

**Laporan Kasus: Diagnosis dan Penatalaksanaan Benda Asing  
Jarum Pentul pada bronkus segmen di RSUP dr. M. Djamil Padang**

**Diagnosis and Management Pin-Headscarf at The Bronchial Segment  
at dr. M Djamil-General Hospital, Padang: A Case Report**

Wahyu Julianda\*), Ade Asyari

Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery,  
Faculty of Medicine Andalas University/ dr. M. Djamil General Hospital, Padang

**Article Info**

**Article History:**

Received: April 03, 2021

Accepted: October 19, 2021

Published: October 31, 2021

\*)Corresponding author:

E-mail: wahyujulianda3@gmail.com

**Abstrak**

Aspirasi benda asing ke saluran napas merupakan kasus yang sering terjadi pada anak. Kejadian aspirasi benda asing jarum pentul sering terjadi pada wanita yang mengenakan hijab. Bronkoskopi merupakan pilihan dalam penatalaksanaan kasus aspirasi benda asing. Namun, tatalaksana lain seperti torakotomi dapat dijadikan pertimbangan, jika tatalaksana aspirasi benda asing gagal menggunakan bronkoskopi kaku. Dilaporkan satu kasus seorang anak perempuan usia 12 tahun dengan keluhan tersedak jarum pentul 1 hari sebelum masuk rumah sakit. Pada pemeriksaan rontgen thoraks ditemukan gambaran benda asing radioopak setinggi ruang interkosta V dengan proyeksi lobus kanan bawah. Pasien didiagnosis dengan benda asing jarum pentul di bronkus kanan dan ditatalaksana dengan bronkoskopi kaku namun tidak berhasil diekstraksi, satu setengah bulan kemudian dilakukan tindakan video assisted thoracic surgery namun benda asing kembali gagal diekstraksi, kemudian berhasil dilakukan ekstraksi benda asing setelah dilakukan tindakan torakotomi. Migrasi jarum pentul hingga ke bronkus segmen setinggi ruang interkosta V proyeksi lobus kanan bawah dan lobus kiri bawah akan sulit ditemukan dan diekstraksi dengan bronkoskopi kaku. Tindakan torakotomi merupakan langkah penatalaksanaan lanjutan untuk benda asing jarum pentul yang gagal ditatalaksana dengan tindakan bronkoskopi kaku.

**Kata Kunci:** benda asing, jarum pentul, bronkoskopi, bronkus segmen, torakotomi

**Abstract**

Foreign body aspiration into the airway is a common case in children. Scarf pin aspiration often occurs in women who wear the hijab. A bronchoscopy is an option in the management of foreign body aspiration cases. However, other treatments such as thoracotomy can be considered if the management of foreign body aspiration fails using rigid bronchoscopy. Reported one case of a 12-year-old girl who complained of inhaling scarf pin 1 day before being admitted to hospital. Chest X-ray found radiopaque foreign body projection as high as spatium intercostal V with right lower lobe projection. The patient was diagnosed with foreign body pin scarf et right bronchus and was treated with a rigid bronchoscopy but it was not successfully extracted, one and a half months later the patient was performed Video-assisted thoracic surgery but failed to re-extract, then the foreign bodies were successfully extract-ed after the thoracotomy. Migration of pins into the bronchial segments as high as spatium intercostal V projections right lower lobe and left lower lobe will be difficult to locate and extract with rigid bronchoscopy. Thoracotomy is further management for scarf pin aspiration that fails to be treated by rigid bronchoscopy.

**Keywords:** foreign body, scarf pin, bronchoscopy, segment bronchi, thoracotomy

**How to cite this article:**

Julianda, W., Asyari, A., (2021).  
Diagnosis and Management Pin-  
Headscarf at The Bronchial Segment  
at dr. M Djamil-General Hospital, Padang:  
A Case Report. *Journal of Agromedicine  
and Medical Sciences*, 7(3), 125-130.  
<https://doi.org/10.19184/ams.v7i3.2449>  
[4](#)



## Pendahuluan

Aspirasi benda asing ke saluran napas merupakan kasus yang sering terjadi pada anak (Asaf, Vijay, Bishnoi, Dua, & Kumar, 2017). Di Amerika Serikat, lebih dari 300 anak per tahun meninggal akibat aspirasi benda asing dengan sebagian besar kasus terjadi pada anak laki-laki (Rizk, Gwely, Biron, & Hamza, 2014). Benda asing yang paling sering tersedak yaitu biji-bijian (Boufersaoui *et al.*, 2013). Etiologi yang lain antara lain kanul trakeostomi yang rusak, jarum suntik, hingga jarum pentul (Rizk *et al.*, 2014).

