

# Strana tijela donjih dišnih putova u djece : naše iskustvo

---

Ahel, Vladimir; Čače, Neven; Zubović, Ivan; Palčevski, Goran; Rožmanić, Vojko

Source / Izvornik: **Paediatrica Croatica, 1996, 40, 131 - 134**

**Journal article, Published version**

**Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:049861>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-10**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Medicine - FMRI Repository](#)



## STRANA TIJELA DONJIH DIŠNIH PUTOVA U DJECE NAŠE ISKUSTVO

VLADIMIR AHEL, NEVEN ČAČE, IVAN ZUBOVIĆ, GORAN PALČEVSKI, VOJKO ROŽMANIĆ\*

*U razdoblju od 1978. godine do 1994. godine učinjena je u 588 bolesnika bronhoskopska obrada. Svi bolesnici bili su hospitalizirani u Klinici za pedijatriju "Kantrida" KBC-a Rijeka. U 77-ero djece obradom smo ustanovili prisutnost stranog tijela u donjim dišnim putovima. U ovom radu iznesena je važnost izvođenja bronhoskopije u svim slučajevima sumnje na aspiraciju stranog tijela. Sva strana tijela evakuirali smo rigidnim bronhoskopom s pomoću hvataljke ili optičke hvataljke, dok je kod dvoje djece bilo potrebno pribjeći lobektomiji zbog razvoja teških kasnih komplikacija (apsces pluća). Bronhoskopija je u djece uvijek izvođena pod općom anestezijom. Uz uigrani timski rad komplikacije su rijetke i neznatne*

Ključne riječi: strano tijelo, aspiracija, bronhoskopija

### UVOD

Aspiracija stranog tijela u djece uvijek je aktualan problem zbog ozbiljnosti kako akutne aspiracije tako i razvoja komplikacija kod neprepoznatog stranog tijela. Vrlo važnu ulogu u povećanoj incidenciji aspiriranja stranih tijela u odnosu na odrasle uz dob imaju i roditelji neopreznim odabirom sitnih igračaka odnosno davanjem neprikladnih jela kao što su kikiriki, orasi, lješnjaci i sl. (1, 8, 9, 11, 14).

Akutna faza aspiracije iako katkad vrlo dramatična često prolazi neprepoznata te se nakon različito duge faze latencije javljaju komplikacije ovisno o vrsti, veličini i samoj poziciji gdje se smjestilo strano tijelo. U dojenačkoj dobi i dobi malog djeteta najčešće su to recidivni napadi otežanog disanja (*wheezing*), a u predškolskoj i školskoj dobi recidivne pneumonije zahvaćenog područja. Kao najteže komplikacije mogu se razviti plućni apsces, supurativni medijastinitis ili gangrena pluća.

Zbog ovakvih komplikacija prijeko je potrebno uz ciljano uzimanje anamneze, fizikalnog i radiološkog pregleda u slučaju sumnje na aspiraciju stranog tijela učiniti i bronhološku obradu koja je nezamjenjiva ne samo u dijagnostičkom već i u terapeutskom smislu (2, 3, 4, 11, 14).

### BOLESNICI I METODE

Proveli smo retrospektivnu analizu naših 77 bolesnika kod kojih smo evakuirali strana tijela iz donjih dišnih putova u razdoblju od 1978. do 1994. godine na Odjelu za pulmologiju Klinike za pedijatriju KBC-a Rijeka.

Kod svakog bolesnika pratili smo dob i spol, kliničku prezentaciju stranog tijela, fizikalni nalaz na plućima, radiološki nalaz na srcu i plućima, uputne dijagnoze, vrijeme proteklo od inicijalne simptomatologije do definitivne dijagnoze, bronhoskopski nalaz, vrste stranog tijela i komplikacije koje prate kronično strano tijelo. Kod svih bolesnika učinjena je traheobronhoskopija u općoj anesteziji krutim bronhoskopom, a evakuacija je osim u dva navrata izvršena hvataljkom, ili optičkom hvataljkom uz pomoć aspiracije. Rijetko je upotrijebljen Fogartijev kateter.

Kod dva bolesnika zbog potpuno obliteriranog bronha bilo je nužno učiniti torakotomiju i lobektomiju.

