

HOSPITAL INFANTIL DOCENTE DE SANTIAGO DE CUBA

Estudio estadístico de los cuerpos extraños en vías aerodigestivas en el Hospital Infantil Docente Norte de Santiago de Cuba de 1966 a 1970

Por los Dres.:

JAIME R. ALTAMAR-RÍOS,* HÉCTOR FERNÁNDEZ,** ÁNGEL PEREIRA,***

OSCAR ARBESUM,*** Y ANGELINA FONG****

Altamar-Ríos, J. R. et al. *Estudio estadístico de los cuerpos extraños en vías aerodigestivas en el Hospital Infantil Docente Norte de Santiago de Cuba de 1966 a 1970*. Rev. Cub. Ped. 44: 2, 1972.

Se presenta una revisión estadística de las 80 broncoscopias y 100 esofagoscopias por cuerpo extraño realizadas en el Hospital Infantil Docente Norte de Santiago de Cuba durante cinco años en el período comprendido entre enero de 1966 y diciembre de 1970; se observa una incidencia del 55.5% por debajo de los tres años con su máxima expresión a los dos años. Igualmente pudo comprobarse que por debajo de los tres años predominaron los c.e. en vías respiratorias sobre los esofágicos, invirtiéndose esta relación a partir de dicha edad con disminución progresiva de ambos. Al igual que en otras estadísticas se encontró una incidencia ligeramente superior en los varones en ambas eventualidades. En cuanto al tipo de c.e., el 77.5% de ellos en las vías aéreas fue de naturaleza vegetal, siendo los más frecuentes el grano de maíz, frijol y semilla de anón; de todos ellos el 49% se alojan en el bronquio principal derecho; en cambio, en el esófago, el 70% de los c.e. lo constituyeron las monedas, el 90% de los cuales se alojaba en el tercio superior. La mortalidad se elevó a 1.66% por c.e. en vías aéreas. Finalmente se concluye sugiriendo la necesidad de una mayor difusión respecto a los cuidados que deben guardarse con el fin de disminuir la incidencia y con ella los peligros que conlleva.

INTRODUCCION

Los cuerpos extraños (c.e.) en las vías aerodigestivas continúan siendo de las urgencias otorrinolaringológicas más frecuentes en la práctica pediátrica a pesar de la divulgación médica desplegada a partir de las enseñanzas de los Jackson, sin lograrse realmente una reducción en

su número, sino por el contrario, un incremento que, según Ono,¹² en el Japón, es muy superior a la tasa de crecimiento general de la población.

En nuestro país este tema no ha llamado mucho la atención ya que sólo encontramos un estudio estadístico realizado en adultos en el Hospital Provincial de Santiago de Cuba¹⁵ y algunos informes aislados sobre casos particulares, también generalmente adultos (Fernández,⁵ Ferrero y cols.⁶ Hernández González⁸) y además por considerarse posiblemente un tema demasiado debatido en la literatura médica extranjera.^{9,10,11} Debe, sin embargo señalarse el pequeño informe sobre c.e. en el niño presentado por Cuba⁴ al III Congreso Paname-

* Especialista de primer grado y jefe del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Infantil Docente Norte de Santiago de Cuba.

** Especialista de primer grado en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Infantil Docente Norte de Santiago de Cuba.

*** Residente de 2do. Año de Otorrinolaringología en el Hospital Infantil Docente Norte de Santiago de Cuba.

**** Residente de 2do. Año de Radiología en el Hospital Infantil Docente Norte de Santiago de Cuba.

ricano de Otorrinolaringología y Broncoesofagología efectuado en La Habana, en 1952, y la Mesa Redonda sobre Endoscopia Infantil durante la Jornada Extraordinaria de la Sociedad Cubana de O.R.L. desarrollada en La Habana, en febrero de 1968, pero sin entrar esta última en consideraciones estadísticas sobre c.e. en vías aerodigestivas en el niño cubano. Por esta razón y dada la importancia que reviste este acápite, determinada por el paulatino ascenso en la incidencia, las frecuentes complicaciones de gravedad variable y la no poco común letalidad hemos creído conveniente actualizar el tema realizando una revisión estadística de las endoscopias por c.e. ejecutadas en nuestro Hospital.

MATERIAL Y METODO

El material en cuestión ha sido obtenido de los informes operatorios y las historias clínicas de los pacientes a quienes se les ha realizado broncoscopia

o esofagoscopia por cualquier causa en el Hospital Infantil Docente Norte de Santiago de Cuba en el período comprendido entre enero de 1966 y diciembre de 1970, sumando un total de 282, distribuidas en 157 (55.67%) broncoscopias y 125 (44.33%) esofagoscopias (Fig. 1). De este conjunto 180 (63.8%) fueron por c.e.: 80 en las vías aéreas (44.5%) y 100 en esófago (55.5%) (Figs. 2, 3 y 4).