Proses mengenakan jilbab yang kompleks terkadang membuat wanita cenderung menggigit jarum pentul di bibirnya, sehingga ketika kehilangan konsentrasi sewaktu tertawa, berbicara atau menarik napas, jarum pentul yang digigit dapat masuk ke saluran napas (Ali Hais Elamery, 2019). Aspirasi benda asing dapat menyebabkan gangguan pernapasan akut, atelektasis paru, sepsis bahkan kematian (Midulla *et al.*, 2005).

Bronkoskopi masih merupakan pilihan dalam penatalaksanaan kasus aspirasi benda asing. Tatalaksana lain, seperti torakotomi dapat dipertimbangkan, apabila ekstraksi benda asing gagal dengan menggunakan bronkoskopi (Asaf *et al.*, 2017). Penulisan laporan kasus memaparkan kasus aspirasi benda asing jarum pentul di saluran napas yang gagal dilakukan ekstraksi dengan bronkoskopi dan *VideoAssisted Thoracoscopic Surgery*

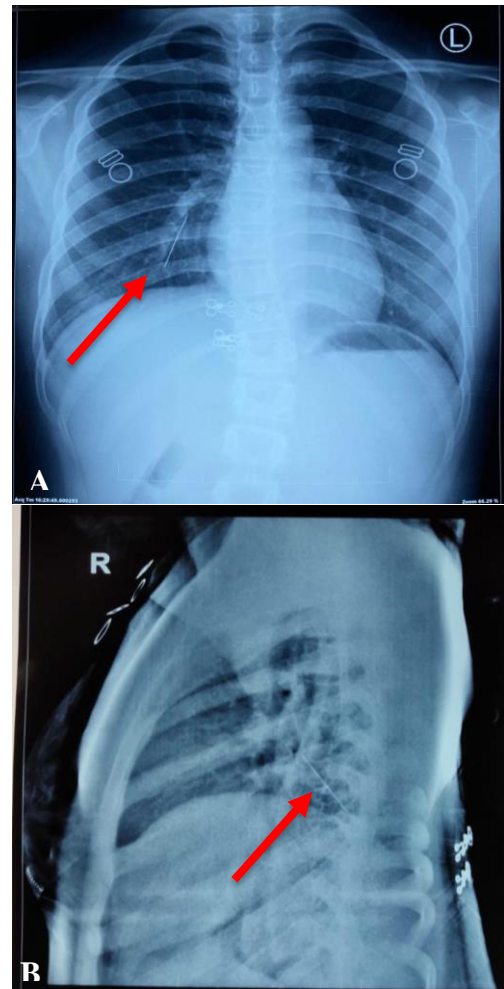
## Studi Kasus

Seorang pasien anak perempuan berusia 12 tahun datang ke Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUP Dr. M. Djamil Padang dengan keluhan tersedak jarum pentul 1 hari sebelum masuk rumah sakit (SMRS). Awalnya pasien ingin mengenakan jilbab dengan jarum pentul dijepit di mulut pasien dengan posisi kepala jarum pentul berada di mulut pasien, kemudian pasien dikagetkan oleh temannya sehingga pasien tersedak jarum pentul. Pasien kemudian berusaha mengeluarkan benda asing dengan memasukkan tangan ke dalam mulutnya namun tidak berhasil. Pasien kemudian dilakukan foto rontgen toraks dan ditemukan gambaran radio-opak menyerupai jarum pentul pada proyeksi bronkus kanan. Pasien mengeluhkan tersedak dan terbatuk-batuk saat pertama kali benda asing masuk ke saluran napas. Pasien tidak mengeluhkan sesak napas, wajah membiru, nyeri maupun sulit menelan, mual dan muntah. Pasien seorang pelajar.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan status generalis keadaan umum sedang, kesadaran composmentis, tekanan darah 121/74 mmHg, frekuensi nadi 92x/menit, frekuensi napas 19x/menit, saturasi oksigen 99 %. Pada pemeriksaan regio toraks, pergerakan dada simetris, tidak tampak retraksi, suara napas hemitoraks kanan dan kiri simetris, vesikuler, tidak ditemukan bunyi ronkhi, *wheezing* maupun *stridor*. Pemeriksaan tenggorok dalam batas normal. Pasien kemudian dilakukan pemeriksaan rontgen torak posisi posteroanterior (PA) dan lateral dengan kesimpulan *corpus alienum* di proyeksi bronkus kanan setinggi ruang interkosta V dengan cor dan pulmo normal (Gambar 1).

Hasil laboratorium darah didapatkan dalam batas normal. Dari hasil anamnesis, pemeriksaan fisik dan penunjang ditegakkan diagnosis benda asing *suspect* jarum pentul di bronkus kanan. Pasien direncanakan untuk dilakukan tindakan bronkoskopi diagnostik dan terapeutik dalam anestesi umum.

