

ARTÍCULO ORIGINAL

Manejo del paciente con cuerpo extraño en vías aérea y digestiva

Management of patients with foreign bodies into the airway and digestive tracts

Antonio María Leonardo Linares¹, Irene Pastrana Román², Esther Castillo Romero³, Raúl Rodríguez González⁴, Jorge Félix Rodríguez Ramos⁵

¹Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y Otorrinolaringología. Máster en Urgencias Médicas en Atención Primaria de Salud. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río.

Correo electrónico: linares82@princesa.pri.sld.cu

²Especialista de Primer y Segundo Grado en Medicina Interna. Especialista de Segundo Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Máster en Urgencias Médicas en Atención Primaria de Salud. Profesora Auxiliar y Consultante. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río.

Correo electrónico: irene@princesa.pri.sld.cu

³Especialista de Primer Grado en Otorrinolaringología. Máster en Enfermedades Infecciosas en Atención Primaria de Salud. Asistente. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado" Pinar del Río.

Correo electrónico: esther26@princesa.pri.sld.cu

⁴Especialista de Primer Grado en Otorrinolaringología. Máster en Atención Integral al Niño en Atención Primaria de Salud. Asistente. Hospital Pediátrico Provincial "Pepe Portilla". Correo electrónico: raulr@princesa.pri.sld.cu

⁵Especialista de Primer Grado y Segundo Grado en Medicina General Integral. Máster en Urgencias Médicas. Metodólogo de la Dirección de Relaciones Internacionales. Asistente. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Correo electrónico: jorgefch@princesa.pri.sld.cu

Aprobado: 3 de abril del 2013.

RESUMEN

Introducción: la penetración de un cuerpo extraño en las vías aéreo-digestivas trae consigo problemas serios, llegando incluso hasta la muerte.

Objetivo: determinar el manejo del paciente con cuerpo extraño en vías aéreas y digestivas.

Material y método: se realizó una investigación descriptiva, transversal y de intervención en pacientes vistos en el cuerpo de guardia del Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado" de Pinar del Río en el período 2010-2011. El universo y la muestra estuvieron conformados por los 773 pacientes con sospecha o diagnóstico de cuerpos extraños en vías aéreo-digestivas. Se aplicaron métodos bio-estadísticos descriptivos, así como la prueba de X^2 al 95 % de certeza.

Resultados: el 72,6 % de los casos fueron considerados urgencias, y el 75,5 % fueron confirmados con cuerpos extraños, predominando el grupo de 0-15 años (28,8 %), el sexo masculino (48,5%), localizados en hipofaringe (39 %), y los pertenecientes al Policlínico Universitario "Hermanos Cruz". (26 %). De las 154 esofagoscopias realizadas, solo 110 fueron positivas. Se diseñó una estrategia de intervención educativa dirigida a profesionales de la atención primaria de salud.

Conclusiones: el manejo de cuerpos extraños en las vías aéreo-digestivas por los profesionales de la salud es un hecho común actualmente, sobre todo en menores de edad, lo que constituye un importante problema de salud, por lo que se diseñó una estrategia educativa para su manejo y así disminuir la morbimortalidad en estos pacientes.

DeCS: Cuerpos extraños; Obstrucción de las vías aéreas; Educación de la población.

ABSTRACT

Introduction: the penetration of foreign bodies into airway and digestive tracts results in serious problems, leading even to death.

Objective: to determine the management of patients with foreign bodies into the airway and digestive tracts.

Method: a descriptive, cross-sectional and intervention research in patients attending to the emergency room at "Abel Santamaria Cuadrado" University Hospital was carried out from 2010 to 2011. The target group and the sample were comprised of 773 patients with suspect or diagnosis of foreign bodies into the airway-digestive tracts. Biostatistics and descriptive methods along with X^2 test to 95% of confidence were the methods applied.

