

Tatalaksana Benda Asing Trakeobronkial di KSM Telinga Hidung Tenggorok - Bedah Kepala dan Leher Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung Periode Tahun 2013-2017

Indriani M.R Hutagalung, Agung Dinasti Permana, Bambang Purwanto, Melati Sudiro

Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorokan - Bedah Kepala Leher,
Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran/
Rumah Sakit Umum Dr. Hasan Sadikin, Bandung, Indonesia

Abstrak

Benda asing pada trakeobronkial merupakan kegawatdaruratan di bidang Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher. Penegakan diagnosis dan tatalaksana secara cepat dan tepat sangat penting untuk mengurangi komplikasi dan mortalitas. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tatalaksana benda asing trakeobronkial di RS. Hasan Sadikin Bandung periode tahun 2013-2017. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain potong lintang. Terdapat 92 kasus benda asing trakeobronkial. Lokasi pada bronkus dekstra 51,8%, bronkus sinistra 30,43%, dan trakea 18,47%. Dilakukan 100 kali prosedur ekstraksi terdiri dari bronkoskopi rigid 88 kali, bronkoskopi fleksibel empat kali dan torakotomi delapan kali. Sebanyak 95,6% tindakan ekstraksi berhasil tanpa komplikasi dan 3,3 % terjadi komplikasi berupa emfisema subkutis serta satu kasus (1,09%) benda asing gagal diekstraksi dan pasien meninggal akibat *tension pneumothorax*. Dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan 92 kasus benda asing trakeobronkial dengan lokasi terbanyak pada bronkus dekstra yaitu 51,8%. Bronkoskopi rigid merupakan prosedur ekstraksi terbanyak dilakukan yaitu 88 kali. 95,6% benda asing dapat diekstraksi tanpa komplikasi. 1,09% benda asing gagal diekstraksi dan terjadi kematian akibat *tension pneumothorax*

Kata Kunci : Benda asing trakeobronkial, RSHS, *tension pneumothorax*, bronkoskopi fleksibel

Management of Tracheobronchial Foreign Bodies in ENT-Head and Neck Surgery Department-Hasan Sadikin Hospital Bandung Period of 2013-2017

Abstract

Tracheobronchial foreign bodies is an emergency case in ENT field. Immediate and accurate diagnosis and management is very important to reduce complications and mortality. This research was held to determine the management of tracheobronchial foreign bodies in Hasan Sadikin General Hospital Bandung period of 2013-2017. This is the descriptive study with cross-sectional design. There were 92 cases of tracheobronchial foreign bodies. 51,8% in right bronchus; 30,43% in left bronchus, 18,47% in trachea. One hundred removal procedures were performed, consisted of rigid bronchoscopy procedure 88 times, flexible bronchoscopy procedure four times and thoracotomy procedure eight times. There were 95.6% of successful removal procedures without complications and 3.3% of complications occurred in form of subcutaneous emphysema and one case (1.09%) of foreign body was failed to be removed and the patient died due to tension pneumothorax. Based on the research, there were 92 cases of tracheobronchial foreign bodies, most of foreign bodies were in the right bronchus (51.8%). Rigid bronchoscopy is the procedure that most common performed (88 times). 95.6% of foreign bodies were succes to be removed without complications. 1.09% of foreign body was failed to be removed and death occurred due to tension pneumothorax.

Keywords : *Tracheobronchial foreign bodies, RSHS, tension pneumothorax, flexible bronchoscopy*

Korespondensi:

Indriani M.R Hutagalung, dr

Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorokan - Bedah Kepala Leher,

Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran/ Rumah Sakit Umum Dr. Hasan Sadikin, Bandung, Indonesia

Jl. Pasteur No. 38, Kota Bandung, 40161

Mobile : 085272506162

Email : alexindria@gmail.com

Pendahuluan

Benda asing pada trakeobronkial merupakan kasus kegawatdaruratan di bidang T.H.T.K.L.^{1,2} Aspirasi benda asing paling banyak terjadi pada balita dan anak dengan insiden tertinggi pada usia 1-3 tahun.³ Di Amerika Serikat, pada tahun 2006 terdapat 4100 kasus (1.4 per 100.000) kematian anak yang disebabkan aspirasi benda asing.⁴