En este trabajo sólo nos referiremos a las endoscopias por este motivo, por revestir un mayor interés clinicoterapéutico; las otras endoscopias fueron realizadas por diversas causas. También excluirémos los casos con cuerpos extraños nasales y faríngeos por las mismas razones. Por otra parte y como norma de procedimiento, sólo insistiremos en las consideraciones estadísticas, por cuanto al lector de este trabajo le son de sobra conocidos los aspectos generales anatomoclínicos.

BRONCOESOFAGOSCOPIAS REALIZADAS HOSP. INFANTIL NORTE SANTIAGO DE CUBA AÑOS - 1966 - 1970

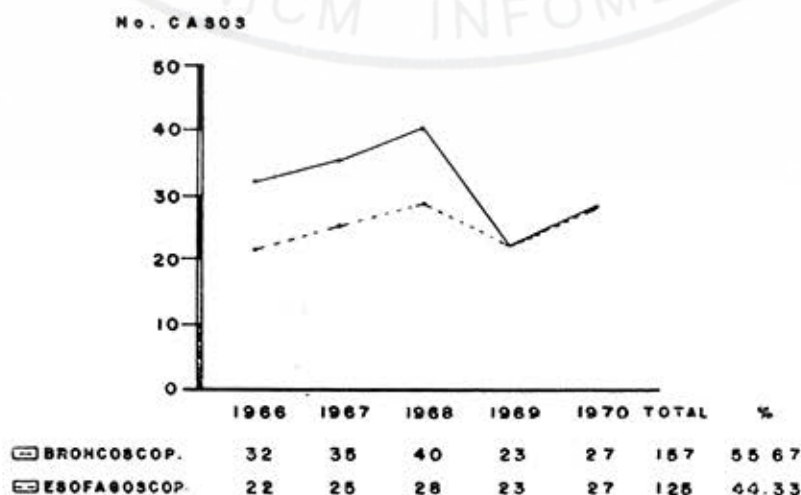


Fig. 1

BRONCOESOFAGOSCOPIAS POR
CUERPO EXTRAÑO.
HOSP. INFANTIL NORTE
AÑOS - 1966 - 1970

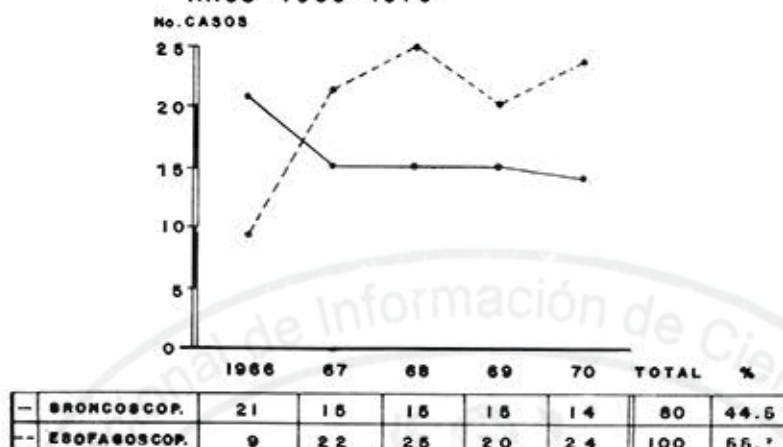


Fig. 2

BRONCOSCOPIAS POR AÑOS
HOSP. INFANTIL NORTE
SANTIAGO DE CUBA
AÑOS - 1966 - 1970

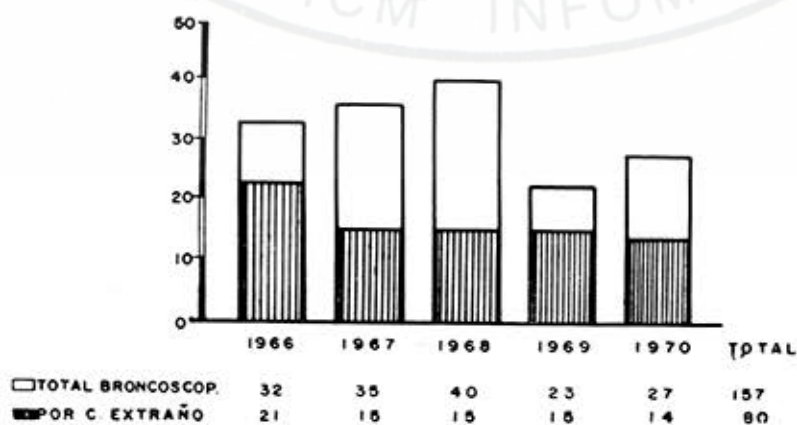


Fig. 3

ESOFAGOSCOPIAS POR AÑOS
HOSP. INFANTIL NORTE
SANTIAGO DE CUBA
AÑOS - 1966 - 1970

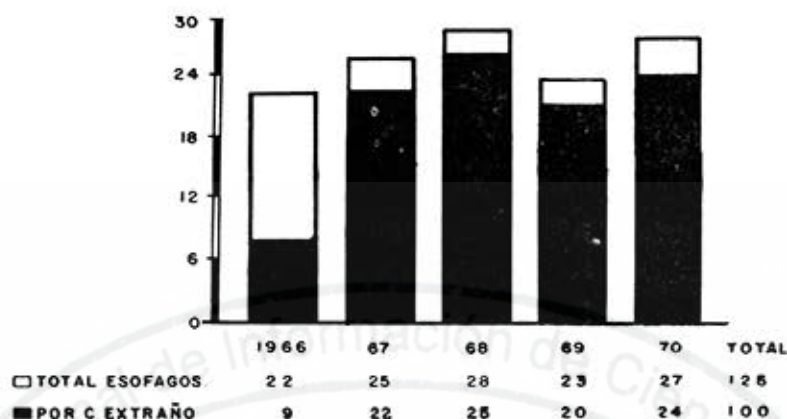


Fig. 4

RESULTADOS Y COMENTARIOS

De 1966 a 1970 se observó un notable incremento de los c.e. en esófago (164%) (Figs. 2 y 4) existiendo, por el contrario, una reducción de los traqueo-bronquiales en un 33.3% (Figs. 2 y 3), promediándonos un aumento del 26.6% durante esos cinco años con una ligera preponderancia en los varones (Fig. 5), hallazgos que están de acuerdo con los encontrados por la mayoría de los autores.