Results: 72,6% of the cases were considered of emergencies, 75,5% confirmed as having foreign bodies, ages from 0-15 prevailed (28,8%), male sex (48,5%), most of the foreign bodies were located into the hypo-pharynx (39%), where most of patients (26%) belonged to "Hermanos Cruz" University outpatient clinic. Out of the 154 esophagoscopies performed only 110 were positive. An educational strategy was designed to the Primary Health Care Professionals.

Conclusions: the management of foreign bodies into the airway and digestive tracts by primary health care professionals is at present a common fact, mainly in little children, which constitutes an important health problem; in consequence an educational strategy was designed to its management in order to diminish the morbidity or mortality rates of these patients.

DeCS: Foreign bodies; Airway obstruction; Population education.

INTRODUCCIÓN

La aspiración de un cuerpo extraño a las vías aéreas constituye una situación clínica que puede variar desde un cuadro dramático de falla respiratoria y muerte hasta una presentación muy crónica manifestada por neumonía recidivante, bronquiectasias o hemoptisis, en la cual llegar a determinar el antecedente de inhalación de cuerpo extraño puede ser muy difícil. El contacto del cuerpo extraño con la laringe estimula un reflejo de tos que en su primera fase, la de inspiración profunda, facilita el paso del objeto a la tráquea.¹⁻⁴

La muerte por asfixia secundaria a aspiración de cuerpos extraños es la cuarta causa más común de muerte accidental en Estados Unidos y en el mundo en general. Los niños entre los doce meses y los cinco años de edad constituyen el grupo de mayor riesgo. El 94 % de los cuerpos extraños se encuentran en los menores de 14 años.^{5, 6}

Los cuerpos extraños (CE) en vía aéreo-digestiva continúan siendo causa frecuente de morbilidad y mortalidad; y un reto para el otorrinolaringólogo, emergencias que son atendidas por los servicios de Otorrinolaringología, Gastroenterología, Cirugía, y Radiología.¹⁻⁴ El tipo de CE y su incidencia varía según la región geográfica y la edad de los pacientes, en niños los más frecuentes son las monedas, en cambio, en los adultos, los más comunes son las espinas de pescado y prótesis dentaria, pero siempre los niños se encuentran en mucho mayor riesgo que los adultos. En los lactantes se ha encontrado que los cuerpos extraños producen el 3.7 % de las lesiones involuntarias en los EEUU de Norteamérica, sin diferencias entre ambos sexos.⁵⁻⁷

El sitio de impactación más frecuente es el esófago superior, siguiéndole el esófago medio y el esófago inferior respectivamente. En poblaciones donde se consume con frecuencia el pescado, la hipofaringe es otro sitio de localización común. El diagnóstico se sospecha con la historia clínica y es importante interrogar al paciente o a sus familiares sobre el tiempo que ha transcurrido desde la ingesta del CE hasta la consulta, el tipo de elemento que se ingirió, si realizó maniobras para intentar extraerlo o si tiene prótesis dentales. Los síntomas más frecuentes son la disfagia, odinofagia, sialorrea y sensación de cuerpo extraño.⁸⁻¹⁰

Teniendo en cuenta que los cuerpos extraños en vías aéreo-digestivas constituyen un problema de salud a nivel mundial y que en Cuba su incidencia se ha incrementado notablemente, lo que no excluye a la provincia de Pinar del Río, motivo por el cual se decide realizar este estudio en el Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado" con el objetivo de determinar manejo del paciente con cuerpo extraño en vías aéreas y digestivas.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y aplicado, para determinar el manejo del paciente con cuerpo extraño en las vías aéreas y digestivas recibidos en el cuerpo de guardia del Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado" de la provincia de Pinar del Río, en el período comprendido entre 1ro de enero de 2010 y 31 de noviembre de 2011.

El universo y la muestra lo constituyeron los 733 pacientes que asistieron al cuerpo de guardia con diagnóstico o sospecha de cuerpo extraño en vías aéreo-digestivas.

Se estructuró un modelo de recolección de datos. Los datos se obtuvieron de las hojas de cargo, informes operatorios e historias clínicas.

