

Učestalost stranih tijela donjih dišnih putova na slavonsko-brodskom području

Milan Marinković, Davorin Đanić,
Draško Aničić i Mato Vukelić

Služba za ORL i oralnu kirurgiju i Služba za patologiju i
sudsku medicinu Medicinskog centra Slavonski Brod

Stručni rad
UDK 616.22/.23-001.36
Prispjelo: 22. studenoga 1988.

Retrospektivno je analizirana učestalost stranih tijela donjih dišnih putova, u periodu od 1961. do 1987. godine. U tom periodu 81 osoba je aspirirala strana tijela u donje dišne putove, a muškarci čine dvije trećine slučajeva. Djeca do pete godine učestvovala su u 77,8 %, a vegetabilna strana tijela su nađena u 81,5 % slučajeva. U prvih 24 sata ekstrahirana su 80,3 %. U larinksu je zaostalo 8,6 %, a u traheji 24,7 %

stranih tijela. Multiplih je nađeno u 13,6 % slučajeva. Peroralnom bronhoskopijom odstranjeno je 79,7 %, a traheotomijom i donjom bronhoskopijom 20,3 % stranih tijela. Smrtnost pri ekstrakciji iznosila je 1,3 %, a sedam osoba se ugušilo na putu do bolnice (8,6 %). Godišnja incidencija na 100.000 stanovnika iznosi 2, a mortalitet 0,2.

Ključne riječi: donji dišni putovi, slavonsko-brodsko područje, strana tijela

Mišljenja o incidenciji stranih tijela donjih dišnih putova su različita. Neki autori smatraju da taj broj samo varira iz godine u godinu^{13,21} i da se ništa ne dešava što se nije dešavalo i prije tridesetak godina.¹³ Drugi, pak, autori smatraju da je taj broj u proastu^{7,24} u svim zemljama i na svim kontinentima, bez obzira na ekonomski razvoj, kulturni nivo i nivo zdravstvene zaštite. U visoko razvijenim zemljama incidencija je i najveća,²⁴ ali je i mortalitet ispod 1%.^{21,24}

Cilj ovog razmatranja je prikazivanje učestalosti stranih tijela donjih dišnih putova na slavonsko-brodskom području, značaj izgubljenog vremena i timskog rada, smrtnost pri ekstrakciji stranih tijela i smrtnost zbog aspiriranih stranih tijela.

MATERIJAL I REZULTATI

Služba za otorinolaringologiju Medicinskog centra Slavonski Brod osnovana je 1955. godine. Cilj osnivanja je pokrivanje područja Bosanskog i Slavonskog Broda, koje je naseljeno s oko 150.000 stanovnika. Od 1955. do 1960. godine nema dokumentacije o incidenciji stranih tijela donjih dišnih putova, niti o broju umrlih osoba. Retrospektivno su analizirane knjige endoskopije i sudsko-medicinske obdukcije u periodu od 1961. do 1987. godine. Izdvojeni su svi slučajevi stranih tijela donjih dišnih putova koja su otkrivena, statistički su obrađeni i tabelarno prikazani.

U periodu od 1961. do 1987. godine 81 osoba je aspirirala strana tijela u donje dišne putove. U prvom devetogodišnjem razdoblju (1961-1969) otkrivena su strana tijela u 32 (39,5 %) osobe, u drugom (1970-1978) 39 (48,1 %), a u trećem (1979-1987) u 10 slučajeva (12,4 %).

Osobe muškog spola aspirirale su strana tijela u 66,7 % (54) slučajeva, a ženskog u 33,3 % (27).

Strana tijela najčešće su aspirirala djeca u drugoj, prvoj i trećoj godini života (tablica 1). U četvrtoj i petoj godini broj aspiriranih stranih tijela izrazito se smanjuje.

Vrijeme koje protekne od aspiriranja stranih tijela do ekstrakcije (tablica 2) od vitalnog je značaja. Nažalost, izgubljeno vrijeme na našem području je značajno jer do bolnice izgubi život (7) 6,84 % bolesnika.