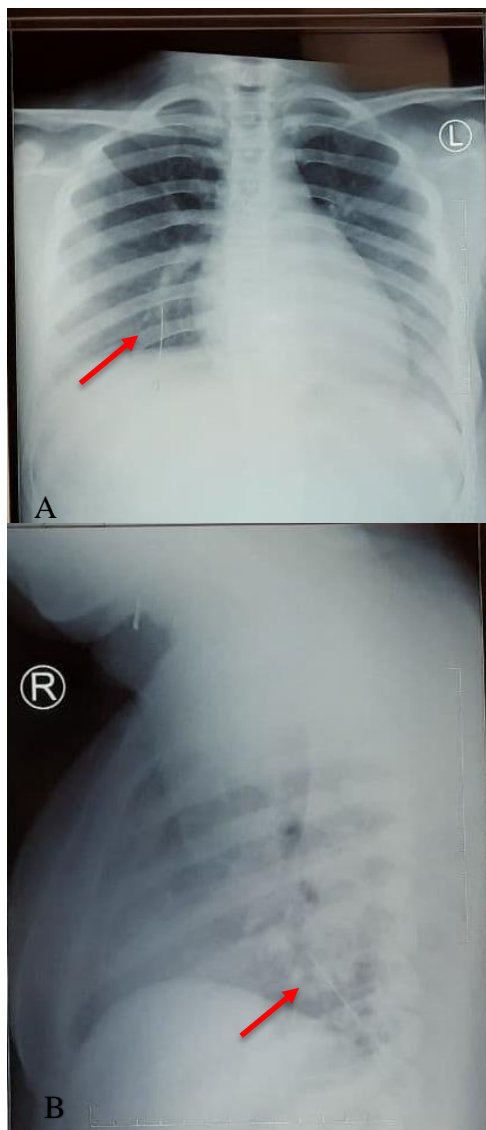
Tindakan bronkoskopi dilakukan di kamar operasi dengan posisi pasien tidur terlentang di meja operasi dalam anestesi umum dengan kepala ekstensi. Laringoskop Miller dipegang dengan tangan kiri kemudian dimasukkan ke dalam mulut dari sisi kanan sampai tampak rima glotis. Bronkoskop ukuran 7,0 mm x 40 cm, dipegang dengan tangan kanan dan dimasukkan dengan



**Gambar 1.** Foto rontgen toraks posisi (A) PA (B) lateral dengan kesan benda asing di proyeksi bronkus kanan, panah merah menunjukkan gambaran benda asing

menelusuri laringoskop (searah dengan *blade laryngoscope*) sampai mendekati rima glotis. Posisi bronkoskop di putar ke kanan 90° sampai melewati pita suara, kemudian posisi bronkoskop diputar seperti semula. Laringoskop dikeluarkan dengan hati-hati, kemudian tangan kiri berpindah memegang bagian distal bronkoskop seperti memegang pensil. Bronkoskop didorong perlahan menelusuri trakea, sampai pada karina, kemudian didorong perlahan memasuki bronkus utama kanan, Selanjutnya dilakukan evaluasi pada bronkus utama kanan dan cabangnya dari hasil evaluasi pada bronkus utama kanan, mukosa tampak tenang, tidak tampak benda asing, edema, ekskoriasi, maupun laserasi, kemudian dilakukan evaluasi pada bronkus utama kiri dan cabangnya, dari hasil evaluasi tidak tampak benda asing, edema, ekskoriasi, maupun laserasi. Bronkoskop kemudian dikeluarkan dengan ditarik perlahan-lahan dengan hati-hati sambil di evaluasi bronkus dan trakea. Pada saat dilakukan bronkoskopi dan dilakukan evaluasi tidak ditemukan benda asing pada bronkus dan operasi selesai.

Pasca operasi, pasien dirawat di bangsal THT dengan terapi infus intravena RL 20 tetes/menit, Ceftriaxone injeksi 2x1 gr (IV), Parasetamol tablet 3x500 mg (PO) dan Deksametason injeksi 3x5 mg (IV). Pasien kemudian dikonsulkan untuk alih rawat ke bagian bedah toraks dan kardiovaskular untuk penatalaksanaan lebih lanjut. Pasien kemudian direncanakan *Video-Assisted Thoracoscopic Surgery* (VATS) 3 hari kemudian oleh bagian bedah. Namun dikarenakan *endotracheal tube* (ETT) *double lumen* tidak tersedia di kamar operasi, pasien kemudian disarankan rawat jalan oleh bagian Bedah dan segera kontrol bila terdapat keluhan atau ETT *double lumen* sudah tersedia.



