

## **Bibliografie**

1. Stratulat P., Moşin V., Strătilă M., Barbova N., Sprincean M. et. al. Malformațiile congenitale / sub red. Stratulat P. Chişinău, 2011, 128 p.
2. Radicioni AF, De Marco E, Gianfrilli D, Granato S, Gandini L, Isidori AM, Lenzi A. Strategies and advantages of early diagnosis in Klinefelter's syndrome. Oxford Journals. Basic science of reproductive medicine. Volume 16, Issue 6, 2010. - p. 434 – 440.
3. Tüttelmann F, Gromoll J. Novel genetic aspects of Klinefelter's syndrome. Oxford Journals. Basic science of reproductive medicine. Volume 16, Issue 6, 2010.- p. 386-395.
4. Бочков, Н.П. Клиническая генетика / Н.П. Бочков. - М.: ГЭОТАР- МЕД, 2006.- 480 с.
5. Вахарловский, В.Г., Романенко О. П., Горбунова В. Н. Генетика в практике педиатра // Руководство для врачей. Санкт-Петербург: „Феникс”, 2009 - 288 с.
6. Джонс К. Наследственные синдромы по Дэвиду Смиту. Атлас-справочник. Пер с англ. - Москва: «Практика», 2011. - 1024 с.

## **STRUCTURA ETIOLOGICĂ A ASPIRAȚIILOR DE CORP STRĂIN ÎN CĂILE RESPIRATORII LA COPII**

**Alina Starostin, Liliana Toma, Valentina Mîtu, Svetlana Sciuca, Ina Garbi, Elena Danu, Lilia Chiosea, Ada Negru**

Departamentul Pediatrie USMF „Nicolae Testemițanu”

### **Summary**

#### ***The etiology of foreign bodies found during aspiration of the respiratory airways of children***

The aspiration of foreign bodies into the respiratory airways in children is an important cause of death and raises the risk of severe pulmonary diseases. The aim of the study was to evaluate the etiological, clinical and endoscopic effects on children undergoing foreign body aspiration. We present a retrospective study of 38 cases of bronchial foreign body in children, who presented in the pulmonary pediatric clinic during 2011-2012 they had a median age of 3.6 years +/- 0.2. Foreign body aspiration frequently is presented as a paediatric emergency and sunflower seeds are the commonest cause.

### **Rezumat**

Aspirația de corpi străini în căile respiratorii la copii este o cauză importantă de deces și are riscuri majore de maladii pulmonare severe. Scopul nostru a fost studierea particularităților etiologice, clinico-evolutive și endoscopice la copiii cu corp străin endobronșic. Se prezintă un studiu descriptiv a 38 de cazuri de corp străin în bronhii la copii cu vârsta de 3,26±0,2 ani. Corpii străini bronșici prezintă o urgență pediatrică frecventă cauzată preponderent de aspirații cu semințe de floarea-soarelui.

### **Actualitate**

Aspirația de corpi străini în căile respiratorii (ACSCR) la copii este o problemă extrem de complexă, cu manifestări clinice variate și care are o rată înaltă în structura morbidității și mortalității infantile, fiind una din cauzele simptomelor respiratorii persistente în practica pediatrică [2]. Această urgență pediatrică se întâlnește mai frecvent la copii sub vârsta de 4 ani, datorită particularităților anatomice specifice copilului de vârstă fragedă: dentiție imatură și imaturitatea mecanismului laringian de protecție. Un rol cauzal important se atribuie și unor

condiții habituale: lipsa supravegherii copilului de către adulți în timpul explorării mediului înconjurător prin intermediul simțului gustativ, jocurilor active [4, 12].