Strana tijela zadržala su se u larinksu u 7 (8,6 %) slučajeva, u traheji u 20 (24,7 %), desnom bronhu u 44 (54,4 %), u lijevom bronhu u 8 (9,8 %), a u oba bronha u 2 (2,5 %) slučajeva.

Na ovom području najčešće se aspiriraju vegetabilna strana tijela (66 tj. 81,6 %), nevegetabilna (8 tj. 9,8 %) i anorganska (7 tj. 8,6 %). Ostalih nismo imali. Učestalost pojedinih vrsta vegetabilnih stranih tijela prikazana je u tablici 3.

U najvećem broju slučajeva aspirira se po jedno strano tijelo (70 tj. 86,4 %), mnogo manje po dva (7 tj. 8,6 %), a imali smo samo u jednom slučaju (1,3 %) tri strana tijela. U tri slučaja (3,7 %) našli smo masu sitnih komadića istog stranog tijela. (tablica 4).

Od 74 žive primljene osobe, strana tijela su odstranjena peroralnom bronhoskopijom u 58 (78,4 %) slučajeva, traheotomijom i donjom bronhoskopijom u 15 (20,3 %), a u jednom slučaju nismo uspjeli odstraniti strano tijelo. Jedno dijete je umrlo pri ekstrakciji (tri zrna kave u bronhima).

Od 15 učinjenih traheotomija u djece, u prvoj godini života uređeno je 7 (46,8 %), u drugoj (20 %) i trećoj (20 %) po tri, u četvrtoj (6,6 %) i četrnaestoj (6,6 %) po jedna.

Dvije osobe su dovežene mrtve na ORL odjel i pet na sudsku medicinu (8,6 %),²⁷ a neposredni uzrok smrti bila su strana tijela donjih dišnih putova.

RASPRAVA

Incidencija stranih tijela donjih dišnih putova na slavonsko-brodskom području se smanjuje. Ako se uspoređi treći period s prvim, incidencija je smanjena za 68,7 %. Uspoređimo li treći period s drugim, to smanjenje iznosi 74,4 %.

Ranija shvaćanja da je incidencija kod seoskog stanovništva^{7,12,25} mnogo veća nego u gradskog, nije više održiva. Oko 50 % stanovništva živi u Bosanskom i Slavonskom Brodu, a ima ekonomsko zaleđe na selu. Druga polovica živi na selu, ali je većina radno sposobnog stanovništva zaposlena u privredi. Porast životnog standarda doveo je do toga da se kikiriki, kava, grah, kukuruz, itd. podjednako aspiriraju u gradu i na selu (tablica 3).^{5,6,8,14} Često se aspirira i po nekoliko stranih tijela (tablica 4), te dovodi u pitanje život.^{8,27} U dvije trećine slučajeva (54 tj. 66,7 %) aspiriraju ih osobe muškog spola, a razlog tome nije poznat.^{6,14}

U nas strana tijela zalutaju u donje dišne putove zbog nepažnje i neznanja (78 tj. 96,3 %), a rjeđe (3 tj. 3,7 %) zbog alkoholne diskordinacije.¹² Strana tijela najčešće aspiriraju djeca do pete godine života (63 tj. 77,8 %) što odgovara statistikama drugih autora.^{1,3,7,19} Djeca do treće godine života (58 ili 71,6 %) aspirirala su nešto češće nego u visokorazvij-

nim zemaljama.^{6,7,8,14} Neposredni uzroci aspiriranja stranih tijela u male djece su zadirivanje i smijeh djece s ustima punim hrane. Stanislavljević²⁴ smatra da oko 46% stranih tijela djece aspiriraju pri ishrani, a oko 40% pri igri (tablica 1).