^{9,10,12,13} La edad de estos pacientes osciló entre un mes y trece años, teniendo seis meses el de menor edad entre los que consultaron por c.e. en vías aéreas, y recayendo la mayor incidencia (55.5%) entre los pacientes menores de tres años, particularmente a lo que a vías respiratorias se refiere (68.75%), (Fig. 6), no existiendo prácticamente diferencias apreciables con otras estadísticas extranjeras^{7,9,10,12} aunque Tzetzou y cols.¹⁷ la sitúan entre los tres y siete años. Debe igualmente señalarse que

en los menores de tres años existe un ligero predominio de los c.e. en las vías respiratorias sobre los esofágicos por las razones clásicamente conocidas del llanto repentino del niño al momento del alimento o de tener algún objeto en la boca, dada la perseverante costumbre a esta edad de probarlo todo. A partir de los tres años la relación se invierte con disminución progresiva de ambos, sobre todo de los aéreos, y cuya positividad varió de 61% para los alojados en vías aéreas (Fig. 7) a 86% en los esofágicos (Fig. 8), siendo en la primera localización la mayoría de naturaleza vegetal (77.55%), (Fig. 9); Putney¹⁴ en su estudio encuentra una cifra algo superior (89.10%), encontrándose con más frecuencia el grano de maíz, frijol y semilla de anón (Fig. 10) localizados principalmente en el bronquio principal derecho (Figs. 11 y 12) debiéndose a las características anatómicas de orientación y tamaño de éste; en cambio, en

