%), C) Rx normal en el 22 pa-

cientes (22,68%) y D) el propio CE en 29 pacientes (29,89%).

El 100% de los pacientes que presentaron CE en laringe consultaron por disfonía y laringitis.

Requirieron una endoscopia 92 niños (94,84%)

De los cinco pacientes restantes, a tres se les había practicado 2 endoscopías previamente en otro centro y a dos pacientes una endoscopia previa en nuestro hospital. Se trató en un caso de una aguja en segmento basal posterior izquierdo; el otro niño presentaba un balón en bronquio basal derecho. Por haber sido estos CE inaccesibles a la visión endoscópica directa, requirieron control radioscópico.

Ingestión de Cuerpos Extraños

La edad de los niños que habían ingerido cuerpos extraños osciló entre los 8 días y los 17 años, la media fue de 9 meses y 28 días, con una mayor incidencia entre los 12 meses y los tres años (51,38%).

Fueron atendidos en el primer día el 69% de los casos de ingestión, 16,6% entre el 2º y el 15º día, 6% entre los 16º y 30º días y un 7% después de los 30 días (Figura 4). En el 1,4% no se consignó el dato

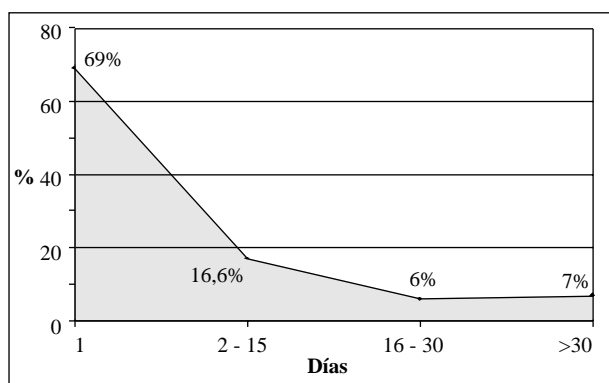


Figura 4: Cuerpo extraño en vía digestiva. Demora en la extracción.

Tipo de CE en vía digestiva: un 72,5% correspondió a monedas y cospeles, el resto de objetos ingeridos fueron múltiples y variados tipos, ej: crucifijo, broche, anillos, restos de alimentos, hueso de pollo, ficha plástica, etc. (Figura 5)

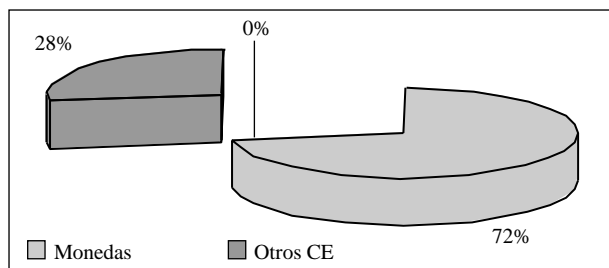


Figura 5: Tipos de cuerpos extraños en vía digestiva.

La **localización** de los CE en la vía digestiva se muestra en la Figura 6. Hubo un claro predominio de los CE alojados en el esófago (90,4%).

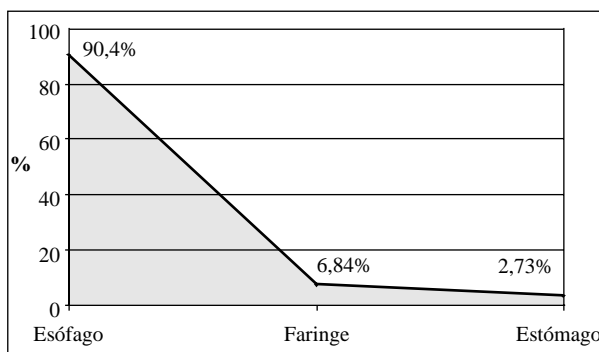


Figura 6: Cuerpo extraño en vía digestiva. Localización.

Sintomatología

Episodios de sofocación fueron referidos en 11 pacientes. La disfagia fue un hallazgo común; la presentó el 61% de los casos. Un niño con asfixia ingresó en paro cardio-respiratorio al Hospital con CE en supraglotis (hipofaringe).

A todos los pacientes se les practicó Rx. de tórax y abdomen y en el 70,51 % de los casos se pudo observar el CE

En los dos niños con cuerpo extraño en estómago se procedió a la extracción: uno se trataba de una niña con una esofagitis cáustica, a la cual se le había colocado un Salivary By-pass que migró a estómago y el otro se trató de un niño con una moneda en estómago que permanecía desde hacía un año en el mismo sitio, al cual le habían practicado endoscopia en su lugar de origen. Si bien el cuerpo extraño no representaba un riesgo, al contar en nuestro servicio con instrumental adecuado se procedió a realizar endoscopia extrayéndose sin complicaciones.

