

Främmande kropp kan extraheras med radiologisk interventionsteknik

Ett fall av lyckad extraktion av stifttand från perifer bronk beskrivs

Redan 1897 beskrev Killian den första endoskopiska extraktionen av främmande kropp från bronkerna [1]. Under första hälften av 1900-talet utvecklades den endoskopiska tekniken för extraktion av trakeobronkiella främmande kroppar av framförallt pionjären Chevalier Jackson [2]. Främmande kropp i luftvägarna utgör fortfarande en diagnostisk och terapeutisk utmaning, och extraktion via rakt bronkoskop är den vedertagna behandlingen. I vissa utvalda fall har flexibelt bronkoskop använts [3]. Mycket perifert belägna främmande kroppar, belägna distalt om vad man når med det raka bronkoskopet, kan utgöra ett problem. Ibland är öppen lungkirurgi det enda återstående alternativet [4]. Vi rapporterar ett fall av extraktion av främmande kropp från en perifer bronk med radiologisk interventionell teknik.

Stifttand inhalerades omärkligt i samband med tandläkarbesök

Patienten är en 62-årig man med tablettbehandlad diabetes och gikt. Han inremitterades akut till öron-, näs- och halsklinik av tandläkare, som tidigare den aktuella dagen skulle behandla patienten med cementering av ett gjutet guldstift på befintlig rot i överkäken. Tandläkaren noterade under arbetet med cementeringen att han tappat guldstiftet och inte kunde återfinna detta. Patienten upplevde ingen hosta, inga andningsbesvär eller annan rening i halsen. Han remitterades till röntgenundersökning av lungorna, som visade att guldstiftet var beläget distalt i höger underlob (Figur 1).

Efter akut inläggning på öron-, näs-

Författare

ANNA STJERNQUIST-DESATNIK
docent, biträdande överläkare, avdelningen för öron-, näs- och hals-sjukdomar

E-post: anna.stjernquist-desatnik@onh.lu.se

WOJCIECH CWIKIEL

docent, överläkare, avdelningen för diagnostisk radiologi, båda Universitetssjukhuset i Lund.

och halsklinik utfördes bronkoskopi i narkos med rak och vinklad optik. Med denna teknik kunde man inte nå den främmande kroppen. Med fiberbronkoskop lokaliserades guld tanden långt distalt i den högra posterobasala underlobsbronken med stiftdelen riktad kranialt och själva tanddelen kaudalt. Försök att extrahera guld tanden via fiberbronkoskopet med biopsitång och korginstrumentarium misslyckades, då den var för hårt inklad och instrumenten som nådde ut för gracila. Tänger för rak bronkoskopi kunde inte föras fram vid sidan av fiberbronkoskopet, och något blint försök ville man inte göra på grund av risken för skada på bronkväggen.

Påföljande morgon utfördes försök till extraktion av stift tanden med radiologisk interventionell teknik under biplansgenomlysning. Rakt bronkoskop fanns i beredskap för eventuell kombinerad endoskopisk-radiologisk extraktion. Försöket utfördes med patienten oralt intuberad i generell anestesi. Via tuben infördes en 5-French Cobra-kateeter (Cordis CO – Johnson & Johnson, Miami FL, USA) och en 0,035-tums hydrofil ledare (Terumo Co, Tokyo, Japan), vilka avancerades mot stift tanden under genomlysningskontroll. Cobrakatetern byttes därefter över ledare mot 8-French höger koronar guidekateter (Cordis CO). Via guidekatetern infördes en extraktionssnara för främmande kropp [5] (Microvena Co, White Bear Lake MN, USA) med slyngans diameter 10 mm, vilken avancerades mot stift tanden. Efter att snaran lagts fast om roten extraherades stift tanden från bronken genom trakea och andningstuben (Figur 2, 3). Tandens var 11 mm lång och som bredast 5 mm (Figur 4).