**% DE BRONCOSCOPIA Y ESOFAGOSCOPIAS
POR SEXOS.**

**HOSP. INFANTIL NORTE. SANTIAGO DE CUBA
AÑOS-1966-1970-**

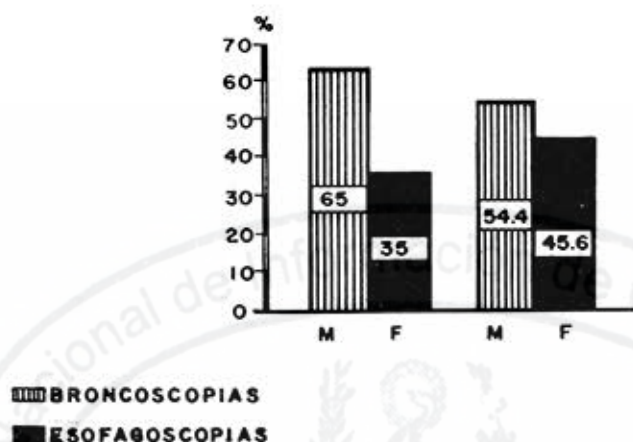


Fig. 5

**CUERPOS EXTRAÑOS EN VIAS AERODIGESTIVAS POR GRUPOS
DE EDADES**
HOSP. INFANTIL NORTE SANTIAGO DE CUBA
AÑOS -1966-1970

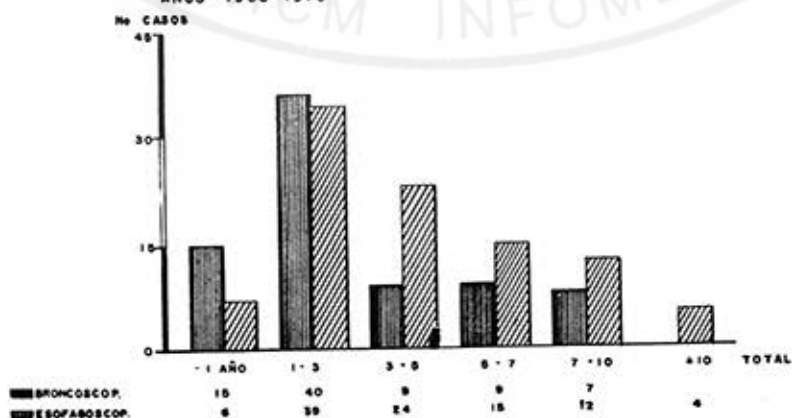


Fig. 6

BRONCOSCOPÍAS POR CUERPO EXTRAÑOS
HOSP. INFANTIL NORTE SANTIAGO DE CUBA
AÑOS - 1966 - 1970

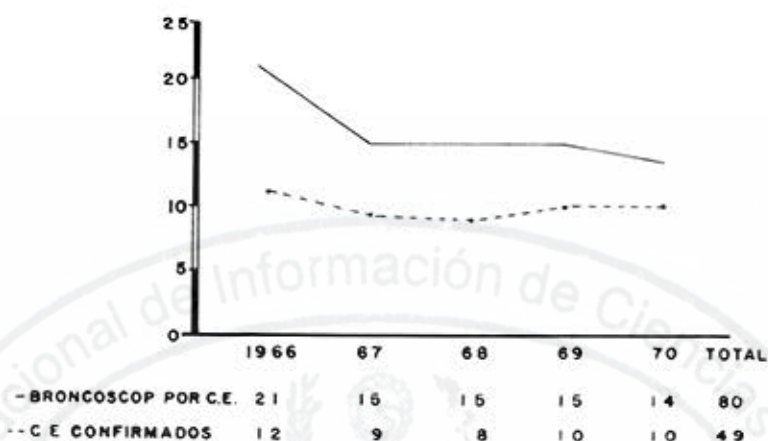


Fig. 7

ESOFAGOSCOPÍAS POR CUERPOS EXTRAÑOS
HOSP. INFANTIL NORTE SANTIAGO DE CUBA
AÑOS - 1966 - 1970

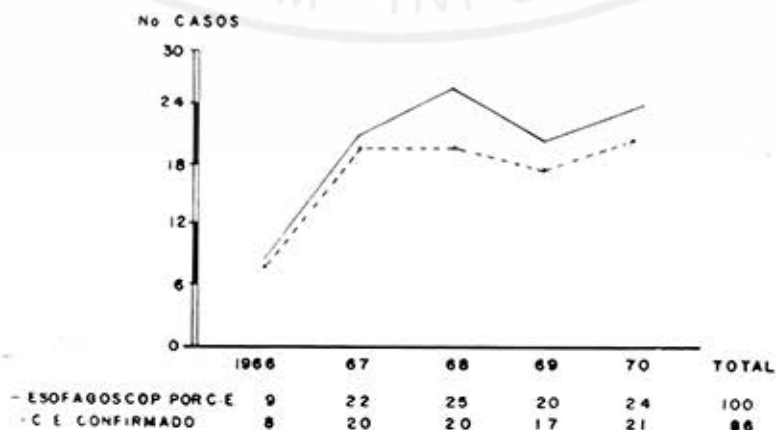


Fig. 8

**NATURALEZA DE LOS CUERPOS EXTRAÑOS MAS
FRECENTES EN LAS VIAS RESPIRATORIAS
HOSP. INFANTIL NORTE. SANTIAGO DE CUBA
AÑOS - 1966 - 1970 -**