Jenis benda asing berbeda dapat dipengaruhi oleh usia, geografis, dan budaya setempat. Eroglu, dkk melaporkan bahwa dari 357 kasus aspirasi benda asing trakeobronkial, benda asing yang paling sering dijumpai adalah jarum pentul.⁵

Tingkat kegawatan pada kasus benda asing trakeobronkial sangat ditentukan oleh struktur pembentuk benda asing dan derajat sumbatannya pada saluran nafas.^{2,3} Manifestasi klinis aspirasi benda asing bervariasi, dapat berubah seiring dengan perjalanan waktu. Aspirasi benda asing dapat menyebabkan asfiksia, rasa tercekik, batuk paroksismal dengan disertai *distress* pernapasan, mengi, takipnea, dan dispnea. Setelah episode akut, manifestasi klinis bervariasi dari gejala ringan hingga gejala obstruksi jalan napas total.³ Benda asing pada trakeobronkial tidak selalu memberikan gejala yang khas, karena itu harus dicurigai pada anak dengan riwayat aspirasi dan infeksi pernafasan yang berulang.⁶ Benda asing pada trakeobronkial dapat menyebabkan pneumonia berulang, emfisema, atelektasis, dan bahkan kematian.³

Foto toraks, CT scan dan bronkoskopi merupakan modalitas dalam diagnosis benda asing trakeobronkial.⁵ Foto toraks merupakan modalitas utama dalam diagnosis benda asing padat atau logam di saluran trakeobronkial dan juga berguna untuk menentukan lokasi benda asing dan menilai apakah telah terjadi komplikasi respirasi. Temuan foto toraks yang normal, tidak dapat menyingkirkan diagnosis karena beberapa jenis benda asing transparan tidak terlihat pada foto toraks. CT scan tiga dimensi memiliki sensitivitas dan spesifisitas lebih baik dibandingkan foto toraks, oleh karena itu direkomendasikan terutama pada kasus dicurigai benda asing tanpa diketahui riwayat aspirasi.⁵

Bronkoskopi rigid merupakan modalitas utama dalam tatalaksana ekstraksi benda asing trakeobronkial. Komplikasi bronkoskopi berupa edema laring, trakea dan bronkus serta pendarahan minimal, umumnya dapat ditangani dengan cepat. Beberapa komplikasi serius bronkoskopi antara lain perforasi bronkus, emfisema subkutis dan mediastinum, pneumotorak, dan serangan jantung.⁶ Tomaske, dkk melaporkan rendahnya kejadian komplikasi iatrogenik dari anestesi dan tindakan bronkoskopi rigid. Sebagian besar

komplikasi berasal dari benda asing yang lama tertahan pada trakeobronkial akibat diagnosis atau penanganan yang terlambat.⁷ Penelitian retrospektif oleh Grosu, dkk, melaporkan 775 kasus yang dilakukan bronkoskopi rigid pada tahun 1992-1999, 86.7% tidak mengalami komplikasi dan 13.3% terjadi komplikasi terdiri dari 6.6% pendarahan; 5.3% gagal nafas; 0.6% batuk; 0.3% aritmia dan 0.4% meninggal.⁸

Berdasarkan data-data diatas, penelitian tentang tatalaksana benda asing trakeobronkial di RS Hasan Sadikin belum pernah dilakukan, oleh karena itu peneliti tertarik untuk menelitinya.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain potong lintang. Peneliti melakukan pengumpulan data satu kali berdasarkan survei rekam medis secara retrospektif yang akan memberikan gambaran tatalaksana benda asing pada trakeobronkial. Subjek penelitian adalah yang datang berobat ke RS. Dr. Hasan Sadikin (RSHS) Bandung dari tahun 2013 sampai 2017 dan di diagnosis dengan benda asing trakeobronkial. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah semua pasien yang di diagnosis dengan benda asing trakeobronkial tahun 2013 sampai 2017. Kriteria eksklusi adalah pasien dengan diagnosa benda asing trakeobronkial dengan rekam medis yang tidak lengkap. Penelitian dilaksanakan di RSHS pada bulan Mei 2018 dengan mengambil data dari rekam medis pasien tahun 2013-2017. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel. Subjek pada penelitian ini adalah seluruh pasien yang di diagnosis dengan benda asing di trakeobronkial. Pengumpulan data dilakukan berdasarkan lokasi benda asing, jenis tindakan ekstraksi serta *outcome* tindakan yang dilakukan.