Conform National Safety Council aspirația de corp străin în căile respiratorii a fost remarcată ca fiind a 4-a cauză de deces subit în SUA în anul 2004. În anul 2006 au fost raportate 4100 decesuri (1.4 per 100.000 populație), determinând 7% decesuri la copii cu vârsta de 1-3 ani. 90% din cazurile de decese prin aspirație de corp străin se produc la copilul mai mic de 5 ani [11]. Aspirațiile de corpi străini la sugarul mare constituie 21%, la vârsta de 1-3 ani – 56% și la vârsta mai mare de 3 ani – 23% în structura de vârstă a copiilor diagnosticați cu astfel de evenimente clinice. În 50 % de cazuri sindromul de penetrație inițial rămâne neobservat de către adulți și nu este raportat ca factor cauzal al sindromului de tuse [15]. Este de remarcat raportul de gender 2:1 în favoarea băieților, care sunt mai curioși, mai activi [11].

Conform datelor statistice din Franța, ACSCR se întâlnește la copii, începând cu vârsta de 5 luni și se înregistrează până la 700 cazuri anuale [4].

Varietatea etiologică de corpi străini aspirați de către copii depinde de condițiile sociale, economice și culturale specifice fiecărei țări. În cele în curs de dezvoltare, cu caracter agrar, predomină aspirațiile cu semințe de floarea soarelui, miez de nucă, codițe de fructe, comparativ cu țările înalt dezvoltate unde predomină aspirațiile cu fragmente de jucării [8].

Aspirația de corpi străini poate imita diferite patologii pulmonare, și care depind de forma, natura și localizarea corpului străin și care se manifestă clinic prin tuse, wheezing, dispnee și se poate stabili un diagnostic incorect precum pneumonie sau astm bronșic ce nu răspunde la terapia standard [13]. La copii aspirația de corpi străini se întâlnește de 4-5 ori mai frecvent decât la adulți și poate cauza decesul copilului sau apariția unor complicații: pneumonie, fibroză, atelectazie și altele [6].

Problema de diagnostic și tratament a aspirațiilor de corpi străini este actuală și implică diverși specialiști, deseori fiind o urgență medicală. Simptomatologia respiratorie atipică și care persistă timp îndelungat ne impune să suspectăm la copil aspirația de corp străin în căile aeriene inferioare [4].

### **Scopul lucrării**

Studierea particularităților etiologice, clinico-evolutive și endoscopice la copiii cu corp străin endobronșic.

### **Materiale și metode**

Se prezintă un studiu descriptiv a 38 cazuri de corp străin în bronhii la copii cu vârsta de  $3,26 \pm 0,2$  ani. Diagnosticul a fost confirmat prin investigații endoscopice efectuate cu bronhoscop rigid în anii 2010-2011 în clinica pneumologie a IMS Institutul Mamei și Copilului la copii cu istoric sugestiv de aspirație, semne clinice pulmonare și radiologice (61,15%): hiperinflație localizată (21%), atelectazie segmentară/lobară (27%), deplasarea mediastinului (10,52%). Criteriile studiate au fost natura corpului aspirat, vârsta, sexul, localitatea, semnul clinic de debut, bronhul implicat, rezultatele examenelor radiologice

### **Rezultate**

Rezultatele obținute în studiul celor 38 cazuri, vin să confirme că aspirația de corp străin se întâlnește frecvent la copii. În studiul efectuat, am obținut rezultate conform cărora, din totalul cazurilor de aspirație, raportul băieței-fetițe este în favoarea băieților cu o pondere de 55%. Datele din literatură arată o predominanță netă la sexul masculin, de aproximativ 2:1 [11]. Astfel conform datelor prezentate de Chik K.K. et al. acest raport constituie 2,7:1 [2]. Un studiu pe un lot mai mare de pacienți (1015) cu aspirație de corpi străini a raportat 63,5% băieți [10].