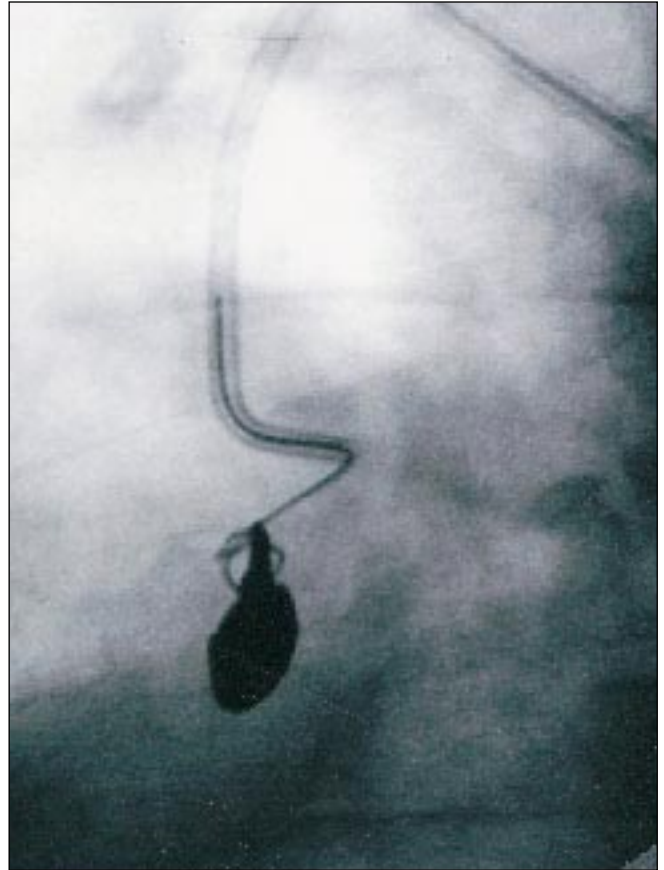
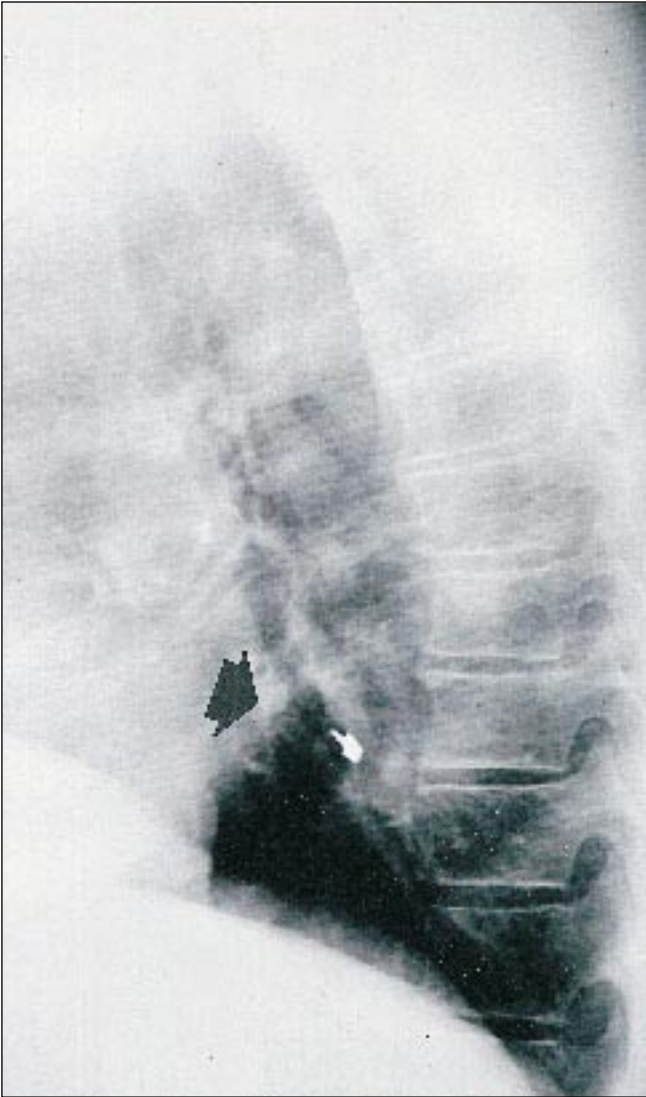
Kontroll med lungröntgen visade ingen pneumotorax men mindre atelektas, sannolikt sekundär till bronkospasm. Patienten utskrevs ett dygn senare och ordinerades tio dagars behandling med antibiotika. Vid klinisk kontroll en månad senare var patienten i sitt normaltillstånd, och lungröntgen var helt utan anmärkning.