Todos los resultados fueron tabulados automatizadamente en base de datos de Microsoft Excel, resumiendo las variables cualitativas mediante sus frecuencias absolutas y relativas porcentuales. Se calcularon intervalos de confianza para algunas de las frecuencias relativas buscadas. Las comparaciones de frecuencias se verificaron mediante la prueba de X^2 al 95 % de certeza.

Se diseñó una intervención educativa dirigida al personal de la atención primaria relacionada con los cuerpos extraños en vías aéreo-digestivas con vistas a su implementación y cumplimiento para elevar competencia y desempeño de los profesionales de la Atención Primaria de Salud. Consta de un curso programado con clases prácticas, seminarios y conferencias, donde se utilizaron las nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones) para el intercambio a distancia.

RESULTADOS

El 72,6 % de los casos fueron considerados urgencias, y solamente un caso se consideró una emergencia. El 75,5 % fueron confirmados con cuerpos extraños.

Al comparar la frecuencia de sexos en cada año, no se observaron diferencias significativas. (Tabla 1). Para el año 2010, ($X^2 = 3.79$; $gl = 4$; $p = 0.43$), y para el 2011, ($X^2 = 6.38$, $gl=4$; $p = 0.17$). Sin embargo, entre los dos años hubo diferencias significativas para el sexo masculino que fue superior en el 2011 ($X^2 = 25.72$; $gl=4$; $p=0.0004$). El sexo femenino mostró similares frecuencias en ambos años ($X^2=1.03$; $gl = 4$; $p=0.86$).

Tabla 1. Distribución de los pacientes con sospecha o sensación de cuerpos extraño en las vías aéreo-digestivas según grupos de edad y sexo. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Años 2010-2012.

Frecuencias absolutas						
Grupos de edades	2010			2011		
	F	M	Total	F	M	Total
0-15	43	30	73	50	67	117
16-30	36	39	75	35	23	58
31-45	42	36	78	40	48	88
46-60	29	36	65	42	38	80
≥ 61	36	40	76	27	36	63
Total	186	181	367	194	212	406
Frecuencias relativas porcentuales.						
Grupos de edades	2010			2011		
	F	M	Total	F	M	Total
0-15	11,7	8,2	19,9	12,3	16,5	28,8
16-30	9,8	10,6	20,4	8,6	5,7	14,3
31-45	11,4	9,8	21,3	9,9	11,8	21,7
46-60	7,9	9,8	17,7	10,3	9,4	19,7
≥ 61	9,8	10,9	20,7	6,7	8,9	15,5
Total	50,7	49,3	100,0	47,8	52,2	100,0

Con relación a la edad de los pacientes, se observó un incremento muy significativo en el 2011 en el grupo de 0-15 años. (117 pacientes (28.8 %) (Tabla 2). En el año 2010, las frecuencias para todos los grupos de edades fueron similares, alrededor del 20 %. La comparación estadística del total de casos de los pacientes de 0-15 años en ambos años, contra el resto de los grupos de edades, reportó una diferencia altamente significativa ($X^2=8.29$, $gl=1$, $p=0.04$).

Tabla 2. Distribución de pacientes según grupos de edades y sexo a quienes se realizó esofagoscopia. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". 2010-2012.

Frecuencias absolutas						
Grupos de edades	2010			2011		
	F	M	Total	F	M	Total
0-15	14	15	29	7	11	18
16-30	3	5	8	4	1	5
31-45	3	9	12	10	7	17
46-60	9	12	21	10	6	16
≥ 61	7	12	19	3	6	9
Total	36	53	89	34	31	65

Frecuencias relativas porcentuales						
Grupos de edades	2010			2011		
	F	M	Total	F	M	Total
0-15	15,7	16,9	32,6	10,8	16,9	27,7
16-30	3,4	5,6	9,0	6,2	1,5	7,7
31-45	3,4	10,1	13,5	15,4	10,8	26,2
46-60	10,1	13,5	23,6	15,4	9,2	24,6
≥ 61	7,9	13,5	21,3	4,6	9,2	13,8
Total	40,4	59,6	100,0	52,3	47,7	100,0

Las áreas que mayor número de casos remitieron por cuerpos extraños fueron: el Policlínico Universitario "Hermanos Cruz" del municipio de Pinar del Río (201 casos (26 %), el Policlínico Universitario "Luis Augusto Turcios Lima" con 112 (14,5 %) y el municipio de Consolación del Sur con 90 pacientes (11,6 %).