**Gambar 2.** Foto rontgen toraks posisi (A) PA (B) lateral dengan kesan benda asing di proyeksi bronkus kanan, panah merah menunjukkan gambaran benda asing

Pasien kontrol ke Poli Bedah untuk direncanakan tindakan *Video Assisted Thoracoscopic Surgery* (VATS) dalam anestesi umum 1,5 bulan kemudian, dari hasil anamnesis pasien tidak ada mengeluhkan batuk, sesak napas, maupun demam. Pasien dengan keadaan umum sedang, kesadaran komposmentis, tekanan darah 101/68 mmHg, frekuensi nadi 90x/menit, frekuensi napas 18x/menit, saturasi oksigen 99 %. Pada pemeriksaan regio toraks, pergerakan dada simetris, tidak tampak retraksi, suara napas hemitoraks dekstra dan sinistra simetris, vesikuler, tidak ditemukan bunyi ronkhi, *wheezing*

maupun stridor. Pasien kemudian dilakukan foto rontgen toraks dengan dengan kesimpulan corpus alienum di proyeksi bronkus kanan dengan cor dan pulmo normal (Gambar 2). Gambaran foto rontgen toraks tidak berbeda dengan gambaran rontgen sebelumnya.

Pasien kemudian dilakukan tindakan VATS dengan *guidance fluoroscopy*. Tindakan VATS tidak berhasil mengekstraksi benda asing sehingga dilanjutkan dengan tindakan torakotomi untuk mengekstraksi benda asing dan berhasil dievakuasi (Gambar 3). Kesulitan yang ditemukan pada tindakan VATS yaitu paru kanan kurang kolaps, sehingga kesulitan untuk menjepit benda asing jarum pentul. Pada daerah lobus paru kanan tidak terlihat adanya tanda radang, fibrosis, maupun ekspulsi dari bagian tajam jarum pentul. Pada saat dilakukan tindakan torakotomi, jarum pentul



**Gambar 3.** Jarum pentul yang berhasil diekstraksi

diekstraksi dengan cara melakukan palpasi pada daerah lobus paru kanan bagian inferior dengan *guidance fluoroscopy*, kemudian didapatkan perabaan keras dan dilakukan insisi ± 2 mm pada lobus paru kanan bagian inferior dan jarum pentul berhasil dievakuasi.

Pasca operasi pasien kemudian dirawat di bagian *Pediatric Intensive Care Unit* (PICU). Pasien terpasang *chest tube* dan ventilator. Keadaan umum pasien tampak sakit berat, kesadaran E4M6VET, tekanan darah 130/70mmHg, nadi 130x/menit, frekuensi napas 32x/menit, suhu 36,7°C. Pada pemeriksaan regio toraks gerakan dinding dada simetris, tidak ada retraksi, terpasang *chest tube* di hemitoraks kanan, suara napas hemitoraks dekstra dan sinistra simetris, tidak ada rhonki dan *wheezing*, iktus cordis tidak terlihat, iktus cordis teraba 1 jari *medial line midclavicular* (S), suara jantung ireguler, tidak ada murmur dan gallop. Pemeriksaan abdomen tampak datar, tidak distensi, supel, hepar dan lien tidak teraba, Bising usus normal. Ekstremitas hangat. Pasien kemudian dilakukan foto rontgen toraks dengan kesimpulan suspek atelektasis parakardial kanan DD/pneumonia. Pasien kemudian didiagnosis oleh bagian bedah dengan Post VATS konversi torakotomi a/i evakuasi benda asing di lobus inferior paru kanan.

Hari kedua pasca operasi dilakukan pelepasan *chest tube* dan kemudian dilakukan ekstubasi pada pasien. Pasien mengeluhkan nyeri bekas luka operasi, tidak ada keluhan batuk, sesak napas maupun demam. Keadaan umum baik, kesadaran komposmentis, tekanan darah 120/70, nadi 86x/menit, frekuensi napas 20x/menit dan suhu 36,8 °C. Pada pemeriksaan regio toraks gerakan dinding dada simetris, tidak ada retraksi suara napas hemitoraks kanan dan kiri simetris, tidak ada ronkhi dan *wheezing*.

Hari ke-empat pasca operasi pasien tidak ada keluhan sesak, batuk maupun demam, pasien diperbolehkan pulang dan diberikan terapi Cefixime 2x200 mg (PO) dan Parasetamol 3x500 mg.

## Pembahasan

Dilaporkan satu kasus benda asing jarum pentul di bronkus kanan pada anak perempuan usia 12 tahun yang telah dilakukan tindakan torakotomi atas indikasi benda asing jarum pentul pasca gagal ekstraksi dengan bronkoskopi dan VATS.