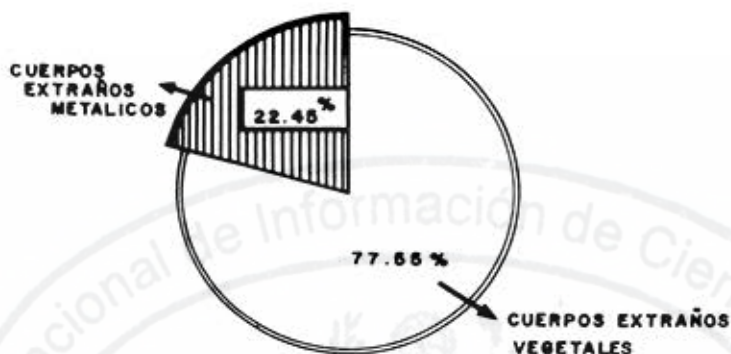


Fig. 9

**NATURALEZA DE LOS CUERPOS EXTRAÑOS MAS
FRECENTES EN LAS VIAS RESPIRATORIAS
HOSP. INFANTIL NORTE SANTIAGO DE CUBA
AÑOS - 1966 - 1970**

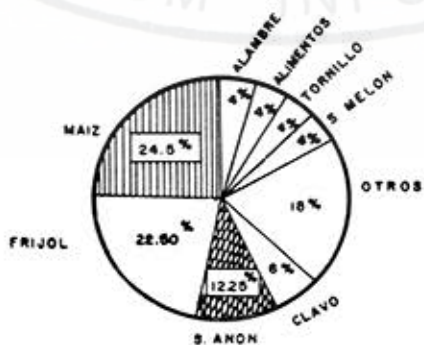


Fig. 10

LOCALIZACION DE LOS CUERPOS EXTRAÑOS EN
LAS VIAS AREAS
HOSP. INFANTIL NORTE. SANTIAGO DE CUBA
AÑOS - 1966-1970

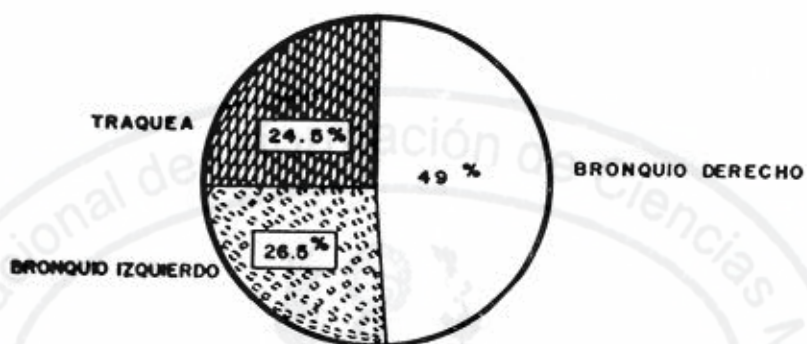


Fig. 11



Fig. 12.—Clavo en bronquio principal derecho.

el esófago predominaron las monedas¹ (Fig. 13), las cuales se detienen casi siempre a nivel del tercio superior del órgano (Figs. 14 y 15); estos casos se producen debido al hábito que tienen los mayores de proporcionar a los niños estos objetos con el propósito de distraerlos. Es dable pensar que la naturaleza de los c.e. varíe en su inciden-

cia según la región o país de que se trate.

El tiempo de permanencia de los c.e. varió entre algunas horas y unos diez días, aunque hubo dos casos que consultaron por simple disfagia progresiva desde hacía varios meses descubriéndose a la esofagoscopia la presencia de sendas semillas de mamoncillo detenidas