Con relación a la variedad del cuerpos extraños encontrados (tabla 3), predominó la espina de pescado en 340 pacientes (60,6 %), seguida por la carne y el hueso, con un 11,6 % y 10,9 % respectivamente.

Tabla 3. Variedad de cuerpo extraño encontrado.
Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". 2010-2012.

Cuerpo extraño	No.	%
Espina de pescado	340	60,6
Carne	65	11,6
Hueso	61	10,9
Prótesis	27	4,8
Frijol	20	3,6
Otros	48	8,5
Total	561	100,0

En cuanto a la localización de los cuerpos extraños (figura 1) la mayor frecuencia se observó en hipofaringe (39 %).

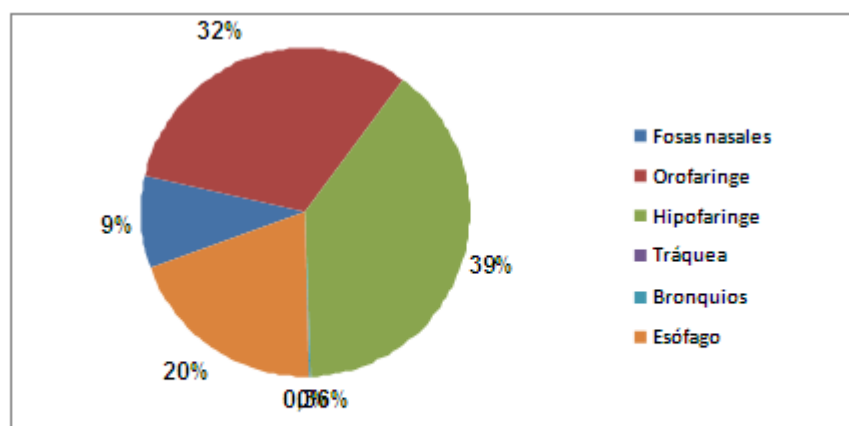


Fig. 1. Localización más frecuentes de los Cuerpos Extraños. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Años 2010-2012.

El procedimiento más frecuente empleado fue la orofaringoscopia en el 39 % de los casos, seguida de la laringoscopia indirecta en el 33 % (figura 2). Se realizaron un total de 154 esofagoscopias (19,9 %). Sin embargo, solamente de 110 esofagoscopias, fueron positivas el 71,4%, correspondiendo al grupo de 0-15 años de edad.

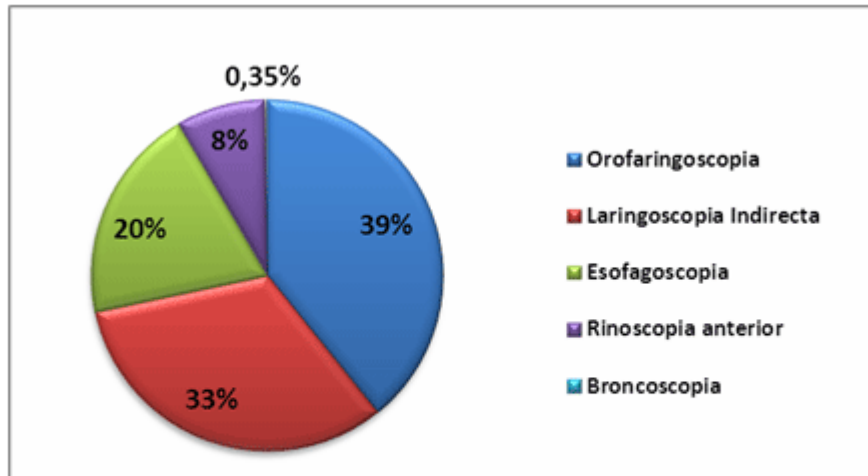


Fig. 2. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos realizados en pacientes con sospecha de cuerpo extraño en vías aerodigestivas. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Años 2010-2012.