Griff⁷ smatra da se u prvih 24 sata otkrije oko 25% stranih tijela, u prvom tjednu oko 50%, a kasnije 25%. François⁶ navodi da se kod njih otkrije 47% stranih tijela u prvom danu, a McQuirt smatra da je prosječni gubitak vremena 12,3 dana. Na ovom području situacija s izgubljenim vremenom je mnogo povoljnija. U prvih 12 sati (prvi manifestni i latentni stadij) otkriveno je 57 (70,4%) stranih tijela, a u slijedećih 12 sati (drugi manifestni stadij) još 8 (9,9%). To znači da je u prvih 24 sata otkriveno 80,3% (65) stranih tijela. U slijedećih šest dana (tablica 2) otkriveno je 7 (drugi latentni stadij) stranih tijela (8,6%), a u trećem mjesecu (treći manifestni stadij) otkrivena su još dva strana tijela (2,5%). Sedam (8,6%) osoba je umrlo do bolnice a da im na terenu nitko nije pružio pomoć.

Strana tijela rijetko se zadrže u larinksu i traheji, već se obično smjeste u glavne bronhe, i to češće u desni.^{1,7,25} Rijetke su statistike u kojima se broj stranih tijela lijevog bronha približavaju desnom.⁶ U zadnje vrijeme sve je veći broj autora koji smatraju da se u larinksu zadrži oko 5% stranih tijela.^{6,13,14} U našoj kazuistici strana tijela larinksa nađena su u 7 (8,6%) slučajeva (u jednom slučaju pribadača, u dva slučaja po koščica i u četiri slučaja meso. Meso je u tri slučaja dovelo do bolus-smrti). U traheji se zadržalo 20 (24,7%) stranih tijela (u 8 slučajeva grah, u 4 kukuruz, u tri zrna kave i kikirikija, u jednom komadić kruha i u jednom komad sjemenke bundeve. U po jednom slučaju uz kukuruz i grah, nađen je i kruh). Što je izgubljeno vrijeme kraće, to je broj ekstrahiranih stranih tijela veći. U lijevom bronhu otkrivena su strana tijela u 8 (9,8%) slučajeva (u dva slučaja koščice, u dva slučaja kikiriki i u po jednom slučaju kukuruz, kava, perla i pileća hrskavica. U oba bronha nađena su strana tijela u dva (2,5%), sva ostala u desnom (44) bronhu (54,4%).

U nas se najčešće aspiriraju vegetabilna strana tijela (66 ili 81,6%), nevegetabilna (8 ili 9,8%) i anorganska (7 ili 8,6%). Ostalih nismo imali. Učestalost pojedinih vrsta vegetabilnih stranih tijela prikazana je u tablici 3.

Obično se aspirira po jedno strano tijelo (70 ili 86,4%), rjeđe po dva (7 ili 8,6%), samo u jednom (1,3) slučaju tri i u tri slučaja (3,7%) više komadića istog stranog tijela (tablica 4).

Ranijih godina multipla strana tijela smatrala su se kao rijetkost. U zadnjih nekoliko godina sve je veći broj autora koji negiraju taj stav.^{4,6,14} Od 81 osobe, u kojih su otkrivena strana tijela donjih dišnih putova, u 11 osoba otkrivena su multipla (tablica 4) strana tijela (13,6%). U traheji su u dva slučaja nađena po dva strana tijela (kukuruz i kruh; grah i rajčica) kao i u lijevom bronhu (dvije hrskavice; dvije koščice pileće glave). U desnom bronhu u dva slučaja nađena su po dva strana tijela, a u tri slučaja dosta komadića istog stranog tijela (dva zrna riže; dvije koščice pileće glave; dosta sitnih komada kruha; dosta sitnih komada mesa; dosta sitnih komada graha). U oba bronha nađena su u jednom slučaju dva, a u drugom tri strana tijela (zrno kikirikija u lijevom i zrno kikirikija u desnom bronhu; zrno kave u lijevom i dva zrna kave u desnom bronhu).