Förslag till handläggning vid främmande kropp i luftvägarna
Främmande kropp i luftvägarna är

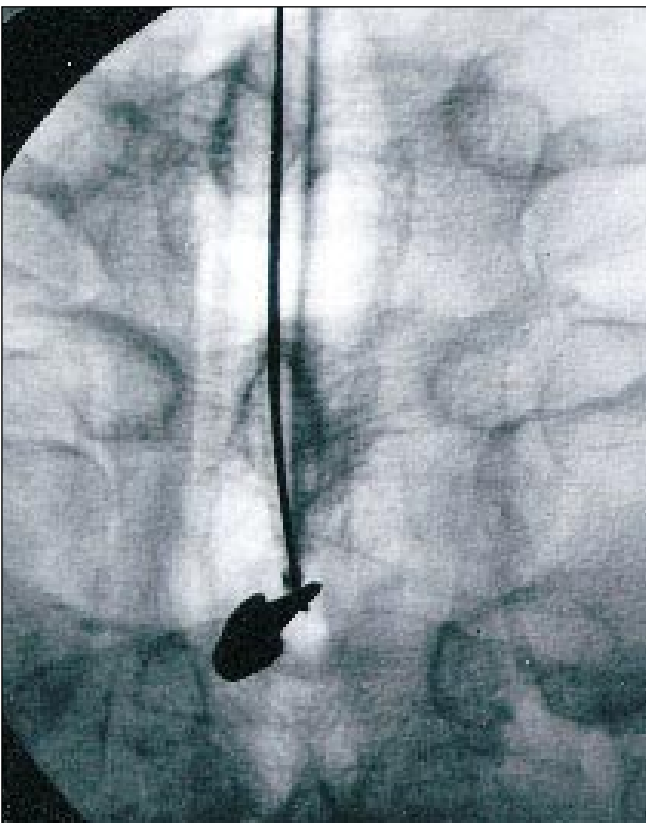
Sammanfattat

- Vid främmande punkt i luftvägarna är extraktion via rakt bronkoskop den vedertagna behandlingen.
- Mycket perifert belägna främmande kroppar, belägna distalt om vad man når med det raka bronkoskopet, kan utgöra ett problem. Ibland är öppen lungkirurgi det enda återstående alternativet.
- Radiologisk interventionell teknik under biplansgenomlysning är en säker och bra metod och kan rekommenderas vid mycket perifert belägna röntgentäta främmande kroppar i bronkträdet.

vanligast hos barn. Ofta rör det sig om nötter eller olika leksaksdelar typ pärlor och legobitar. Hos vuxna utgörs den främmande kroppen ofta av iatrogen tillfört dental material [6]. Förloppet kan vara dramatiskt: tecken på högt andningshinder med cyanos, hosta och stridor. Vuxna patienter upplever dock ofta inga symtom i samband med aspiration av främmande kropp. Det är därför viktigt att, som i det beskrivna fallet, utföra en röntgenundersökning av lungor, inkluderande genomlysning. Speciellt hos barn kan nedsatt diafragmarörlighet eller mediastinal pendling föranleda misstanke om förekomst av främmande kropp. Vid misstanke om aspiration av icke-röntgentäta föremål är bronkoskopi nödvändig oavsett röntgenfynd. Långvarig hosta, upprepade pneumonier eller kvarstående atelektas bör också föranleda bronkoskopi. De flesta främmande kroppar i bronkerna kan extraheras via rakt bronkoskop. Mycket perifert belägna främmande kroppar kan utgöra ett problem, då det kan vara omöjligt att med rakt bronkoskop och optik nå ut till föremålet. Fiberbronkoskop med provexcisionstång har kunnat användas i utvalda fall, men tången är oftast för gracil [3]. Att an-



Figur 1–4. (T v) Röntgenundersökning av lungor (sida) visar att stifttanden (pil) är belägen i höger underlobsbronk.
 (T h) Främmandekroppsslyngan är lagd runt om stiftet.
 (Nedan t v) Stifttanden vid distala ändan av trakealtuben.
 (Nedan t h) Den extraherade stifttanden (skala i mm).