Hasil

Tabel 1 Lokasi Benda Asing Trakeobronkial

Lokasi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Trakea	17	18.47
Bronkus dekstra	47	51.08
Bronkus sinistra	28	30.43
Total kasus	92	100%

Tabel 2 Jenis Tindakan Ekstraksi Benda Asing

Prosedur Ekstraksi Benda Asing	Jumlah (n)
Bronkoskopi rigid	88
Bronkoskopi fleksibel	4
Torakotomi	8
Total tindakan	100

Tabel 3 Luaran Tindakan Ekstraksi Benda Asing

Luaran	Jumlah (n)	Persentase (%)
Berhasil tanpa komplikasi	88	95.60%
Berhasil dengan komplikasi : -Emfisema subkutis	3	3,30%
Gagal	1*	1,09%*
Meninggal	1*	1,09%*
Total kasus	92	100%

Keterangan : * Pasien yang sama

Dari Januari 2013 sampai Desember 2017, terdapat 92 kasus benda asing pada trakeobronkial. Tabel 1 menunjukkan lokasi benda asing pada trakeobronkial. Ditemukan benda asing sebesar 18.47% di trakea, 51.08% di bronkus dekstra, dan 30.43% di bronkus sinistra.

Tabel 2 menunjukkan jenis tindakan yang digunakan pada ekstraksi benda asing. Bronkoskopi rigid dilakukan pada 88 pasien. Bronkoskopi fleksibel dilakukan pada empat pasien dengan benda asing terdapat pada bronkus segmental. Tindakan torakotomi dilakukan delapan kali apabila benda asing gagal diekstraksi dengan bronkoskopi rigid atau bronkoskopi fleksibel.

Pada tabel 3, 95.60% benda asing dapat diekstraksi tanpa komplikasi dan 3.30% berhasil diekstraksi dengan bronkoskopi rigid dengan komplikasi yaitu tiga kasus dengan emfisema subkutis yang membaik dan dilakukan observasi. Terdapat satu kasus (1.09%) pasien yang gagal dilakukan tindakan ekstraksi jarum pentul di bronkus sekunder sinistra dengan bronkoskopi rigid. Pasien mengalami *tension pneumothoraks* dan dilakukan pemasangan *chest thorax tube* (CTT) namun pasien meninggal. Diketahui pasien telah mengalami aspirasi jarum pentul sejak dua minggu yang lalu dan pada foto thoraks ditemukan gambaran pneumonia.

Pembahasan

Berdasarkan tabel 1, lokasi tersering benda asing trakeobronkial adalah pada bronkus dekstra,

diikuti oleh bronkus sinistra dan trakea. Secara anatomi, bronkus primer dekstra memiliki ukuran lebih pendek dan diameter lebih besar dibandingkan bronkus primer sinistra. Bronkus primer dekstra pada orang dewasa memiliki panjang ± 5 cm dengan diameter 17 ± 4 mm sedangkan bronkus primer sinistra memiliki panjang sekitar 5,5 cm dengan diameter 2-3 mm lebih kecil dibandingkan dekstra. Selain itu bronkus primer dekstra memiliki posisi lebih vertikal terhadap trakea ($25^\circ - 30^\circ$) dibandingkan dengan bronkus primer sinistra (45°). Struktur anatomi tersebut menyebabkan benda asing yang terhirup akan lebih mudah memasuki bronkus dekstra dibandingkan sinistra.⁶ Hal ini didukung oleh data statistik yang dibuat oleh David Lowe berdasarkan hasil-hasil penelitian yang dilakukan selama 40 tahun terakhir di Amerika Serikat, didapatkan benda asing pada bronkus utama kanan sebesar 53%, bronkus utama kiri 27%, laring dan trakea 20%.⁹