Mnogo je pisano o brzini nastajanja patofizioloških i patoanatomskih promjena^{1,5,20} i njihovoj ovisnosti o vrsti, obliku, veličini, mjestu, spazmu i izgubljenom vremenu.^{7,8,12,15,25} U našoj kazuistici nailazili smo na bronhalne (70,4%) i bronhopulmonalne (18,5%) komplikacije, a samo u dva slučaja (2,5%) granulacije u desnom bronhu (dvije koščice višnje koje su stajale u desnom bronhu tri mjeseca).

Nakon aspiracije stranog tijela nastaje nagla reakcija u obliku jakog kašlja, povraćanja, gušenja, cijanoze, kratkotrajnog gubitka svijesti s popuštanjem sfinktera i s inspiratornim stridorom. U ovoj fazi zaprimljeno je 7 (8,6%) bolesnika. Ukoliko ne nastupi smrt,⁹ a u 7 (8,6%) osoba je nastupila, mala djeca su napadno mirna, adinamična, blijeda i uplašena, a glavu drže priklonjenu grudima i zabačenu na jednu stranu.^{1,8} Rijedak kašalj i balotman, ako je strano ti-

TABLICA 1.

BRJ ASPIRIRANIH STRANIH TIJELA PO GODINAMA ŽIVOTA

Godina	Svega	Postotak
0-1	16	19,75
1-2	32	39,50
2-3	10	12,35
3-4	3	3,70
4-5	2	2,47
6-10	7	8,64
11 i više	11	13,59
Ukupno:	81	100%

TABLICA 2.

VRIJEME OTKRIVANJA STRANIH TIJELA

	Broj bolesnika	Prostotak
Prvi manifestni stadij	7	8,64
Prvi latentni stadij	50	61,72
Drugi manifestni stadij	8	9,88
Drugi latentni stadij	7	8,64
Treći manifestni stadij	2	2,48
Doveženi mrtvi	7	8,64
Ukupno	81	100%

TABLICA 3.

VEGETABILNA STRANA TIJELA

	Broj bolesnika	Prostotak
Grah	18	27,3
Kikiriki	12	18,2
Kukuruz	10	15,2
Sjemenke	7	10,6
Kava	6	9
Ostala	13	19,7
Ukupno	66	100%

TABLICA 4.

LOKALIZACIJA I VRSTA MULTIPLIH STRANIH TIJELA

Redni broj	Broj stranih tijela	Lokalizacija	Vrsta
1.	2	Traheja	Zrno kukuraza i kruh
2.	2	Traheja	Zrno graha i rajčica
3.	2	L. bronh	Dvije hrskavice
4.	2	L. Bronh	Dvije koščice
5.	2	D. bronh	Dva zrna riže
6.	2	D. bronh	Dvije koščice
7.	2	Oba br.	Po zrno kikirikija
8.	3	Oba br.	1 zrno lijevo i 2 desno
9.	Više stranih tijela	D. bronh	Sitni komadići kruha
10.	"	D. bronh	Sitni komadići mesa
11.	"	D. bronh	Sitni komadići graha

jelo u traheji, upućuje liječnika na aspiraciju. U ovoj fazi je zaprimljeno 50 (61,7%) osoba. U dijagnostičkom i prognostičkom smislu, ova faza je najdelikatnija.^{12,25} Nerijetko se postavlja pitanje da li je ili nije nastala aspiracija, te da li ga je bolesnik iskašljao, što se dešava u 2-4% slučajeva.²⁶ Mi nikada nismo bili u situaciji da prisustvuemo iskašljavanju stranog tijela. Nakon toga nastaju simptomi opstrukcije. Razvija se emfizem ili atelektaza jedne strane pluća. Atelektaza će nastati samo ako su svi segmentalni bronhi jednog lobusa začepljeni, a ne nastaje ako je i jedan od njih slobodan, jer se preko njega obavlja kolateralna ventilacija.^{12,16} Dispneja se pojačava, toksični simptomi u male djece dolaze sve više do izražaja, pa se razvija slika akutne respiratorne insuficijencije.^{1,5,16,20} U ovoj fazi imali smo 8 (9,9%) bolesnika. Nakon tog nastaju simptomi previdenog stranog tijela, pa se bolesnici liječe kao recidivirajuće pneumonije (takvih bolesnika smo imali 7 ili 8,6%), tuberkuloza (imali smo dva ili 2,5%) ili bronhalna astma.