Kejadian aspirasi benda asing merupakan kasus serius yang umumnya terjadi pada anak di bawah usia 4 tahun dan pada orang dewasa di atas 75 tahun yang diakibatkan oleh belum sempurnanya proses menelan pada anak (Nakhjavani N. Esmacilidooki M., 2015) ataupun adanya gangguan menelan pada orang dewasa akibat penyakit degeneratif, disfagia sekunder, kehilangan kesadaran ataupun karena intoksikasi obat – obatan atau alkohol (Crane, 2019). Sifat benda asing yang biasanya tersedak bervariasi menurut usia, geografi, kebiasaan makan, bahkan kebiasaan berpakaian (Sehgal *et al.*, 2015). Dalam sebuah penelitian di Kroasia, aspirasi tulang hewan dan buah ceri sering terjadi karena kebiasaan memakan makanan tersebut (Mise, Savicevic, Pavlov, & Jankovic, 2009). Pada penelitian lain di Cina mendapatkan bahwa angka kejadian aspirasi benda asing ke saluran napas lebih tinggi pada orang – orang dengan kebiasaan menggunakan sumpit karena perlu usaha untuk menghisap makanan ketika makan menggunakan sumpit (Dong *et al.*, 2012). Pada penelitian yang dilakukan L. Hasdiraz *et al.*, 2006 yang dilakukan di Timur Tengah menunjukkan bahwa kejadian aspirasi jarum pentul sering terjadi karena kebiasaan menggunakan jarum pentul dengan meletakkan di antara bibir ketika akan menggunakan hijab. Rentang usia pasien yang mengalami kejadian aspirasi jarum pentul adalah 7 hingga 19 tahun dengan usia rata – rata 13 tahun. Kejadian aspirasi jarum pentul pada pasien ini terjadi saat pasien sedang memakai jilbab dan meletakkan jarum pentul di antara bibir pasien.

Pada kasus ini pasien mengeluhkan tersedak dan terbatuk – batuk saat kejadian tersedak jarum pentul dan membaik beberapa menit kemudian. Gejala klinis dari aspirasi jarum pentul bervariasi dari mulai dari batuk, tersedak, mengi, dispnea hingga hemoptisis dan gejala ini umumnya hilang beberapa menit setelah kejadian, karena bentuk jarum pentul yang ramping, ketika masuk ke jalan napas sehingga jarang menimbulkan keluhan sesak napas (Fenane *et al.*, 2015). Pada pemeriksaan fisik pasien dengan aspirasi jarum pentul umumnya tidak memberikan gambaran yang spesifik baik pada onset awal maupun *late* onset (Hewlett, Rickman, Lentz, Prakash, & Maldonado, 2017).

Pada pasien dilakukan foto rontgen toraks posisi PA dan lateral dengan hasil benda asing di proyeksi bronkus kanan, dengan cor dan pulmo dalam batas normal. Foto rontgen torak PA dan lateral harus dilakukan pada semua pasien yang dicurigai aspirasi benda asing. Pemeriksaan rontgen secara langsung dapat mengidentifikasi benda asing yang sifatnya radio-opak seperti koin, paku, gigi palsu, jarum yang radio-opak. Sementara itu benda asing organik bersifat *radiolusen* sehingga tidak terlihat langsung terlihat pada foto toraks. Namun, rontgen toraks dapat menunjukkan gambaran atelektasis, hiperinflasi, bronkiektasis

meskipun gambaran ini tidak spesifik pada sebagian besar pasien (Hewlett *et al.*, 2017).

Pada hasil pemeriksaan rontgen pasien didapatkan benda asing jarum pentul setinggi ruang interkosta V, berdasarkan proyeksi lobus paru, lokasi benda asing tersebut berada pada lobus kanan bawah, bronkus kanan lebih sering terjadi aspirasi benda asing karena posisinya yang lebih luas dan lebih lurus dibandingkan sebelah kiri (Marshall & Mark, 2016). Berdasarkan pembagian anatomi pohon trakeobronkial. Pada daerah lobus kanan bawah terdiri atas 5 segmen bronkus yaitu superior, anterior basal, medial basal, lateral basal dan posterior basal. Benda asing jarum pentul dapat masuk pada daerah tersebut karena ukuran ketebalan jarum pentul sekitar 0,8 mm dan kepala jarum pentul berukuran 2,9 mm. Sementara itu diameter dari trakea, bronkus primer, bronkus sekunder dan segmen masing – masing 19, 16 dan 10 mm (Minnich & Mathisen, 2007). Lokasi benda asing jarum pentul pada proyeksi lobus kanan bawah dan lobus kiri bawah berpotensi untuk bermigrasi jauh hingga ke bronkus segmen jarang terjadi, masing – masing 5 % dan 6 % pada seluruh kejadian aspirasi jarum pentul. Lokasi yang paling sering adalah pada trakea dan bronkus utama kanan masing – masing sebesar 35 % dan 36 % (Kaptanoglu, Dogan, Onen, & Kunt, 1999).

Pemeriksaan penunjang lain yang dapat digunakan yaitu CT virtual bronkoskopi. Pemeriksaan CT virtual bronkoskopi sangat sensitif dalam mengidentifikasi benda asing pada jalan napas. Namun tindakan ini memerlukan prosedur anestesi dan tindakan ini hanya bersifat diagnostik sehingga tidak dapat menggantikan fungsi bronkoskopi (Behera *et al.*, 2014). Pada kasus ini tidak dilakukan CT virtual bronkoskopi karena kami tidak memiliki modalitas untuk dilakukan CT virtual bronkoskopi.