Berdasarkan tabel 2, Bronkoskopi rigid merupakan baku emas dalam tatalaksana benda asing trakeobronkial. Bronkoskopi rigid memiliki beberapa keunggulan karena memungkinkan ventilasi dan kontrol udara pernafasan selama proses berlangsung, memiliki lumen yang cukup lebar sebagai tempat masuknya forseps serta lebih aman dilakukan pada ekstraksi benda asing yang tajam. Namun bronkoskopi rigid memiliki beberapa kelemahan antara lain harus dilakukan dalam bius umum serta keterbatasan dalam menjangkau benda asing yang lebih distal. Pada kasus posisi benda asing yang dalam dan sulit dijangkau dengan bronkoskopi rigid, bronkoskopi fleksibel menjadi pilihan karena mampu mencapai hingga bronkus subsegmental. Torakotomi diindikasikan pada benda asing yang gagal diekstraksi dan terletak di distal sehingga berisiko apabila dilakukan ekstraksi dengan bronkoskopi. Kesulitan dan kegagalan ekstraksi dengan bronkoskopi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain benda asing yang sudah lama sehingga menyebabkan perubahan pada parenkim paru, bentuk dan posisi benda asing yang mengarah ke perifer sehingga apabila dilakukan bronkoskopi, benda asing berisiko terdorong lebih ke distal.⁹

Berdasarkan tabel 3, sebanyak 95.60% benda asing dapat diekstraksi tanpa terjadi komplikasi. 3.30% dapat diekstraksi dengan komplikasi emfisema subkutis. Emfisema subkutis terjadi akibat trauma yang menyebabkan laserasi pada mukosa trakeobronkial. Komplikasi serius bronkoskopi dapat berupa *tension pneumothoraks*. Kondisi ini sangat berbahaya karena bronkus atau bronkiolus yang mengalami perforasi memungkinkan udara masuk ke rongga dada.

Ketika udara semakin banyak masuk ke ruang pleura, tekanan yang meningkat menyebabkan paru-paru menjadi kolaps, bergesernya mediastinum dan kompresi organ yang terdapat dalam rongga thoraks sehingga mengganggu proses ventilasi dan perfusi. Struktur yang terkena adalah paru-paru, jantung dan pembuluh darah besar yaitu vena cava. Peningkatan tekanan intrathoraks mengurangi aliran balik vena ke jantung, penurunan curah jantung, dan ventilasi yang buruk secara progresif menjadi kombinasi yang sangat fatal.¹⁰ Komplikasi dapat terjadi akibat tindakan bronkoskopi, anaestesi maupun akibat komorbid pasien sendiri dan angka kejadiannya berbeda-beda sangat dipengaruhi oleh kemampuan operator dalam menggunakan obat dan monitoring anestesi. Pada beberapa penelitian dilaporkan bahwa bronkoskopi rigid maupun fleksibel memiliki angka mortalitas rendah yaitu kurang dari 0.1%.¹⁰ Faktor lain yang menjadi predisposisi terjadinya komplikasi adalah jenis dan bentuk serta lamanya benda asing di dalam tubuh. Benda asing tajam seperti jarum pentul dapat menyebabkan laserasi mukosa dan lebih sulit diambil dengan forseps karena permukaan yang licin. Benda asing yang bertahan lama di dalam cabang trakeobronkial akan cenderung tertanam di dalam jaringan granulasi atau jaringan fibrotik yang terbentuk akibat inflamasi oleh benda asing tersebut sehingga menyulitkan dalam proses ekstraksi.¹⁰

Dari hasil penelitian didapatkan 92 kasus benda asing trakeobronkial sejak tahun 2013-2017. Benda asing terbanyak ditemukan di bronkus dekstra sebanyak 51,08%. Bronkoskopi rigid merupakan tindakan ekstraksi terbanyak dilakukan yaitu 88 kali. Terdapat 8 kali kegagalan ekstraksi dengan bronkoskopi dan dilakukan torakotomi. Sebanyak 95,6% benda asing dapat diekstraksi tanpa komplikasi dan 3,3 % terjadi komplikasi berupa emfisema subkutis. 1,09% benda asing gagal diekstraksi dan meninggal akibat tension pneumotoraks.