Complicaciones

Luego de la maniobra de extracción del cuerpo extraño, no se observaron complicaciones tanto en vía digestiva como en vía área.

Sin embargo, un paciente falleció por un CE alojado en supraglotis. En niño ingresó al hospital en paro cardio-respiratorio, resultando infructuosas las maniobras de reanimación. Carecemos de estadística de otros casos fatales pero es probable su ocurrencia en pacientes con una localización como la referida, que no hayan llegado a tiempo al hospital.

En su gran mayoría los procedimientos han podido hacerse en forma programada. Los casos urgentes representaron sólo el 4,18%.

DISCUSION

Lo observado en la presente revisión no difiere de la literatura conocida. La edad de mayor frecuencia es coincidente entre los 12 meses y los 4

años^{1,2,3,4,5,6}, ello se explica por la mayor inquietud del niño en estas edades, su tendencia a introducirse objetos en la boca, y simultáneamente llorar, gritar, correr o jugar. En algunos casos, el descuido paterno al dejar objetos pequeños al alcance de los niños favorece el accidente y en otros, sus hermanos son quienes en algunas ocasiones se los introducen.

En cuanto al sexo no encontramos un motivo de porqué en nuestra población han predominado las niñas⁴.

Como se ha descrito anteriormente los síntomas han dependido de la edad del paciente, del tamaño y las características del cuerpo extraño (peso, composición)⁷, y del tiempo de evolución.

Hemos podido demostrar un mayor tiempo de demora diagnóstica en los casos de aspiración; sus explicaciones podrían ser: a) la tos como síntoma es habitualmente mucho más frecuente y menos afligente que la disfagia; el niño que no come es más preocupante para los padres. b) Los CE en la vía aérea suelen presentar un período asfíctico seguido por uno de acalmia con síntomas tan cambiantes que despistan al médico quien suele realizar, en algunos casos, variados tratamientos, antes de solicitar el estudio endoscópico. El cuerpo extraño en esófago, por el contrario, desde el primer momento da síntomas que persisten hasta ser removidos. c) Muchas veces es el pediatra quien minimiza el cuadro relatado por los padres. En otras ocasiones menos frecuentes este dato se encuentra ausente o no es relatado por el niño o los convivientes como un hecho importante. d) Los síntomas son más confusos en las vías aéreas inferiores, dependiendo los signos de inflamación y de infección del parénquima distal del grado de impactación del CE. e) El relato del cuadro asfíctico o de atoramiento estuvo casi siempre presente en estos accidentes, por ello el médico de emergencia alertado en la mayoría de los casos, ha sospechado el diagnóstico presuntivo de CE aunque no hubiera signos manifiestos al momento del examen⁴.

Al igual que en la experiencia de Holinger Lauren² los cuerpos extraños más frecuentes han sido los maníes por ser pequeños y livianos; éstos eliminan aceites irritantes para la vía aérea generando bronquitis y neumonitis distal, además de la formación de tejido de granulación, el que puede llegar a englobar al C. E. y dificultar el drenaje de las secreciones acumuladas. En segundo lugar se encuentran las semillas, como girasol, sandía, naranja o porotos, caracterizándose éstas no solo por la lesión local sino además porque son móviles, lo que explica los cuadros asfícticos que producen.

Otros CE menos frecuentes han correspondido a restos de alimentos (carne, pollo, cerdo, columna de pescado, etc.) que por su tamaño se ubican generalmente en un bronquio.

La impactación de la cáscara de huevo se ha localizado en todos los casos en la laringe, ocasionando una obstrucción laringea de comienzo brusco con disfonía, afonía, estridor laringeo y signos variables de dificultad respiratoria^{2,3,4}. Se la confunde habitualmente con laringitis o laringotraqueobronquitis persistente, refractaria a las medidas habituales. En estos casos la "laringitis" se inicia mientras el niño se encuentra comiendo.

Se puede inferir que del tamaño del cuerpo extraño han dependido tanto la localización del mismo como el cuadro clínico que ocasionó. Los cuerpos extraños alojados en la laringe se detienen por su tamaño y por el diámetro pequeño de aquella. Así un CE de gran tamaño podrá ocasionar probablemente la muerte por asfixia, pues se localiza como hemos visto en zona supraglótica. Cuando el CE es delgado y permite el pasaje del aire, como la cáscara de huevo, aquel dejará respirar al niño originando entonces los síntomas descritos.

En algunos casos hemos observado: piedras, alfileres, clavos, tornillos y más frecuentemente ahora fragmentos de plástico (capuchones de fibras) en niños en edad escolar. Clínicamente en estas situaciones se encontró asimetría de entrada de aire cuando el CE se ubicó al nivel de algún bronquio fuente generando marcada atelectasia de todo un pulmón (Figura 7).