### REZULTATI

U razdoblju od 1978. godine do 1994. godine u Klinici za pedijatriju KBC-a Rijeka učinjeno je 588 bronhoskopskih pregleda. U 77-ero djece dijagnosticirali smo strano tijelo u donjim dišnim putovima (13%).

88 % svih naših bolesnika koji su aspirirali strano tijelo bilo je u dobi do pete godina života. Najmlađe dijete imalo je 7 mjeseci, a najstarije 15 godina. Značajno je veći broj muške djece (71%), i to u svim dobnim skupinama osim u dojenačkoj kada je spolna zastupljenost podjednaka. Kod 38 bolesnika roditelji su prepoznali akutnu aspiraciju te je evakuacija stranog tijela napravljena odmah pa nije bilo komplikacija.

Vodeći simptomi u gotovo svih naših bolesnika bili su kašalj i *wheezing* što odgovara rezultatima drugih ispitivača. Vrlo često roditelji koji prepoznaju akutnu aspiraciju primjećuju gušenje i prolaznu cijanozu. Inspiratorni stridor javlja se u slu-

\* Klinički bolnički centar Rijeka  
Adresa za dopisivanje:  
Prof. Dr. Vladimir Ahel, Klinika za pedijatriju "Kantrida", Istarska 43, 51000 Rijeka

čajevima smještanja stranog tijela iznad bifurkacije traheje (tablica 1).

Auskultacijom dobiveni fizikalni nalaz u podjednagog broja pacijenata najčešće je bio produžen ekspirij obostrano ili jednostrano oslabljeno disanje. Što je dijete ranije dolazilo na bronhološku obradu, zastupljeniji je bio nalaz opstruktivnog bronhitisa. U 10% bolesnika auskultatorni nalaz na plućima odgovarao je nalazu upale pluća na zahvaćenoj strani. Uredan fizikalni nalaz pri bronholoskoj obradi našli smo kod 10 naših bolesnika, ali se kod svih njih dobio anamnestički podatak o recidivnim infekcijama donjih dišnih putova (tablica 2).

Tablica 1. Simptomi u djece s stranim tijelom aspiriranim u donje dišne putove

Table 1 Symptoms of foreign body aspiration in the lower respiratory tract

Simptomi Symptoms	Broj No
Kašalj Cough	69
Wheezing	50
Gušenje Choking	13
Dispneja	23
Cijanoza Cyanosis	9

Tablica 2. Klinički nalaz na plućima u bolesnika s aspiracijom stranog tijela

Table 2 Clinical findings in lungs in patients with a foreign body in the lower respiratory tract

Klinički nalaz Clinical finding	Broj No
Produženi ekspirij Wheezing	32
Oslabljeno disanje Diminished respiration	31
Krepitacije Pulmonary infiltration	6
Inspiratorni stridor Stridor	4
Normalni nalaz Normal finding	10

Sve bolesnike obradili smo radiološki te su podaci ovi: Najčešći nalaz bila je hiperinflacija strane na kojoj je bilo smješteno strano tijelo. Takav nalaz imali smo kod 33 naših bolesnika. Upalnu sjenu pronašli smo kod 14 naših bolesnika, a atelektazu kod 7 bolesnika. Zanimljivo je uočiti relativno velik broj urednih rendgenskih snimaka pluća. Uredan rendgenski nalaz najčešće je zapažen u bolesnika s akutnom aspiracijom stranog tijela bez obzira na patološki fizikalni nalaz. Grupa

bolesnika s neprepoznatim stranim tijelom radiološki se prezentirala hiperinflacijom, infiltracijom ili atelektazom (tablica 3).

Analizirali smo i dijagnoze pod kojima su bolesnici upućeni na bronhološku obradu. Vidljivo je da je 40% bolesnika bilo upućeno pod dijagnozom recidivirajućih pneumonija, recidivnih opstruktivnih bronhitisa ili recidivnih bronhitisa, što nam govori o vrlo velikom broju neprepoznatih aspiracija stranog tijela (tablica 4).