DISCUSIÓN

Diversos autores¹⁰⁻¹² han planteado la presencia de cuerpos extraños en el tracto aéreo-digestivo en niños y adolescentes, teniendo el 70 % menos de 5 años, habiendo aspirado la mayoría de ellos objetos no alimenticios. Entre los niños mayores con cuerpos extraños en el esófago, el 31 % era de alimentos mientras en los más jóvenes este tipo de cuerpos extraños se prestaban en el 7 % de los casos, por lo tanto, se sugirió que eran grupos con diferentes riesgos.⁸ Sin embargo, en nuestra casuística se reunieron en un solo grupo (0-15 años) que fue el de mayor frecuencia de atenciones en cuerpo de guardia por esta causa.

El diagnóstico y tratamiento de los cuerpos extraños en la vía aérea son un desafío para el otorrinolaringólogo. Se requiere un alto índice de sospecha de aspiración de cuerpo extraño para proceder a un inmediato tratamiento y evitar las complicaciones. La mayoría de las aspiraciones de cuerpos extraños en la vía aérea ocurre en niños menores de 15 años; los niños de 1-3 años son los más susceptibles. Los cuerpos extraños más comunes en las vía aérea son vegetales y dentro de ellos, los maníes o semillas.¹³⁻¹⁵

La ingestión de cuerpos extraños esofágicos y la impactación de bolo de alimento son muy frecuentes en la práctica médica habitual, constituyendo la segunda indicación de endoscopia alta urgente tras la hemorragia digestiva.^{1,2} La mayoría de los casos de ingestión de cuerpos extraños ocurren en niños con un pico de incidencia entre los 6 meses y 3 años.^{6,15}

Los cuerpos extraños esofágicos son accidentes relativamente frecuentes en los servicios de urgencia hospitalarios y su número ha aumentado en los últimos años. Los huesos y las espinas de pescado fueron los cuerpos extraños más frecuentes de esta serie. Esta distribución es similar a otras encontradas en la literatura, si bien se puede encontrar prácticamente cualquier objeto enclavado de forma accidental o voluntaria.^{16, 17} Es importante, en pacientes que acuden a urgencias con sospecha de ingesta de cuerpo extraño, la realización de una historia detallada, que incluya el momento de la aparición de los síntomas, tipo y características del objeto ingerido, presencia de prótesis dentales, antecedentes previos de disfagia, pirosis o de impactación previa de cuerpos extraños esofágicos.¹⁷

Previa a la endoscopia, resulta imprescindible la realización de un estudio radiológico simple (proyecciones anteroposterior y lateral) para estudiar su localización y descartar la existencia de complicaciones como una perforación en cuyo caso la realización de la endoscopia estaría totalmente contraindicada.

Afortunadamente la mayoría de los cuerpos extraños son radiopacos y pueden ser identificados en radiografías simples de tórax, cuello o abdomen; sin embargo, objetos tales como espinas de pescado, huesos de pollo, madera o cristal son difíciles de visualizar.¹⁸⁻²⁰ Los estudios con contraste baritado no se deben de realizar de forma rutinaria en pacientes con una alta sospecha de obstrucción aguda esofágica por el riesgo de aspiración; por otra parte, la presencia de bario, dificulta y retrasa la realización de la exploración endoscópica. En caso de sospecha de perforación se debe de realizar otros tipos de estudios como TAC y nunca se realizará estudio con bario que en general aporta poca información diagnóstica.^{19, 20}

La espina de pescado fue la que más frecuente se encontró y en general existieron más cuerpos extraños orgánicos que los inorgánicos, que se correspondieron con piedra, papel, metales, vidrio, monedas, plásticos y otros. Coincidiendo con este trabajo, con lo reportado por otros autores^{15, 16} quienes señalan un elevado número de casos con monedas en el esófago.