Figura 7: Atelectasia masiva derecha. Capuchón de lapicera.

En otras ocasiones cuando el CE ocluye parcialmente un bronquio, hemos visto en la Rx hiperinsuflación (pulmón radiolúcido) (Figura 8). Los bronquios no se observan habitualmente en las Rx: la trama pulmonar está dada por la vascularización, por ello cuando se impacta un C. E. en un bronquio sin obstruirlo en su totalidad se genera un mecanismo de válvula elevándose la resistencia al flujo de aire y aumentando la resistencia vascular con disminución del flujo sanguíneo². Este mecanismo explica la ausencia de hipoxemia en el niño que presenta un CE enclavado en un bronquio. Ello no altera la relación ventilación-perfusión.



Figura 8: Mani en bronquio fuente derecho con signos de oligohemia y enfisema.

Los cuerpos extraños metálicos tienen la ventaja de ser radiopacos, de modo que se ha podido observar su localización con total claridad (Figuras 9 y 10). En el caso de un cuerpo extraño plástico (radiolúcido) nos hemos apoyado en el interrogatorio (crisis de asfixia), el examen físico y la radiología.



Figura 9: Aspiración e ingestión de CE metálico.



Figura 10: Balín en bronquio.

En cuanto a la "urgencia" debemos recordar que en esta serie los CE no han representado en general un compromiso para la vida, pero ello puede ocurrir, sobre todo en los casos en los que el cuerpo extraño se ha localizado en la laringe o ha sido migratorio. Las semillas vegetales, por ejemplo, que desde un bronquio se pueden impactar bruscamente en subglotis comprometiendo la vida, como en el caso anteriormente descrito del CE entre hipofaringe y laringe, que obstruyó la corona laríngea provocando el paro cardio-respiratorio.

En raras ocasiones el CE ha sido un hallazgo de la endoscopia realizada por una atelectasia persistente, hiperinsuflación (aspiración) o neumonía de mala evolución.

En los casos de ingestión de CE los más frecuentes han sido las monedas y cospeles, luego objetos de distinta índole siendo menos habituales los alimentos a diferencia de los casos de aspiración^{6,7,8,9} (Figura 11). El relato habitual es que el niño se encontraba jugando con un objeto en la boca presentando una crisis de atoramiento, inmediatamente seguida de disfagia marcada, la que se mantiene, en algunos casos babeo y dependiendo del tamaño del cuerpo extraño, vómitos, que persisten habitualmente hasta no ser removido el CE



Figura 11: Moneda en esófago.

Suele observarse dolor marcado cuando el cuerpo extraño presenta bordes salientes o punzantes, por ej.: hueso de pollo (Figura 12). En estos casos el peristaltismo esofágico intenta hacerlo avanzar generando dolor con cada acto deglutorio, síntoma que los niños mayorcitos refieren a nivel del cuello, cuando el CE se detiene en el cricofaríngeo como es lo habitual, o a nivel retroesternal si el CE ha quedado detenido en esófago medio o distal.

La radiología ha sido útil en el 72,50%. Dado que la mayoría de los CE han sido metálicos, se han puesto de manifiesto en la Rx simple (posteroanterior) de tórax y/o cuello frente y perfil⁴.

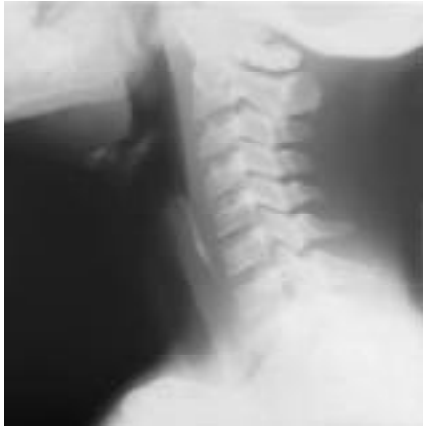


Figura 12: Hueso de pollo en esófago. Rectificación de la columna. Celulitis prevertebral.

En los casos en que el CE ha sido de plástico (radiolúcido) hemos utilizado la radioscopia con ingesta de sustancia baritada para ponerlo de manifiesto. En algunas ocasiones, en el paciente con síntomas marcados y radiología normal, se ha procedido a realizar la endoscopia simplemente por el antecedente y la clínica de cuerpo extraño en esófago.

En los casos en que el CE se encuentra en hipofaringe o laringe, habitualmente los más peligrosos, el paciente deberá ser transportado hasta el lugar de realización del procedimiento; cuando se encuentre en la tráquea no deben realizarse las maniobras de expulsión para evitar enclavarlo en laringe. Cuando se ubique en un bronquio podemos esperar y realizar endoscopia programada. En los casos de cuerpos extraños en esófago que han migrado a estómago no es necesario realizar ninguna maniobra, basta esperar con paciencia a que sea eliminado. En los niños con cuerpos extraños en el esófago se puede esperar y preparar al paciente para la extracción bajo anestesia general.