Tablica 3. Radiološki nalaz pluća u bolesnika sa stranim tijelom u donjim dišnim putovima

Table 3 X-ray findings in the lungs with a foreign body in the lower respiratory tract

Rendgen pluća Lung X-ray	Broj No
Hiperinflacija Emphysema	33
Upalna sjena Pneumonia	14
Atelektaza Atelectasis	7
Normalni nalaz Normal	23

Tablica 4. Uputne dijagnoze u bolesnika sa stranim tijelom u donjim dišnim putovima

Table 4 Diagnostic accuracy in patients with foreign bodies in lower respiratory tract

Uputna dijagnoza Initial diagnosis	Broj No
Corpus alienum susp. Foreign body aspiration	48
Bronchitis obstr. recidiv. Asthma	16
Bronchitis recidivans	2
Pneumonia recidivans	11

Najčešći bronhoskopski nalaz bila je lokalna upalna reakcija uz razvoj granulacijskog tkiva, a u dvoje bolesnika te su promjene toliko napredovale da je došlo do obliteracije samog bronha koju nismo mogli pasirati niti optikom niti hvataljkom. Lokalna upalna reakcija i razvoj granulacijskog tkiva izuzetno se brzo razvijaju kod aspiracije vegetabilnog stranog tijela s visokim sadržajem masti.

U dvije trećine bolesnika evakuirali smo vegetabilno strano tijelo kao što su kikiriki, lješnjaci, orasi, bademi i sl., dok su ostala strana tijela bila pojedinačno zastupljena. Zanimljiva je aspiracija komadića kosti koja se u svih 7 slučajeva javila u dojenačkoj dobi kada su djeca jela juhu pripremljenu od kostiju (tablica 5).

Tablica 5. Vrste stranih tijela izvađenih iz donjih dišnih puteva

Table 5 Foreign bodies extracted from the lower respiratory tract

Strano tijelo Foreign body	Broj No
Kikiriki	21
Peanut	
Lješnjak	10
Hazel-Nut	
Orah	8
Walnut	
Komadić kosti Bone	7
Badem Almond	6
Grah Bean	5
Plastični čekić Plastic plug	4
Kukuruz Corn	4
Vlat trave Grass	2
Zrno kave Coffe bean	2
Vrh kemijske olovke Peace of metal	2
Staniol Tin foil	2
Komadić žice Peace of wire	1
Zub Tooth	1
Komadić drva Peace of wood	1

Komplikacija same bronhoskopije nismo imali osim jednog laganog venskog krvarenja nakon evakuacije komadića kosti kod djevojčice u dobi od 9 mjeseci te laganih bronhospazama i laringospazama koje smo jednostavno rješavali primjenom kortikosteroida.

U dva navrata nismo uspjeli niti hvataljkom niti optikom pasirati obliterirani bronh tako da smo zbog razvoja teških komplikacija (apsces pluća) morali pribjeći torakotomiji i lobektomiji. U 13-godišnjeg dječaka je analizom izvađenog plućnog tkiva pronađen plastični metak, a kod 15-godišnjeg dječaka nađeno je izrazito jako razvijeno granulacijsko tkivo te nismo pronašli strano tijelo. S obzirom na takav razvoj granulacijskog tkiva pretpostavljamo da se radilo o vegetabilnom stranom tijelu.

#### RASPRAVA

Rano prepoznavanje aspiracije stranog tijela u donje dišne putove u dječjoj dobi vrlo je važno s obzirom na težinu akutne slike i razvoj komplikacija neprepoznatoga stranog tijela.

Dijete koje je akutno aspiriralo strano tijelo najčešće počinje paroksizmalno kašljati uz wheezing (5, 6, 7, 11). Takve simptome imali smo u gotovo sve naše djece. Katkad roditelji mogu zapaziti kratkotrajno gušenje, cijanozu i dispneju. U slučaju takvih simptoma roditelji su nam djecu dovodili odmah dok paroksizmalni kašalj vrlo često nije bio razlog dolaska liječniku.

S obzirom na anatomske uske dišne putove i vrlo maleno strano tijelo može dovesti do vrlo teških posljedica, i akutnih i kroničnih. Ako roditelji ne prepoznaju akutnu aspiraciju, javlja se faza latencije koju prati povremeni kašalj uz dobro opće stanje djeteta. Ta faza može trajati različito dugo ovisno o veličini, vrsti i o samom smještaju stranog tijela. Na tu se fazu nastavlja faza razvoja komplikacija kroničnog stranog tijela koja je vrlo često dijagnostički problem s obzirom na to da smo analizirajući našu djecu vrlo rijetko naknadno dobivali anamnestički podatak o mogućoj aspiraciji. S obzirom na to da su strana tijela koja djeca aspiriraju najčešće transparentna, radiološki pregled u smislu dokazivanja stranog tijela ne pomaže. Kronična strana tijela se različito prezentiraju, ovisno o dobi djeteta. U dojenačkoj dobi i dobi malog djeteta najčešće imamo sliku opstruktivnog bronhitisa koji se ne smiruje na uobičajene mjere liječenja. Djeca predškolske i školske dobi najčešće dolaze zbog recidivnih upala pluća na određenom području, a u dvoje djece imali smo recidivirajuće bronhitise tijekom nekoliko godina (8, 9).