NATURALEZA DE LOS CUERPOS EXTRAÑOS MÁS
FRECUENTES EN ESÓFAGO
HOSP INFANTIL NORTE SANTIAGO DE CUBA
AÑOS - 1966 - 1970 -

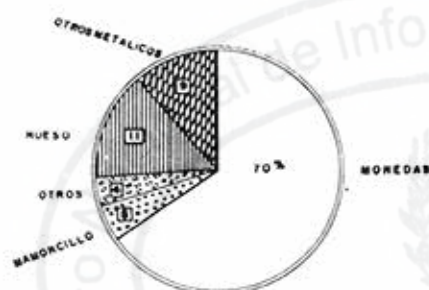


Fig. 13

LOCALIZACION DE LOS CUERPOS EXTRAÑOS
EN ESÓFAGO
HOSP INFANTIL NORTE SANTIAGO DE CUBA
AÑOS - 1966 - 1970 -

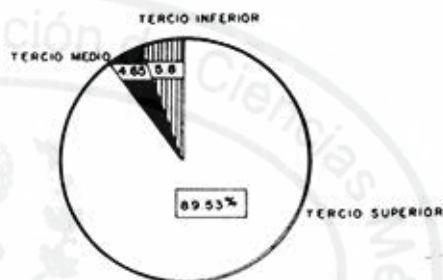


Fig. 14

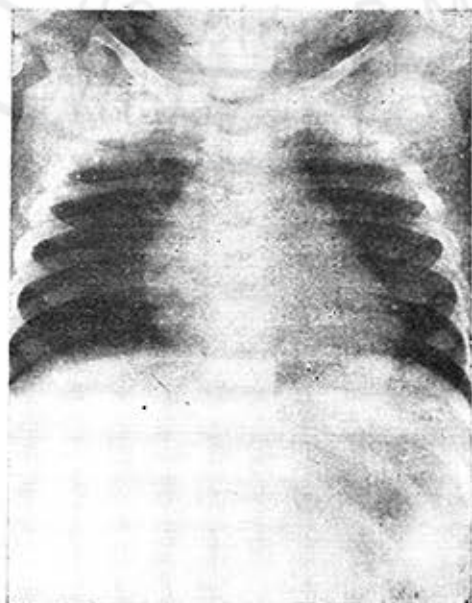


Fig. 15.—Moneda detenida en el estrechamiento cricofaríngeo del esófago.

en un segmento estenosado en el tercio inferior del órgano.

En general, las manifestaciones clínicas en los casos de c.e. en vías respiratorias varían de acuerdo al tamaño y localización de los mismos, pero cualesquiera sean éstos, siempre está presente el típico síndrome de penetración^{2,7} (crisis de tos, disnea inspiratoria súbita y cianosis) seguido con frecuencia por un variable período de silencio: se determina según sea el caso:

- a) una estenosis bronquial inspiratoria o simple¹¹ ("by pass valve") expresada por una disminución de la radiotransparencia pulmonar, desviación del mediastino hacia el lado afectado y elevación del hemidiafragma homolateral (signo de *Holzknicht*).
- b) una estenosis valvular espiratoria o enfisema valvular u obstructivo con desviación del mediastino hacia el lado sano, y descenso e inmovilidad del hemidiafragma del lado enfermo;
- c) Estenosis total con atelectasia pulmonar.

Las dificultades diagnósticas desde el punto de vista clínico en algunos casos de vías respiratorias obedecieron fundamentalmente al hecho de no ser revelado por los familiares el característico síndrome de penetración (*Arauz*,² *Gehanno*⁷) y tratarse de c.e. radiotransparentes descubriéndose entonces a la exploración endoscópica; mientras en otros, la presencia de una disnea espiratoria e inspiratoria a menudo periódica en un paciente no asmático hacía presumir la presencia de un c.e.^{7,10}

En lo que respecta a las dificultades presentadas a la extracción, ellas fueron manifiestas en los casos ya anotados con

semilla de mamoneillo en el esófago estenosado con imposibilidad para descenderlas hasta el estómago, siendo necesaria su extracción por esofagotomía transtorácica. Por el contrario, en las vías aéreas, las dificultades de extracción fueron mayores y las complicaciones no estuvieron ausentes siendo más ostensibles con las semillas de anón dada su característica forma ovalada, dureza y superficie lisa que hacen difícil la prehensión, realizándose traqueotomía a cuatro pacientes para facilitar la extracción.^{11,16} En otros tres casos fue imposible extraer un alfiler, un fragmento de alambre y un diminuto perdigón por alojarse en pequeños bronquios basales. Tampoco se logró la extracción de una semilla de mamoneillo alojada en bronquio principal derecho de una niña de diez años, con atelectasia de ese pulmón, falleciendo repentinamente al saltar al otro bronquio.

El tipo de complicación y el tiempo de aparición guardan estrecha vinculación no sólo con el tamaño y localización, sino con la naturaleza del c.e., así como las dependientes de las maniobras de extracción, habiéndose observado las siguientes:

1 — Atelectasia pulmonar . . .	5
2 — Bronconeumonía	3
3 — Edema laríngeo posbroncoscopia	5
4 — Enfisema cervicomedial postraqueotomía.	2
5 — Enfisema subcutáneo generalizado, med. y neumotórax	1
6 — Fallecimientos	3

Las dos primeras complicaciones^{2,4,7,7,16} desaparecieron poco después de extraído el c.e.; mientras que fue necesario realizar traqueotomía a tres de los pacientes que presentaron edema posbron-

coscopia por no mejorar con los tratamientos habituales.