Ante la duda deberá practicarse la endoscopia, *única forma de descartar la existencia de un cuerpo extraño.*

Cuando ocurre un accidente por CE se genera gran angustia en la familia y aún en los profesionales actuantes. La sospecha es el primer paso para realizar el diagnóstico, debiendo tenerse en cuenta las complicaciones graves que se ocasionan cuando no se lo diagnostica.

Por lo señalado debemos insistir en que es el médico que atiende por vez primera al niño quien después de un interrogatorio adecuado, debe valorar los datos señalados por los padres, los compañeros de colegio, la maestra, aunque el paciente no tenga signos manifiestos ni datos de insuficiencia respiratoria al momento del examen.

La actitud juiciosa del médico frente al relato, la signo-sintomatología detallada con o sin radiología y la seguridad o en algunos casos la presunción de ingestión o aspiración de CE serán en definitiva los elementos de juicio para pensar y actuar en consecuencia, derivando al niño a un centro preparado para esta contingencia donde se proceda al diagnóstico y la extracción por profesionales entrenados en esta especialidad. La mejor metodología para nosotros de extraer cuerpos extraños de vía aérea o digestiva en edades pediátricas es la endoscopia bajo anestesia general.

Por último el pediatra¹⁰, aprovechando la autoridad que posee sobre la familia, es quien deberá instruir a los padres sobre los riesgos, dando normas de alimentación, sugerencias acerca del cuidado que debe tenerse con los objetos pequeños, y asesoramiento sobre las características de los juguetes según la edad del niño, logrando de esta manera disminuir la incidencia de estos sucesos.

REFERENCIAS

1. Nasal foreign bodies in children. Tong MC, Ying SY, Van Hasselt CA. Division of Otorhinolaryngology, Department of Surgery, Chinese University of Hong Kong, Prince of Wales Hospital, Hong Kong. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol (Ireland)* May 1996 35-(3) p207-11 ISSN: 0165-5876.
2. Foreign Bodies of the Airway and Esophagus. Lauren. D. Holinger and cool. *Pediatric Laryngology and Bronchoesophagology* 1997.
3. Pediatric tracheobronchial foreign bodies: historical review from the Johns Hopkins Hospital. Hughes CA, Baroody FM, Marsh BR. Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Johns Hopkins Hospital, Baltimore, Maryland, USA. *Ann Otol Rhinol Laryngol (United States)* Jul 1996 105-(7) p555-61 ISSN: 0003-4894.
4. Aerodigestive tract foreign in the bodies in older child and adolescent. Darrow DH, Holinger LD. Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Northwestern University school of medicine, Chicago, Illinois, USA. *Ann Otol Rhinol Laryngol (UNITED STATES)* Apr 1996 105 (4) p267-71 ISSN: 0003-4894.
5. Tracheobronchial foreign body aspiration in children. Burton EM, Brick WG, Hall JD, Riggs W Jr, Houston CS. Department of Radiology, LeBonheur Children's Medical Center, Memphis, Tenn, (USA) *South Med. J (UNITED STATES)* Feb 1996 89(2) p195-8 ISSN: 0038-4348.
6. Extracción de cuerpos extraños del esófago con sonda Foley. Marchese L.T., Costa. F, Sakassegawa. I. M, Villari. S. F, Basso. M.B, Fernandes M. B. L. Sector Cirugía Infantil, Hospital Universitario, Universidad Estatal de Londrina, PR Brasil. *Rev. De Cir. Infantil* 6 (4), 1996.
7. Airway Foreign Bodies: Update and Analysis. James S. Reilly, MD. *International Anesthesiology Clinics The Pediatric Airway.* V.30. Number 4 año 1992.
8. Esophageal foreign bodies: Safety and efficacy of Foley catheter extraction of coins. Harner R.K, Strain J.D, Hay T.C, Douglas M.R. Department of Radiology, Children's Hospital, Denver. USA. *A.J.R. Am J Roentgenol* Feb. 1997 168 (2) p 443-6.
9. Esophageal foreign bodies in Children: diagnosis, treatment and complications. Macpherson R.I, Hill J.G, Othersen H.B, Tagge E.P, Smith C.D. Section of Pediatric Radiology, Medical University of South Carolina. *AJR Am J Roentgenol United States* Apr 1996 166 (4) p 919-24.
10. Prevention and management of aerodigestive foreign bodies injuries in childhood. Reilly JS Cook S.P, Stool D, Rider G. Department of Pediatrics, Alfred I. Dupont Hospital for Children Pediatric Clinic North Am. Dec. 1996 43 (6) p 1403-11.