Strana tijela donjih dišnih putova predstavljaju složen preventivski, dijagnostički i terapijski problem za liječnika opće medicine, pedijatra, rendenologa, otorinolaringologa, anesteziologa i grudnog kirurga. Od uigranosti tima ovisi brza i točna dijagnoza, dobro vodena anestezija te vješta ekstrakcija. Svi autori se slažu da su mogući lažno negativni nalazi. Zbog toga, čim postoji i najmanja sumnja da je aspirirano strano tijelo, mora se učiniti bronhoskopi-ja.^{6,12,14,16,25}

Ako veće strano tijelo zapadne u hipofarinks ili larinks i ako je vidljivo na terenu se može prstom pokušati izvaditi. Da je to bilo uređeno, tri osobe s velikim komadima mesa na ulazu u larinks ostale bi žive. Ako strano tijelo nije vidljivo, vrlo je opasan pokušaj izvaditi ga naslijepo, jer se može još više ugurati u larinks.^{11,22} Kod male djece može se pokušati izbaciti strano tijelo iz larinksa na slijedeći način: uhvatiti dijete za noge, tako da mu glava visi prema dolje i udarcima u leđa, povišenjem intratorakalnog tlaka, izbaciti strano tijelo iz larinksa. U veće djece valja pokušati Heimlichov zahvat koji ponekad može izbaciti strano tijelo.^{11,12,22} Ako se strano tijelo nalazi u traheji ili bronhu, ove procedure mogu biti veoma opasne, jer se strano tijelo može uglatiti u subglotidni prostor i izazvati smrt ugušenjem.²² Ako ovi postupci ne daju rezultata, treba hitno otvoriti donji dišni put, bilo s nekoliko širokih igala zabodenim u ligamentum konikum, laringotomijom u male djece ili konikotomijom u veće djece i odraslih.^{10,11,12} Traheotomija na terenu ne dolazi u obzir nego dijete treba položiti u desni bočni položaj (kako bi se strani predmet smjestio u desni bronh) i uz pratnju liječnika, s mogućnošću davanja kisika, transportirati ga u ustanovu koja je opremljena za ekstrakciju stranih tijela (kruti bronhoskop i optika s hladnim svjetlom, hvataljke, aspiraciona cjevčica i opća anestezija).^{1,5,6,12} Ako ovi uvjeti nisu ispunjeni, mogućnost ugušenja brže raste.

U periodu od 1961 do 1987. godine 81 osoba aspirirala je strana tijela u donje dišne putove. Sedam osoba je umrlo do bolnice. Dvije mrtve osobe dovezene su na ORL-odjel (stariji muškarac s velikim komadom mesa u larinksu; jednogodišnji dječak s graham na račvištu traheje, strana tijela su odstranjena peroralnom laringotraheoskopijom), a pet na sudsku medicinu (dva starija muškarca s velikim komadima mesa u larinksu; dvoje muške djece od godinu i pol dana s graham na račvištu traheje i dvogodišnja djevojčica s po jednim zrncom kikirikija u bronhima). 74 osobe sa stranim tijelima donjih dišnih putova dopremljene su žive. U 58 osoba (86,4%) strana tijela su odstranjena peroralnom bronhoskopijom, u 15 osoba (20,3%) traheotomijom i donjom bronhoskopijom, a u jednom slučaju (1,3%) nismo uspjeli odstraniti strano tijelo. To dijete je preveženo u višu medicinsku ustanovu, a radilo se o crvenoj, šupljoroplastičnoj cjevčici koja je zapala u osmi segmentalni bronh desnog plućnog krila. Od 15 učinjenih traheotomija, u djece u prvoj godini života urađeno je 7 (46,8%), u drugoj (20%) i trećoj (20%) po tri, u četvrtoj (6,6%) i četrnaestoj (6,6%) po jedna. Jedan osmomeseci dječak, s tri zrna kave u bronhima (1,3%) umro je pri ekstrakciji. Traheotomije su rađene u periodu od 1961. do 1978. godine zbog nedostatka anestezije, gušenja i potrebe za čestim toaletama donjih dišnih putova. U periodu od 1979. do 1987. godine prestala je ova potreba.