Kejadian migrasi jauh yang terjadi pada benda asing jarum pentul diterangkan oleh mekanisme berikut ini. Sebagian besar proses menggigit jarum pentul dilakukan dengan cara menjepit jarum pentul diantara bibir dengan ujung runcing yang menghadap ke luar. Sehingga ketika jarum pentul masuk ke saluran napas posisi ujung runcing jarum cenderung mengarah ke atas dan kepala jarum pentul mengarah ke bawah. Oleh karena kepala jarum pentul memiliki massa yang lebih besar, sehingga tidak dapat menahan gaya gravitasi, akibatnya tidak jarang jarum pentul bersarang di bronkus segmental yang kecil. Keadaan ini akan mempersulit tindakan bronkoskopi dan dapat mengakibatkan kegagalan (Hamad, Elmistekawy, & Ragab, 2010).

Bronkoskopi masih merupakan baku emas dalam tatalaksana benda asing pada saluran napas baik itu sebagai tindakan diagnostik maupun terapeutik. (Kaur & Aggarwal, 2019). Bronkoskopi kaku dipilih pada kasus ini karena memiliki keuntungan antara lain visualisasi benda asing dapat dilihat dengan jelas, ukuran alat bronkoskop yang bervariasi tersedianya ventilasi untuk sirkuit anestesi. (Hainer, Klauß, Wünsch, & Tüshaus, 2016) Jenis bronkoskopi lain yaitu Bronkoskop fleksibel dapat memvisualisasikan benda asing sampai ke distal bronkus. Namun, tindakan bronkoskopi tidak selalu berhasil. Pilihan tindakan lain yang digunakan setelah bronkoskopi gagal adalah torakotomi. Torakotomi diindikasikan jika pendekatan dengan bronkoskopi tidak berhasil, terutama pengangkatan benda asing pada level bronkus segmental dan berisiko untuk terjadi migrasi jauh selama prosedur bronkoskopi (Hainer *et al.*, 2016).

Pada penelitian yang dilakukan oleh L. Hasdiraz *et al.*, 2006) melaporkan dari 1035 kasus aspirasi benda asing yang telah



dilakukan bronkoskopi kaku sejak tahun 1987 hingga 2005, terdapat 6 kasus yang dilakukan torakotomi, 2 kasus karena benda asing sudah mencapai distal paru, 4 kasus lainnya harus dilakukan reseksi paru akibat komplikasi tindakan bronkoskopi rigid.

Sementara itu pada penelitian yang lain melaporkan dari 60 kasus aspirasi benda asing yang dilakukan bronkoskopi terdapat 3 kasus yang harus dilakukan torakotomi karena benda asing sudah mencapai bronkus segmen, 1 kasus pada daerah lobus kanan bawah dan 2 kasus pada lobus kiri bawah (Andrew, H & Udaya, B, S, 1990). Hal ini juga serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Taha, 2013 yang juga melakukan torakotomi pada benda asing di saluran napas pada proyeksi lobus kiri bawah. Al-Ali et al., (2007) melaporkan dari total 16 kasus benda asing jarum pentul pada saluran napas, 9 kasus berhasil diekstraksi menggunakan bronkoskop fleksibel, 3 kasus menggunakan bronkoskopi rigid 3 kasus lainnya terlepas dan masuk ke esofagus, sementara 1 kasus lainnya harus dilakukan torakotomi, karena aspirasi sudah terjadi 13 hari sebelum masuk rumah sakit dan benda asing ditemukan pada daerah lobus kiri bawah dan benda asing sudah tidak terlihat karena tertutup oleh jaringan granulasi. Pada penelitian yang lain Dong et al., (2012) melaporkan dari 200 pasien yang dilakukan bronkoskopi terdapat 7 pasien yang harus dilakukan torakotomi. Jenis benda asing pada kasus tersebut yaitu tulang pada 6 kasus dan benda logam pada 1 kasus, 3 dari 6 benda asing berlokasi di bronkus intermediet, 2 di segmen basal lobus kiri bawah dan 2 di segmen basal lobus kanan bawah. Pada kasus ini terdapat kemiripan dengan kasus diatas yaitu terjadi pada lobus kanan bawah sehingga berpotensi terjadi migrasi jauh hingga ke bronkus segmen.

Menurut Dutta et al., (2010) VATS dilakukan pada pasien dengan kondisi umum yang stabil. Keberhasilan VATS dalam mengevakuasi jarum pentul belum banyak dilaporkan. Pons et al., 2002 melaporkan keberhasilan penggunaan VATS pada 13 pasien dengan cedera penetrasi dimana VATS digunakan untuk evakuasi clotting pada hemotoraks, elektrokoagulasi pembuluh darah parietal, penjahitan pada laserasi paru, dan deteksi hemoperikardium.