Najteže komplikacije aspiriranog stranog tijela jesu plućni apscesi, gangrena pluća ili supurativni medijastinitis (8, 9, 10). U dva naša bolesnika došlo je do razvoja plućnog apscesa. Naknadnim anamnestičkim ispitivanjem nismo uspjeli dobiti podatak o mogućoj aspiraciji stranog tijela, ali su se upale pluća dotičnog područja i kod jednog i kod drugog bolesnika počele javljati 4-5 godina prije postavljanja definitivne dijagnoze. Kod oba bolesnika zbog nemogućnosti pasiranja obliteriranog bronha pribjegli smo torakotomiji i lobektomiji.

Radiološki prikaz stranog tijela mogući je samo u slučaju netransparentnih stranog tijela koja su puno rjeđe zastupljena, a takve smo rezultate i mi dobili (1, 11). Najčešći radiološki nalaz je hiperinflacija strane na kojoj je locirano strano tijelo. Relativno često vidjeli smo i upalne sjene, a nešto rjeđe atelektaze. Zanimljivo je

spomenuti i relativno veliki broj normalnih rendgenskih snimki pluća koje se mogu naći u do 25% slučajeva. Jasno je da takav normalan radiološki nalaz ne smije biti razlog da odustanemo od bronhološke obrade.

Analizirajući vrste stranih tijela došli smo do podataka da su to u više od dvije trećine slučajeva vegetabilna strana tijela s visokim sadržajem masti kao što su kikiriki, orah, badem, lješnjak, što potpuno odgovara svjetskim podacima (8, 9, 11, 12). Takva strana tijela dovode do jake upalne reakcije uz stvaranje granulacijskog tkiva, što može vrlo brzo dovesti i do obliteracije zahvaćenog bronha kao kod jednog našeg bolesnika (1, 13, 14).

U slučajevima opravdane sumnje na aspiraciju stranog tijela traheobronhoskopija je metoda koja nam jedina potpuno rješava dijagnostički i terapijski problem. Za izvođenje pretrage vrlo je važan timski rad anesteziologa i pedijatra bronhoskopičara s obzirom na to da se bronhoskopija u djece obavezno izvodi u općoj endotrahealnoj anesteziji (1, 2, 11). Pretraga se obavlja krutim bronhoskopom te se uz pomoć hvataljke i aspiracijom evakuira aspirirano strano tijelo. Manja strana tijela mogu biti evakuirana Fogartijevim kateterom ili primjenom inhalacije bronhodilatatora jer u 1-2% slučajeva nakon primjene bronhodilatatora dolazi do fenomena spontanog iskašljavanja stranog tijela (1, 2, 11). U našoj ustanovi sva strana tijela izvadili smo uz pomoć krutog bronhoskopa hvataljkom ili optičkom hvataljkom. Prema podacima iz literature i iz našeg iskustva evakuacija stranih tijela fleksibilnim bronhoskopom u drugom je planu zbog nemogućnosti adekvatne ventilacije u općoj endotrahealnoj anesteziji te zbog česte potrebe da se u drugom aktu odstrane otrgnuti komadići stranog tijela (komadići kikirikija i sl.) (1, 2, 11, 14, 15).

Komplikacije same bronhološke obrade kreću se između 2 i 8% i to su najčešće lokalna reakcija, laringospazam, bronhospazam, lagana krvarenja, pneumotoraks i pneumomediastinum (3, 5, 11, 12). U svom radu zapazili smo manji postotak komplikacija nego što je opisan u literaturi i bez ozbiljnih posljedica. Primijećeno je jedno lagano vensko krvarenje koje se vrlo brzo spontano zaustavilo te povremeni bronhospazmi koje smo jednostavno rješavali primjenom steroida u uobičajenim dozama. Kontraindikacija za bronhološku obradu nema, a uz uigrani timski rad komplikacije su rijetke i neznatne.