ZAKLJUČAK

U periodu od 1961. do 1987. godine 81 osoba aspirirala je strana tijela u donje dišne putove. Sedam osoba je umrlo

do bolnice. Jedna osoba je umrla pri ekstrakciji stranih tijela, a jedna je prevežena u višu medicinsku ustanovu. U 72 osobe strana tijela su ekstrahirana. Smrtnost iznosi 9,8%, a ekstrakciju preživi 90,2%. Godišnje, na 100.000 stanovnika, dvije osobe aspiriraju strana tijela u donje dišne putove, a mortalitet od istih iznosi 0,2.

Broj aspiriranih stranih tijela se smanjuje. Ipak, ona i dalje ostaju složen preventivski, dijagnostički i terapijski problem. Neophodan je timski pristup u rješavanju ove problematike, moderna transportna sredstva i dobra tehnička opremljenost. Iako su ovi uvjeti uglavnom ispunjeni, zabrinjava činjenica da 8,6% (7) umire do bolnice, a da im na terenu nije pružena nikakva pomoć. Znači, potrebno je i dalje intenzivno raditi na prevenciji i edukaciji kadrova.

LITERATURA

1. Balogh M, Nikšić M, Cerenko D. Hitni endoskopski zahvati zbog bolesti traheje i bronha. *Symp Otorhinolug* 1977; 1:29-35.
2. Balogh M, Nikšić M, Cerenko D. Nezgode i komplikacije tijekom i nakon bronhoskopije i bronhoskopskih zahvata. *Symp Otorhinolug* 1977; 2:208-11.
3. Brooks W J. Foreign Bodies in the Air and Food Passages. *Ann Surg* 1972; 175:720-32.
4. Cerenko D, Nikšić M, Ivančić M. Multipla tijela aerodigestivnih putova. *Symp Otorhinolug* 1984; 1-2:71-3.
5. Cvetković S. Traheobronhoskopija i njene mogućnosti za dijagnozu i terapiju donjih respiracijskih puteva u dece. *Symp Otorhinolug* 1984; 1-2:31-5.
6. François M, Thach-Toan, Maisani D, Prevost C, Roulleau P. Endoscopie pour recherche de corps étrangers des voies aériennes inférieures chez l'enfant. *Ann Oto-Laryng* 1985; 102-433-41.
7. Griff A. Dijagnostički problemi stranih tijela koji dugo leže u dišnim putovima. *Symp Otorhinolug* 1967; 3-4:754-8.
8. Hršak-Trajanović V, Čosić T, Padovan I. Strana tijela donjih dišnih putova u djece. *Symp Otorhinolug* 1979; 3:221-9.
9. Katanec T, Orešković M, Petrić V. Hitne intervencije u laringologiji. *Symp Otorhinolug* 1977; 2:193-200.
10. Kosoković F, Poljak Ž. Liječnička pomoć pri akutnom gušenju. *Lij Vjesn* 1977; 99:431-5.
11. Kosoković F, Femičić B. Strana tijela aerodigestivnog trakta. U: Dječja otorinolaringologija-zbornik radova. Zagreb: Klinika za otorinolaringologiju i cervikofacijalnu kirurgiju. Zagreb, 1978: 72-6.
12. Krajina Z. Otorinolaringologija 2. Zagreb: Školska knjiga, Zagreb, 1986:383-91.
13. Krejčević B, Cvetković S. Strana tela larinksa u našoj praksi. *Srp Arh cel lek* 1980; 108:27-34.
14. McGuirt W F, Holmes D K, Feehs R, Browne J D. Tracheobronchial foreign bodies. *Laryngoscope* 1986; 6:615-8.
15. Milović I, Oluić D. Trava popinno prase u disajnim putevima dece. *Srp Arh cel lek* 1987; 115-971-6.
16. Nikšić-Ivančić M, Balogh M. Važnost rendgenskih snimaka u dijagnozi stranih tijela donjih dišnih putova. *Symp Otorhinolug* 1983; 3:251-5.