Finalmente, de los tres fallecidos (1.66%) en el período de esos cinco años, el primero, ya señalado, ocurrió al cambiar de bronquio la semilla de mamoncillo posiblemente por movilización endoscópica; el segundo, actuando el c.e. de válvula espiratoria^{7,8,10,11} y favorecido por la respiración a presión positiva durante las maniobras de extracción por presentar cianosis, el paciente, traqueotomizado durante el acto endoscópico, hizo un neumomediastino intenso con neumotórax¹² y enfisema subcutáneo cervical, abdominal y genital; y el tercero, fallece por paro cardiorrespiratorio durante la inducción anestésica. Comparando nuestro índice de mortalidad con el ofrecido por algunos autores extranjeros, tenemos:

Putney ¹³ , (EEUU)	2.64%
Ono ¹² (Japón)	1.10%
Hosp. Inf. Stgo. de Cuba.	1.66%

CONCLUSIONES

Después de exponer numéricamente la incidencia de los c.e. en las vías aerodigestivas en nuestro Hospital Infantil podemos concluir:

1. Que en parte su frecuencia en los niños obedece a descuido o negligencia de los padres;
2. que por debajo de los tres años son más frecuentes los c.e. en las vías respiratorias lo que debido a lo pequeño de estas vías revisten mayor gravedad;
3. que es necesario incluir en los programas de Medicina Preventiva una orientación educativa tendiente a reducir la incidencia.

SUMMARY

Altamar-Ríos, J. R. et al. *A statistical study on strange bodies in aerodigestive tractus, North infantile teaching hospital of Santiago de Cuba, 1966-1970*. Rev. Cub. Ped. 44: 2, 1972.

A statistical review of 80 bronchoscopies and 100 esophagoscopies due to strange bodies performed in the north infantile teaching hospital of Santiago de Cuba during 5 years (January 1966-December 1970), is presented, and the incidence of 55.5% under 3 years old, with its maximum expression at 2 years, is observed. It was proved, equally, that under 3 years the strange bodies predominated in airways over esophagic; this relation was reversed from this age, with a progressive decrease of both. As in other statistics, it was found a slightly superior incidence in males on both contingencies. In regard to the strange body types, 77.5% of them in respiratory tractus was of vegetable nature, being the most frequent corn grains, beans and annona seeds; 49% of all was lodged in main right bronchus. In the esophagus, 70% of strange bodies were coins, 90% of which was lodged in upper third part. Mortality rose to 1.66% due to strange bodies in airways. Finally, it is suggested the need of a greater diffusion in regard to cares, in order to diminish incidence and thus the involved hazards.

RESUME

Altamar-Ríos, J. R. et al. *Etude statistique des corps étrangers sur les voies aérodigestive dans l'Hôpital Infantile Docente Norte de Santiago de Cuba: 1966-1970*. Rev. Cub. Ped. 44: 2, 1972.

Les auteurs présentent une révision statistique de 80 bronchoscopies et 100 œsophagoscopies par corps étrange pratiquées à l'Hôpital Infantile Docente Norte de Santiago de Cuba au cours de 5 années, dans la période de janvier 1966 et décembre 1970. On remarque une incidence de 55.5% par-dessous des trois ans avec sa maxime expression aux deux années. On constate aussi la prédominance des corps étrangers sur les voies respiratoires aux œsophagiques par-dessous des trois années. Cette relation se fait à l'inverse à partir de cet âge, diminuant progressivement. Chez les garçons on a trouvé une incidence un peu élevée dans toutes les deux éventualités. En ce qui concerne le type, 77.5% de ceux-ci sur les voies aériennes a été d'origine végétale, étant les corps étrangers plus fréquents, le grain de maïs, des haricots et la graine d'annone; 49% était placé dans la bronche principale droite; cependant dans l'œsophage 70% des corps étranglés étaient constitués par les monnaies, 90% de ceux-ci étaient placés dans le tiers supérieur. La mortalité s'est élevée à 1.66% par c.e. sur les voies aériennes. Enfin, on suggère la nécessité d'une plus grande diffusion à propos de soins qui doivent s'observer, afin de diminuer l'incidence et les risques qui celle-ci entraîne.

РЕЗЮМЕ.

Алтамар-Риос Х. Р., и др. Статистическое исследование чужих тел в аэродигестивных путях, произведённое в северном педагогическом госпитале города Сантьяго де Куба. Rev. Cub. Ped. 44: 2, 1972.