Kegagalan ekstraksi benda asing secara tepat waktu dapat menimbulkan beberapa komplikasi, antara lain batuk kronis, bronkitis, pneumonia berulang, bronkiektasis, pneumomediastinum, bahkan pneumotoraks. Hamad et al., (2010) dalam penelitian benda asing jarum pentul menyatakan tidak ada komplikasi berarti yang ditemukan pada rontgen toraks ketika dilakukan pemeriksaan pada pasien yang dilakukan ekstraksi benda asing jarum pentul dengan durasi <12 jam maupun 3 hingga 9 hari pasca kejadian. Hal ini diterangkan oleh Fenane et al., 2015 karena bentuk jarum pentul yang ramping, anorganik sehingga bahan ini cenderung tidak statis sehingga jarang menyebabkan infeksi dan kerusakan pada parenkim. Sementara itu komplikasi yang dapat timbul oleh tindakan torakotomi dapat berupa komplikasi pada paru, jantung dan cedera saraf (Saikat, 2015), Oleh karena itu ekstraksi yang tepat waktu dan penegakan diagnosis yang lebih cepat dapat mengurangi timbulnya komplikasi (Moehrle & Jagannathan, 2015).

### Kesimpulan

Migrasi jarum pentul hingga ke bronkus segmen setinggi ruang interkosa V proyeksi lobus kanan bawah akan sulit ditemukan

dan diekstraksi dengan bronkoskopi kaku dan VATS. Tindakan torakotomi merupakan langkah penatalaksanaan lanjutan untuk benda asing jarum pentul yang gagal ditatalaksana dengan tindakan bronkoskopi kaku.

### Daftar Pustaka

- Al-Ali, M. A. K., Khassawneh, B., & Alzoubi, F. (2007). Utility of fiberoptic bronchoscopy for retrieval of aspirated headscarf pins. *Respiration*, 74(3), 309–313. <https://doi.org/10.1159/000098477>
- Ali Hais Elamery, I. (2019). Head Scurf pin Aspiration, A sub type of Foreign Body Aspiration. *Diyala Journal of Medicine*, 16(2), 101–106. <https://doi.org/10.26505/djm.16024470122>
- Andrew, H, L., & Udaya, B, S, P. (1990). Tracheobronchial foreign bodies in adults. *Annals of Internal Medicine*, 112, 604–609. <https://doi.org/10.11604/pamj.2014.19.220.4952>
- Asaf, B. Bin, Vijay, C., Bishnoi, S., Dua, N., & Kumar, A. (2017). Thoracoscopic foreign body removal and repair of bronchus intermedius following injury during failed bronchoscopic retrieval. *Lung India*, 34(2), 182–184. <https://doi.org/10.4103/0970-2113.201296>
- Behera, G., Tripathy, N., Maru, Y. K., Mundra, R. K., Gupta, Y., & Lodha, M. (2014). Role of virtual bronchoscopy in children with a vegetable foreign body in the tracheobronchial tree. *Journal of Laryngology and Otology*, 128(12), 1078–1083. <https://doi.org/10.1017/S0022215114002837>
- Boufersaoui, A., Smati, L., Benhalla, K. N., Boukari, R., Smail, S., Anik, K., ... Baghrich, M. (2013). Foreign body aspiration in children : Experience from 2624 patients. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2013.07.026>
- Crane, M. D. (2019). Foreign body aspiration. *Journal of the American Academy of Physician Assistants*, 32(7), 48–49. <https://doi.org/10.1097/01.JAA.0000558368.93609.08>
- Dong, Y. C., Zhou, G. W., Bai, C., Huang, H. D., Sun, Q. Y., Huang, Y., ... Li, Q. (2012). Removal of tracheobronchial foreign bodies in adults using a flexible bronchoscope: Experience with 200 cases in china. *Internal Medicine*, 51(18), 2515–2519. <https://doi.org/10.2169/internalmedicine.51.7672>
- Dutta, R., Kumar, A., Das, C. J., & Jindal, T. (2010). Emergency video-assisted thoracoscopic foreign body removal and decortication of lung after chest trauma. *General Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 58(3), 155–158. <https://doi.org/10.1007/s11748-009-0490-5>
- Fenane, H., Bouchikh, M., Bouti, K., Maldi, M. E. L., Ouchen, F. F., Mbola, T. O., ... Benosman, A. (2015). Scarf pin inhalation: Clinical characteristics and surgical treatment. *Journal of Cardiothoracic Surgery*, 10(1), 1–4. <https://doi.org/10.1186/s13019-015-0268-z>
- Hainer, F., Klauß, W., Wünsch, L., & Tüshaus, L. (2016). The turban pin aspiration syndrome: Awareness for a subtype of foreign body aspiration. *Journal of Pediatric Surgery Case Reports*, 7, 28–30. <https://doi.org/10.1016/j.epsc.2016.02.006>
- Hamad, A. M. M., Elmistekawy, E. M., & Ragab, S. M. (2010).