În structura de vârstă a copiilor din studiu s-a relevat o frecvență maximă pentru vârstă 1-3 ani (73,7%), similară cu datele din literatură. Rahim F. et al. raportează în 54,8% cazuri producerea evenimentului de ASCSCR la copii de 1-3 ani [10], iar în cadrul altui studiu recent acest procent atinge 85% [1]. La această vârstă copii sunt extrem de curioși, încep să meargă și

astfel au acces mai mare la mediul înconjurător, cercetând fiecare aliment sau obiect prin simțul gustativ. Incidența în grupele de vârstă 6-12 luni și mai mari de 2 ani fiind aproximativ egala: 18%, respectiv 16%. Aceasta este ilustrat în figura 1.

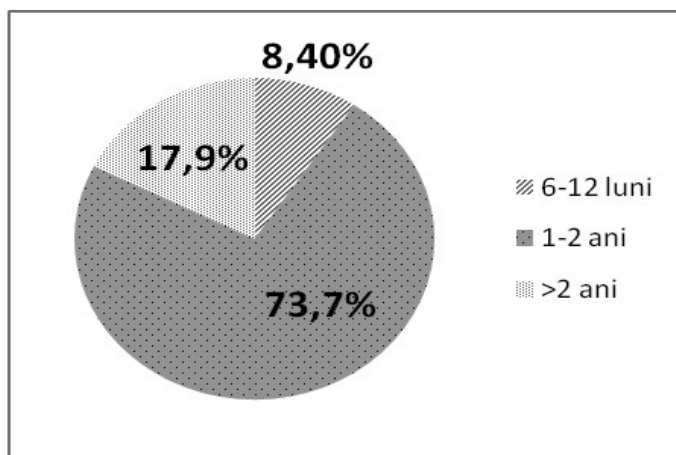


Figura 1. Vârsta copiilor cu aspirație de corp străin endobronhic

Este de remarcat, că 65,8% din copiii examinați provin din mediul rural, iar cele mai multe cazuri de aspirație de corpi străini se produc vara-toamnă (73,7%), când în sectorul agrar se lucrează cu semințe, nuci.

Diagnosticul de ASCSCR este ușor de suspectat când anamneza precizează un debut brutal, în plină sănătate, prin fenomene de asfixie acută, încadrate în clasicul sindrom de penetrație manifestat prin tuse chinuitoare, spasmodică, tiraj, cianoză, anxietate, stridor. Însă sindromul de penetrație nu este întotdeauna raportat, observat [7]. Lipsa istoricului de sindrom de penetrație se poate datora:

- uneori acest tablou clinic trece neobservat, deoarece are loc în absența părinților sau nu este notificat de aceștia
- simptomele respiratorii se reduc treptat, după care survine perioada de calmie (*symptom-free period*), care poate dura de la câteva zile până la câteva săptămâni
- sindromul de penetrație poate fi mai puțin spectaculos fiind însoțit doar de câteva accese de tuse, dar la fel de esențial pentru diagnostic [11].

La 76,3 % din cazurile de aspirație de corp străin analizate, debutul a fost cu accese de tuse uscată, însoțită de crize de dispnee (44,7%), *wheezing* în 18,4%.