## ZAKLJUČAK

Sumnja na aspiraciju stranog tijela u djeteta postavlja se na osnovi pozitivnog anamnestičkog podatka, kliničke slike i fizikalnog nalaza na plućima. Radiološki nalaz u smislu hiperinflacije određenog plućnog krila, odnosno atelektaze može nam pomoći u postavljanju indikacije za bronhološku obradu, ali ako je rendgenski nalaz uredan, ne možemo isključiti prisutnost stranog tijela u donjim dišnim putovima u djece.

Pravih kontraindikacija za izvođenje bronhoskopije nema te u slučaju sumnje na akutnu aspiraciju, a posebno kod dugotrajnih, recidivnih ili rezistentnih infekcija donjih dišnih putova moramo učiniti bronhološku obradu kako bi se potvrdila ili isključila aspiracija stranog tijela.

## LITERATURA

1. Nakhosteen JA. Tracheobronchial foreign bodies. *Eur Resp J* 1994; 7 (3): 429 - 30.
2. Black RE, Johnson DG, Matlak ME. Bronchoscopic removal of aspirated foreign bodies in children. *J Pediatr Surg* 1994; 29 (5): 682 - 4.
3. Kosloske A. Bronchoscopic extraction of aspirated foreign bodies in children. *Am J Dis Child* 1982; 136: 924 - 7.
4. Ahel V, Rakidija M, Leković A, Šaina G. Indikacije i mogućnosti bronhološke obrade u dječjoj dobi. *Medicina* 1980; 17: 46 - 52.
5. Cohen SR, Lewis GB, Herbert WI. Foreign bodies in the larynx and the tracheobronchial tree in children. A review of 255 cases. *Ann Otol* 1989; 89: 437 - 42.
6. Gay BG, Atkinson GO, Vanderzalm T. Subglottic foreign bodies in pediatric patients. *A J D C* 1986; 140: 165 - 8.
7. Wiseman NE. The diagnosis of foreign body aspiration in childhood. *J Pediatr Surg* 1984; 19: 531 - 5.
8. Kendig EL, Chernick V. Disorders of the respiratory tract in children. Philadelphia - London: WB Saunders Comp, 1983: 408.
9. Stradling P. Diagnostic bronchoscopy. Edinburgh - London - New York: Churchill - Livingstone Comp, 1976.
10. Healy GB. Foreign bodies of the air and food passages in children. *A J D C* 1987; 141: 249.
11. Ahel V, Zubović I, Rožmanić V, Gazdik M, Pužar R, Leković A. Osobitosti dijagnostike stranih tijela donjih dišnih putova u djece. *Medicina* 1989; 25: 39 - 42.
12. Esclamado RM, Richardson MA. Laryngotracheal foreign bodies in children. A comparison with bronchial foreign bodies. *A J D C* 1987; 141: 259 - 62.
13. Moisan TC. Retained endobronchial removal of foreign body facilitated by steroid therapy of an obstructing, inflammatory polyp. *Chest* 1991; 100 (1): 270.
14. Pasaoglu I, Dogan R, Demircin M, Hatipoglu A, Bozer AY. Bronchoscopic removal of foreign bodies in children. A retrospective analysis of 822 cases. *Thor Card Surg* 1991; 39 (2): 95 - 8.
15. Godffrey S, Springer C, Maayan C, Avital A, Vatashek E, Beilin B. Rigid bronchoscopy in children. *Pediatr Pulmonol* 1987; 3: 179 - 84.

*Summary*

LOWER RESPIRATORY TRACT FOREIGN BODIES IN CHILDREN – OUR EXPERIENCE

V. Ahel, N. Čače, I. Zubović, G. Palčevski, V. Rožmanić

*Between 1978 and 1994, 588 bronchoscopies were performed in the Paediatric clinic in Rijeka. Following this procedure we found that 77 children aspirated foreign bodies into the lower respiratory tract. This paper shows the importance of performing bronchoscopy in cases of suspected foreign body aspiration. Foreign bodies were evacuated by rigid bronchoscope with forceps or optical forceps in 75 children, while in two children lobectomy had to be performed because of late complication (abscess of lung). Bronchoscopies were performed under general anaesthesia. Complications were rare and minimal.*

Key words: foreign body, aspirated, bronchoscopy

Primljeno/Received 3.1.1996.