- Headscarf pin, a sharp foreign body aspiration with particular clinical characteristics. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 267(12), 1957–1962. <https://doi.org/10.1007/s00405-010-1295-y>
- Hasdiraz, L., Bicer, C., Bilgin, M., & Oguzkaya, F. (2006). Turban pin aspiration: Non-asphyxiating tracheobronchial foreign body in young islamic women. *Thoracic and Cardiovascular Surgeon*, 54(4), 273–275. <https://doi.org/10.1055/s-2006-923954>
- Hasdiraz, Leyla, Oguzkaya, F., Bilgin, M., & Bicer, C. (2006). Complications of bronchoscopy for foreign body removal: Experience in 1035 cases. *Annals of Saudi Medicine*, 26(4), 283–287. <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2006.283>
- Hewlett, J. C., Rickman, O. B., Lentz, R. J., Prakash, U. B., & Maldonado, F. (2017). Foreign body aspiration in adult airways: Therapeutic approach. *Journal of Thoracic Disease*, 9(9), 3398–3409. <https://doi.org/10.21037/jtd.2017.06.137>
- Kaptanoglu, M., Dogan, K., Onen, A., & Kunt, N. (1999). Turban pin aspiration; A potential risk for young Islamic girls. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 48(2), 131–135. [https://doi.org/10.1016/S0165-5876\(99\)00020-8](https://doi.org/10.1016/S0165-5876(99)00020-8)
- Kaur, H., & Aggarwal, A. (2019). Bronchoscopy : Foreign Body Aspiration, A Case Report. *International Journal of Current Research*, 11(12), 8735–8737.
- Marshall, E. S., & Mark, R. E. (2016). Bronchology. In *Ballengers Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery* (18th ed., pp. 1253–1265). Connecticut: People Medical Publishing.
- Midulla, F., Guidi, R., Barbato, A., Capocaccia, P., Forenza, N., Marseglia, G., ... De Benedictis, F. M. (2005). Foreign body aspiration in children. *Pediatrics International*, 47(6), 663–668. <https://doi.org/10.1111/j.1442-200x.2005.02136.x>
- Minnich, D. J., & Mathisen, D. J. (2007). Anatomy of the Trachea, Carina, and Bronchi. *Thoracic Surgery Clinics*, 17(4), 571–585. <https://doi.org/10.1016/j.thorsurg.2006.12.006>
- Mise, K., Savicevic, A. J., Pavlov, N., & Jankovic, S. (2009). Removal of tracheobronchial foreign bodies in adults using flexible bronchoscopy: Experience 1995-2006. *Surgical Endoscopy*, 23(6), 1360–1364. <https://doi.org/10.1007/s00464-008-0181-9>
- Moehrle, N. P., & Jagannathan, N. (2015). Management of foreign body aspiration in pediatric and adult patients. In L. Berkow, C & J. Sakles, C (Eds.), *Cases in Emergency Airway Management* (pp. 79–88). Cambridge University Press.
- Nakhjavani N. Esmacilidooki M. (2015). Aspiration of a sharp metallic pin in a child : A case report Case Report. *Caspian Journal of Pediatrics*, March, 2(April), 118–121.
- Pons, F., Lang-Lazdunski, L., De Kerangal, X., Chapuis, O., Bonnet, P. M., & Jancovici, R. (2002). The role of videothoracoscopy in management of precordial thoracic penetrating injuries. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 22(1), 7–12. [https://doi.org/10.1016/S1010-7940\(02\)00248-8](https://doi.org/10.1016/S1010-7940(02)00248-8)
- Rizk, N., Gwely, N. E., Biron, V. L., & Hamza, U. (2014). Metallic hairpin inhalation: a healthcare problem facing young Muslim females. *Journal of Otolaryngology - Head & Neck Surgery = Le Journal d'oto-Rhino-Laryngologie et de Chirurgie Cervico-Faciale*, 43(October 2006), 21. <https://doi.org/10.1186/s40463-014-0021-y>
- Saikat, S. (2015). Post-operative pulmonary complications after thoracotomy. *Indian Journal of Anaesthesia*, 618–626.
- Sehgal, I. S., Dhooria, S., Ram, B., Singh, N., Aggarwal, A. N., Gupta, D., ... Agarwal, R. (2015). Foreign body inhalation in the adult population: Experience of 25,998 Bronchoscopies and systematic review of the literature. *Respiratory Care*, 60(10), 1438–1448. <https://doi.org/10.4187/respcare.03976>
- Taha, A. Y. (2013). The use of fiberoptic bronchoscope to remove aspirated tracheobronchial foreign bodies: Our experience. *Case Reports in Clinical Medicine*, 02(05), 285–290. <https://doi.org/10.4236/crcm.2013.25077>