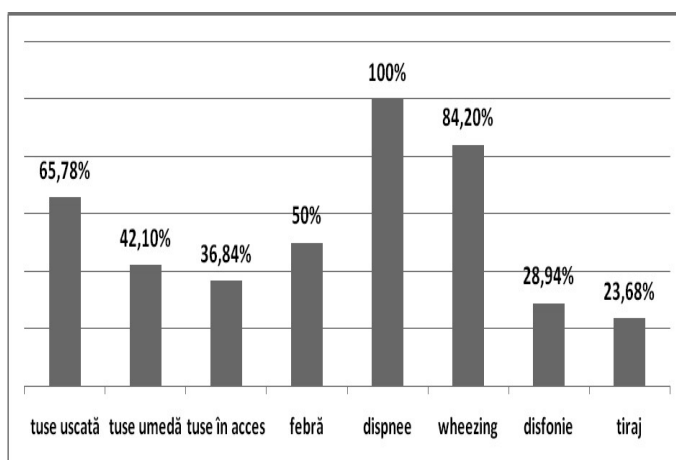


Figura 2. Tabloul clinic la copii cu ASCSCR

Pătrunderea corpiilor străini în căile aeriene reprezintă o urgență majoră, chiar și în cazurile asimptomatice, care pot deveni însă în orice moment de o gravitate deosebită prin mobilizarea corpului iatrogen lor în urma unui acces de tuse sau prin schimbarea poziției [6]. Tabloul clinic la pacienții incluși în studiu a fost determinat de: tusea (95%), dispnee (100%) și *wheezing* (84,2%), urmate de disfonie (29%) (figura 2). Într-un studiu pe un lot de 654 cazuri de pacienți la care s-a efectuat bronhoscopia se semnalează prezența tusei în 90,6 % din cazuri, a dispneei în 87,5% și a *wheezing*-ul în 25% din cazuri [9].

Examenul radiologic este obligatoriu la cea mai mică suspjecție de aspirație de corpi străini, deși un aspect radiologic normal nu exclude prezența lor în căile respiratorii. În lotul de studiu, examenul radiologic a relevat semne indirecte de aspirație, precum atelectazie și bronhopneumonie în câte 26,3% cazuri, hiperinflație pulmonară (21%), sindrom obstructiv (15,7%), și mediastin deplasat (10,5%), ceea ce a permis de a suspecța prezența corpiilor străini în căile respiratorii în 63,15% cazuri( figura 3).

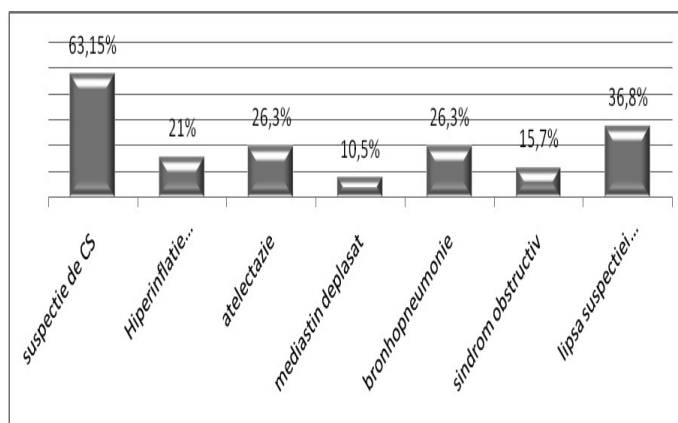


Figura 3. Examenul radiologic la copii cu ASCSCR

În caz de suspiciune fermă, clinică sau anamnestică, este necesară repetarea radiografiei și eventual efectuarea bronhoscopiei, care confirmă diagnosticul. La lotul studiat corpii străini se localizau mai frecvent în bronhul drept (52,6%), dar un procent destul de important îl constituia și localizare în cel stâng (36,8%). Fragmente aspirate în 10,3% cazuri au fost depistate în bronhiile ambilor pulmoni. Aceleași constatări au fost remarcate și în alte studii, astfel Rahim F. et al. au depistat corp străin în bronhul drept în 55.1% cazuri și în bronhul stâng – în 18.8% [10]. Localizarea corpiilor străini în pulmonul drept are explicații de ordin anatomic – această bronhie este mai largă și a cărei direcție continuă cu un unghi foarte mic direcția traheei [7].

Tabloul endoscopic corelează cu timpul scurs de la aspirația corpului străin până la extragerea lui. Astfel, în 71% cazuri endobronsita era cataral-purulenta, la 26,3% din copii s-au depistat granulații în zona de fixare a corpului străin, vulnerabilitatea mucoasei la 15,8% copii, sângerări localizate în 13,2% cazuri. Bronhoscopia a confirmat predominarea corpiilor străini de origine organică: semințe de floarea soarelui (71%), seminte de bostan (5,7%), os de peste (5,7%), miez de nuca, codită de fruct, semințe de pepene roșu, cojiță de ou a câte 2,6%, iar alte fragmente alimentare în 7,2% .