Приводится статистический обзор 80 бронхоскопий и 100 эзофагоскопий, произведённых в связи с присутствием чужих тел в течение 5 лет (с января 1966 года по декабрь 1970 г.) в детском госпитале в городе Сантьяго де Куба. Отмечается частота 55,5% у лиц возрастом меньше трёх лет, с максимальной частотой у лиц двухлетнего возраста. Также обнаружилось, что у лиц возрастом меньше трёх лет преобладало присутствие чужих тел в дыхательных путях над эзофагеальными. С этого возраста это соотношение становится обратным и отмечается постепенное уменьшение в обоих случаях. Также как и в других случаях статистических исследований, обнаружилась незначительная большая частота у лиц мужского пола в обоих типах. Что касается вида чужих тел, 77,5% из обнаруженных в воздушных путях было растительного типа, чаще всего зёрна кукурузы, фасоли и семена анана. Из них, 49% было в главном правом бронхе, однако, в эзофаге, 70% обнаруженных чужих тел состоит из монет, 90% из которых располагалось в верхней трети. Смертность была 1,66% в случаях чужого тела в воздушных путях. В заключении рекомендуется более широкое распространение профилактических мер с тем, чтобы снизить частоту этого явления и избежать сопровождающих рисков.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—Alonso Regules, J. E.: Cuerpos extraños en el esófago; Alonso, J. M.: Tratado de Otorrinolaringología y Broncoesofagología. Tomo II, 2a. ed., pp. 1581. Editorial Paz Montalvo, Madrid, 1964.
- 2.—Arauz, J. C.: Cuerpos extraños en las vías aéreas; Alonso, J. M.: Tratado de Otorrinolaringología y Broncoesofagología. Tomo II, 2a. ed., pp. 1556. Editorial Paz Montalvo, Madrid, 1964.
- 3.—Bunker, P. G.: Foreign Body Complications. Laryngoscope, 71: 903-927, 1961.
- 4.—Codinach Segura, A.: Extracción de cuerpos extraños en el niño bajo anestesia general. Memorias III Cong. Panamer. O. R. L. y B. E., pp. 245-9. Escuela de Medicina. La Habana, 1952.
- 5.—Fernández, R. y Novotny, Z.: Asmático con remache broncoaspirado. Rev. Cub. Cir. 10: 489-492, 1971.
- 6.—Ferrero, A., Horak, J., Moliner, E. y Ortiz, C.: Cuerpo extraño bronquial. Rev. Cub. Cir. 8: 281-283, 1969.
- 7.—Gehanno, P.: Corps étrangers des voies aériennes. Gaz. Med. Fr. 78: 1017-1027, 1971.
- 8.—Hernández Gonzalo, P.: Cuerpos extraños en las vías aerodigestivas. Consideraciones sobre diagnóstico y tratamiento con motivo de algunos casos clínicos. Rev. Cub. O.R.L. 3: 171-184, 1954.
- 9.—Holinger, P. H.: Foreign bodies in the air and food passages. Trans Amer. Acad. Ophthalmol. Otolaryng. 66: 193-210, 1962.
- 10.—Jackson, C. y Jackson, C. L.: Tratado de Otorrinolaringología y Broncoesofagología, pp. 1064. Unión Tipográfica Hispano-Americana. México, 1949.
- 11.—Kassay, D.: Observations on One Hundred Cases of Bronchial Foreign Body. Arch. Otolaryng. 71: 42-58, 1960.
- 12.—Ono, J.: Foreign Bodies in air and Food Passages in the Japanese. Arch. Otolaryng. 81: 416-420, 1965.
- 13.—Putney, F. J.: Progress report: Bronchoesophagology. Arch. Otolaryng. 84: 234-237, 1966.
- 14.—Putney, F. J.: Progress report: Bronchoesophagology. Arch. Otolaryng. 86: 117-121, 1967.
- 15.—Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Provincial Doc. de Santiago de Cuba: Estudio estadístico de cuerpos extraños en vías aerodigestivas bajas, de enero de 1966 a noviembre de 1968, en el Hospital Provincial Docente de Santiago de Cuba. Rev. Cien. Méd. Oriente, 1: 29-36, 1969.
- 16.—Stefanovic, B., Cvejic, D. and Cutekovic, S.: Difficulties and Complications Encountered in the Extraction of Foreign Bodies Lodged in the Bronchi. Ann. Otolaryng. 82: 227, 1965.
- 17.—Tzetsu, I., Dimitriu, A. V. and Dumitrescu, E.: Complications from Tracheobronchial Foreign Bodies. Ann. Otolaryng. 82: 159, 1965.