17. Nikšić-Ivančić M, Balogh M, Padovan I. Dijagnostičke i terapijske teškoće sa stranim tijelima u donjim dišnim putovima. *Symp Otorhinolug* 1984; 1-2:75-80.
18. Nikšić-Ivančić M. Komplikacije bronhoskopskih zahvata, njihovo liječenje i prevencija. *Symp Otorhinolug* 1985; 243-7.
19. Noso D, Strukelj B, Babić S. Komplikacije stranog tijela bronha u djeteta. *Symp Otorhinolug* 1978; 3:203-8.
20. Njegovski A V. Osnovi reanimatologije. Beograd: Medoicinska knjiga Beograd-Zagreb. Beograd, 1970-76-99.
21. Padovan I, Kambić V, Balogh M, Cerenko D, Nikšić M. Novi vidici endoskopskih metoda u otorinolaringologiji. *Symp Otorhinolug* 1984; 1-2:730.
22. Paperalla and Shumrick. *Otolaryngology* 3. Philadelphia-London-Toronto: W B Saunders company. Philadelphia-London-Toronto, 1973; 753-65.
23. Stanisavljević B. Pneumotoraks u dece nakon aspiracije stranog tela u traheobronhalno stablo. *Symp Otorhinolug* 1976; 1-4:79-84.
24. Stanisavljević B, Jovanović V, Vuković M. Profilaktičke mere u aspiraciji stranih tela donjih disajnih puteva u dece. U: Zbornik radova VII stručnog sabora lekara sj. Crne Gore i jugozapadne Srbije. Beograd: ORL klinika. Beograd, 1986:193-5.
25. Sokčić A. Corpora aliena laryngis, tracheae et bronchorum. U: Medicinska enciklopedija 2. Zagreb: JILZ, Zagreb, 1958:546-54.
26. Udovički J, Topolac R, Borotki L. Tri spontano izbačena strana tela iz donjih partija respiratornog trakta. *Med Pregl* 1979; 11-12:545-8.
27. Vukelić M. Sudsko-medicinske obdukcije na slavonsko-brodskom području od 1961. do 1987. godine.

Abstract

THE FREQUENCY OF FOREIGN BODIES IN THE LOWER RESPIRATORY TRACT IN THE REGION OF SLAVONSKI BROD

Milan Marinković, Davorin Đanić, Draško Aničić, and Mato Vukelić

Department of ENT and Oral Surgery and Department of Pathology and Forensic Medicine, Medical Centre Slavonski Brod

The frequency of foreign bodies in the lower respiratory tract was analyzed for the period 1961 – 1987. In that period 81 persons aspirated foreign bodies into the lower respiratory tract. Two thirds of the cases were males, and 77.8 % were children up to the age of five. Vegetable foreign bodies were found in 81,5 % of cases, and 80,3 % of foreign bodies

were extracted within the first 24 hours. Foreign bodies were localized in larynx in 8,6 % and in trachea in 24,7 % of cases. Multiple localizations were present in 13,6 % of cases. Foreign bodies were extracted by bronchoscopy in 79,7 % of cases and by tracheotomy and lower bronchoscopy in 20,3 %.

Mortality rate during extraction was 1,3 %, whereas 7 persons choked on the way to the hospital (8,6 %). The annual incidence of foreign bodies in the lower respiratory tract is 0.02 ‰ and the mortality is 0.002 ‰.

Key words: lower respiratory tract, foreign bodies, the region of Slavonski Brod

Received: November 22nd, 1988