Mai multe relatări constată, că corpii străini de origine organică domină în structura etiologică a ASCSCR – Khosrow A. et al au depistat 87% corpii străini de origine organică, în principal semințe de floarea soarelui, nuci și porumb [5]. Nucile sunt corpii străini cel mai frecvent aspirați în lumea occidentală, cu toate acestea aspirația de semințe este mai frecvent raportată în Orientul Mijlociu. Variația în structura etiologică a aspirațiilor de corp străin poate fi explicată prin diferențe de cultură, regiunea și obiceiurilor alimentare [1].

## Concluzii

1. Aspirația de corpi străini în căile respiratorii reprezintă o urgență pediatrică frecventă, cu un risc înalt de cronicizare și apariția complicațiilor pulmonare

2. În structura etiologică a aspirațiilor de corpi străini în căile respiratorii la copii sunt exclusiv corpii de origine organică, preponderent semințe de floarea soarelui.

## Bibliografie

1. Brkić F, Umihanić S. Tracheobronchial foreign bodies in children. Experience at ORL clinic Tuzla, 1954-2004. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2007 Jun;71(6):909-15. Epub 2007 Apr 3.
2. Chik K.K., Miu T.Y., Chan C.W. Foreign body aspiration in Hong Kong Chinese children *Hong Kong Med J* 2009;15:6-11
3. Dehghani N, Ludemann JP: Aspirated foreign bodies in children: BC Children's Hospital emergency room protocol. *BCM J*, 2008, 50(5): 252-256.
4. Karakoc F., Cakir E., Ersu R. Late diagnosis of foreign body aspiration in children with chronic respiratory symptoms *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* (2007) 71, 241—246
5. Khosrow A. et al. Delayed Diagnosis of Foreign Bodies in Children's Tracheobronchial Trees: A Review Radio-Clinical Diagnosis and Treatment: 133 Cases- Tehran *International Journal of Medical Toxicology and Forensic Medicine* 2008
6. Naseer Ahmad, Mohammad Ashfaq, Mohammad Javed, Qaisar Khan Body aspiration in children: should we be more vigilant and proactive *International Journal of Pediatric* 2011
7. Nistor N, Ștreangă V et al. Aspirația de corpi străini în căile respiratorii la copil, *Buletin de perinatologie*, 2009, 3(43): 46-49
8. Nizamettin K., Doruyol H. Et al. Foreign Body Aspiration in Children *Turkish Respiratory Journal*, 2003;4:(3):131-134
9. Ouoaba K, Diara MO, Ouedraogo I, et al: Les corps étrangers laryngo-trachéo-bronchiques chez l'enfant au CHU Onagadogo (une analyse de 96 observations). *Med Trop*, 2002, 62: 611-614.
10. Rahim F., Saki N., Nikakhlagh S., Abshirini H. Foreign body aspirations in Infancy: a 20-year experience *J Med Sci* 2009; 6(6):322-328. doi:10.7150/ijms.6.322
11. Șciuca S., Ababii I et al. Protocol clinic național. Aspirația corpilor străini în căile respiratorii la copii. Ministerul Sănătății al Republicii Moldova. Chișinău 2009.
12. Shubha A. M, Kanishka D. Foreign Body Aspiration in Children *Otorhinolaryngology*, 27 June 2009
13. Slobodankan P. Lovrenski J. et al. Foreign Body Aspiration in Children - a Diagnostic Institute for Child and Youth Health Care of Vojvodina, Novi Sad, Serbia Clinical Center of Vojvodina, Institute for Radiology, Novi Sad, Serbia 25.10.2010
14. Viot A, Babin E, Bequignon A, Moreau S, Vadillo M, Valdazo A. Bronchial foreign bodies in children *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac.* 2002;119(3):174-80
15. Попова Ольга Васильевна Клиническая диагностика инородных тел бронхов у детей 2009.