Se diseñó una estrategia educativa para el manejo del paciente con cuerpo extraño en vías aéreas y digestivas, para la que se elaboraron cursos de capacitación, los cuales utilizaron las nuevas metodologías didácticas de formación. Entre ellos conferencias y clases taller, además se encuentran las acciones formativas diseñadas en dos módulos consecutivos: un módulo inicial en el que se utilizaron las herramientas didácticas de aprendizaje a través de una plataforma de teleformación, seguido de un segundo módulo presencial desarrollado en talleres prácticos; apoyado por material didáctico interactivo y multimedia, recursos virtuales de consulta (biblioteca virtual, enlaces de interés, etc.), además del apoyo continuado de docentes expertos con formación específica, en formación a distancia a través de este tipo de plataforma, que orientaron al médico en su proceso de entrenamiento.

En estas acciones formativas, después de este primer módulo de teleformación, se llevó a cabo un segundo módulo presencial, dirigido fundamentalmente a la adquisición de competencias de habilidades técnicas, desarrollado en talleres prácticos y que utilizó una metodología demostrativa, con el objetivo de practicar o evaluar, incorporando al proceso de aprendizaje situaciones complejas en el ámbito del entrenamiento sanitario. El manejo de cuerpos extraños en las vías aéreo-digestivas por los profesionales de la salud es un hecho común actualmente, sobre todo, en menores de edad, lo que constituye un importante problema de salud, por lo que se diseñó una estrategia educativa para su manejo y así disminuir la morbilidad y mortalidad en estos pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hinojos Gallardo LC, Silva Barragán M, Escobedo Sánchez MD, Alejandre García A. Diagnóstico tardío de la aspiración de un cuerpo extraño. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [revista en la Internet]. 2011 Jun [citado 2011 dic 01]; 68(3): 220-224. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462011000300007&lng=es.

2. Alvarado León U, Palacios Acosta JN, León Hernández, Chávez Enríquez EP, Vázquez Gutiérrez VM, Shalkow Klincovstein J. Cuerpos extraños alojados en las vías aérea y digestiva. Diagnóstico y tratamiento. Acta Pediatr Mex [Internet]. 2011 [citado 1 Dic de 2011]; 32(2): [aprox. 8p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2011/apm112c.pdf>
3. Murria A. Cuerpos extraños en la vía aérea. Indicaciones y procedimiento para su extracción. IntraMed [Internet]. 2010 [citado 28 Ago 2011]. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=57743>
4. Gyllyoma JM, Chalya PL. Endoscopic procedures for removal of foreign bodies of the aerodigestive tract: The Bugando Medical Centre experience. Ear, Nose and Throat Disorders [Internet]. 2011 [citado 12 Dic de 2011]. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6815/11/2.pdf>
5. Debais M, Isidoro R, Vilas G. Endoscopía en la extracción de cuerpo extraño en vía aéreo-digestiva. Rev Am Med Resp [Internet]. 2010 [citado 5 Dic de 2011]; 10(1): [aprox. 3p.]. Disponible en: http://www.ramr.org.ar/archivos/numero/ano_10_1_mzo_2010/mere1_6.pdf
6. Araujo Cuauro JC. Evaluación, diagnóstico y tratamiento de la ingestión de cuerpos extraños en el esófago en niños menores de cinco años en Maracaibo, Estado Zulia. VITAE [Internet]. 2009 [citado 5 Dic de 2011]; 40: [aprox. 11p.]. Disponible en: http://vitae.ucv.ve/pdfs/VITAE_4054.pdf
7. Frossard JL, de Peyer R. An unusual digestive foreign body. Case Rep Gastroenterol [Internet]. 2011 jan-apr [citado 18 Dic de 2011]; 5(1): [aprox. 4p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3088749/?tool=pmcentrez>
8. Marom T, Goldfarb A, Russo E, Roth Y. Battery ingestion in children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol [Internet]. 2010 Aug [citado 13 Dic de 2011]; 74(8): [aprox. 6p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20538351>
9. Swaminath A, Lucas AL, Capiak K, Sethi A, García-Carrasquillo R. A foreign body larger than the overtube diameter: a case of a large cow foot bone causing esophageal impaction. Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2010 Dec [citado 8 Dic de 2011]; 6(12): [aprox. 3p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3033554>
10. Amanatidou V, Sofidiotou V, Fountas K, Kalostou A, Tsamadou A, Papathanassiou V, et al. Button battery ingestion: the Greek experience and review of the literature. Pediatr Emerg Care [Internet]. 2011 Mar [citado 23 de Dic de 2011]; 27(3):186-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21346675>
11. Zubillaga P, Emparanza JI, Guinea B, Mendizábal F, Muriel A, Ruiz M, et al. Cohort study of accidents occurring in mentally handicapped patients living in institutions. Ann Gen Psychiatry [Internet]. 2010 [citado 21 Dic de 2011]; 9:22. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2879248/?tool=pmcentrez>
12. Pozo Calderón M, Dalcourt César A, Viera DA, Góngora Gómez I, Capote Pereira L. Cuerpo extraño en vías aéreas en el diagnóstico diferencial de una lesión endobronquial. Rev Cubana Med Mil [Internet]. 2010 Jun [citado 13 Dic 2011]; 39(2): [aprox. 5p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572010000200011&lng=es