Pertimbangan dalam memutuskan tindakan ekstraksi yang dilakukan (bronkoskopi rigid, atau bronkoskopi fleksibel, atau torakotomi) adalah berdasarkan jenis benda asing, lokasi benda asing tersebut dalam saluran trakeobronkial dan kemampuan operator dalam menggunakan alat. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah tidak dijelaskan secara rinci jenis dan lokasi benda asing dalam saluran trakeobronkial yang menjadi dasar dalam pemilihan jenis tindakan ekstraksi, serta operator adalah orang yang berbeda sehingga indikasi pemilihan jenis tindakan sangat bervariasi.

Resiko morbiditas dan mortalitas yang dapat terjadi akibat benda asing pada trakeobronkial,

saran untuk dilakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang bahaya benda asing trakeobronkial sebagai upaya preventif.

Keberhasilan operasi ekstraksi benda asing trakeobronkial sangat dipengaruhi oleh ketersediaan alat, dan kemampuan operator dan dokter anestesi, oleh karena itu perlu ditingkatkan ketrampilan dan kerjasama operator dan anestesi dalam manajemen pasien durante operasi.

Daftar Pustaka

1. Meena SK, Jain RJ, Meena VK. A Retrospective Study of 100 Cases of Foreign Body Oesophagus. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research*. 2016. 6 (2) : 903-5
2. Xu Ying, Liu Lu, Zhang XR, Chen WB, Zhu zhu, Qi Li. Tracheobronchial Foreign Body Aspiration in Pediatric Patients: An Experience on 1060 Cases in 2015. *European Journal of Inflammation*. 2017. 15(3) : 267-71
3. Xu ying, Feng RL, Jiang Lan, Ren HB, Li Qi. Correlative Factors for the Location of Tracheobronchial Foreign Bodies in Infants and Children. *Journal of Thoracic Disease*. 2017. 10(2) : 1037-42
4. Cohen S, Avital A, Godfrey S, Gross M, Kerem E. Suspected Foreign Body Inhalation in Children: What Are the Indications for Bronchoscopy?. *Journal of Pediatric*. 2009. 1(1): 1-5.
5. Liang Jianmin, Juan Hu, Huimin Chang, Ying Gao, Huanan Luo, Zhenghui Wang, dkk. Tracheobronchial foreign bodies in children – a retrospective study of 2000 cases in Northwestern China. *Therapeutics and Clinical Management*. 2015. 11: 1291-5
6. Shashidhar, Rajan V, Shah N, Bhat N. Rigid bronchoscopy for foreign body removal : an overview. *International Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck surgery*. 2017. 3(4) : 936-8
7. Tomaske M, Gerber AC, Weiss M. Anesthesia and Periinventional morbidity of rigid bronchoscopy for tracheobronchial foreign body diagnosis and removal. *Pediatric of Anesthesia*. 2017. 16:123-9
8. Grosu HB, Morice RC, Sarkiss M, Bashoura,L, Eapen GA, Jimenez CA. Safety of flexible bronchoscopy, rigid bronchoscopy, and endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration in patient with malignant space occupying brain lesion. *Chest*. 2015. 147 : 1621-8
9. Lowe D, Vasquez R, Maniaci V. Foreign Body Aspiration in Children. *Article in Press*. 2015. 10 (10) : 1-9

10. Stahl D, Richard KM, Papadimos T. Complication of bronchoscopy : a concise synopsis. International Journal of Critical Illness and Injury Science. 2015. 5: 189-95.