13. Cantillo Gámez HM, Razón Behar R, García Felipe R, Villavicencio Cordobés E, Sánchez Infante C, de Armas Morales I. Accidentes por cuerpos extraños en las vías respiratorias bajas en el niño. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2009 Sep [citado 10 Dic de 2011]; 81(3): [aprox. 8p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312009000300004&lng=es

14. Kaushal P, Brown DJ, Lander L, Brietzke S, Shah RK. Aspirated foreign bodies in pediatric patients, 1968-2010: a comparison between the United States and other countries. Int J Pediatr Otorhinolaryngol [Internet]. 2011 Oct [citado 13 Dic de 2011]; 75(10): [aprox. 4p.]. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21840609>

15. Kumar N, Minocha A, Msuya D. Aerodigestive foreign bodies in children [Internet]. [citado 13 Dic de 2011]. Disponible en: http://www.global-help.org/publications/books/help_pedsurgeryafrica52.pdf

16. Wells CD, Fleischer DE. Overtubes in gastrointestinal endoscopy. Am J Gastroenterol. 2008; 103:745-52.

17. Leal Mursulí A, Castellanos González JA, Ramos Díaz N, Adefna Pérez RI, Riano Arencibia MA, González Alejo AJ. Cuerpo extraño intrapulmonar: presentación de un caso y revisión de la literatura. Rev Cubana Cir [Internet]. 2009 Mar [citado 14 Dic de 2011]; 48(1): [aprox. 8p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932009000100010&lng=es

18. Ramírez Hoffmann H. Aspiración de cuerpo extraño. Colombia: Universidad del Valle; 2009.

19. Trujillo Vargas ML, Villamizar Zúñiga JE. Cuerpos extraños en vía aerodigestiva en los niños. Experiencia de siete años, Hospital Universitario Erasmo Meoz. MedUNAB. [Internet]. 2008 [citado 16 Dic de 2011]; 11(3): [Aprox. 5p.]. Disponible en:

[http://revistas.unab.edu.co/index.php?journal=medunab&page=article&op=viewArticle&path\[\]=54](http://revistas.unab.edu.co/index.php?journal=medunab&page=article&op=viewArticle&path[]=54)

20. Cuba, Ministerio de Salud Pública. Proyecciones de la Salud Pública en Cuba para el 2015 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2006. Disponible en: http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Políticas_Nacionales_Salud-Cuba_2015.pdf [citado 13 Dic de 2011]

Dr. Antonio María Leonardo Linares. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y Otorrinolaringología. Máster en Urgencias Médicas en Atención Primaria de Salud. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río. Correo electrónico: linares82@princesa.pri.sld.cu