ANNONS

vända Fogartykateter kan vara riskabelt – fall har rapporterats då ballongen spruckit och material från denna blivit kvar i lungorna [7]. Extraktion med lång rak tång införd via rakt bronkoskop i kombination med genomlysning har beskrivits med lyckat resultat i flera fall [8].

Ovan beskrivna extraktion är mindre invasiv, ger bättre kontroll och mindre risk för traumatisering än extraktion med rak tång via bronkoskop i kombination med genomlysning. Den beskrivna metoden används idag framförallt för extraktion av främmande kroppar från kärl men har även använts för avlägsnande av främmande kroppar från gastrointestinkanalen, urinvägar m m [9-18]. Metoden bör användas företrädesvis när det gäller röntgentäta föremål, men i enstaka fall kan även icke-röntgentäta föremål visualiseras via tillförsel av röntgenkontrastmedel.

Med ovan beskrivna metod kan öppen lungkirurgi undvikas, även i fall med mycket perifert belägna föremål. Rakt bronkoskop bör dock finnas tillgängligt om den främmande kroppen skulle fastna högt upp i luftvägarna.

I en amerikansk undersökning rapporterades att de vanligaste typerna av främmande kroppar, i de fall då bronkotomi var nödvändig, var knappålar och tänder. Författarna beskriver att just tänder är speciellt svåra att extrahera och rapporterar ett dödsfall till följd av laceration av trakealväggen med åtföljande massiv blödning [4].

Ovan beskrivna metod kan rekommenderas som förstahandsalternativ vid mycket perifert belägna röntgentäta främmande kroppar i bronkträdet.

Referenser

1. Killian G. Direct endoscopy of the upper air passages and oesophagus; its diagnostic and therapeutic value in the search for and removal of foreign bodies. *Journal of Laryngology, Rhinology, and Otology* 1902; 17: 461.
2. Jackson C, Jackson CL. *Diseases of the air and food passage of foreign body origin*. Philadelphia: W B Saunders, 1936.
3. Kalmholz S, Rothman N, Underwood P. Fiberbronchoscopic retrieval of iatrogenically introduced endobronchial foreign body. *Crit Care Med* 1979; 7: 346-8.
4. Marks S, Marsh B, Dudgeon D. Indications for open surgical removal of airway foreign bodies. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1993; 102: 690-4.
5. Yedlicka JW Jr, Carlson JE, Hunter DW, Castaneda-Zuniga WR, Amplatz K. Nitinol gooseneck snare for removal of foreign bodies: experimental study and clinical evaluation. *Radiology* 1991; 178: 691-3.
6. Chen CH, Lai CL, Tsai TT, Lee YC, Perng RP. Foreign body aspiration into the lower airway in Chinese adults. *Chest* 1997; 112: 129-33.
7. Ross M, Haase G. An alternative approach to management of Fogarty catheter disruption associated with endobronchial foreign

body extraction. *Chest* 1988; 94: 882-4.

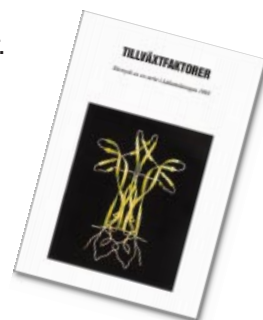
8. Hight D, Philippart A, Hertzler J. The treatment of retained peripheral foreign bodies in the pediatric airway. *J Pediatr Surg* 1981; 16: 694-9.
9. Pande AK, Doucet S. Percutaneous retrieval of transected rotatable coronary guide-wire using Amplatz »goose-neck snare«. *Indian Heart J* 1998; 50: 439-42.
10. Nazarian GK, Myers TV, Bjarnason H, Stackhouse DJ, Dietz CA Jr, Hunter DW. Applications of the Amplatz snare device during interventional radiologic procedures. *AJR Am J Roentgenol* 1995; 165: 673-8.
11. Miller RE. Removal of a foreign body from the lung by angiographic snare technique. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1971; 61: 624-5.
12. Enge I, Flatmark A. Percutaneous removal of intravascular foreign bodies by the snare technique. *Acta Radiol* 1973; 14: 747-54.
13. Siegel EL, Robertson EF. Percutaneous transfemoral retrieval of a free-floating titanium Greenfield filter with an Amplatz goose neck snare. *J Vasc Interv Radiol* 1993; 4: 565-8.
14. Cekirge S, Weiss JP, Foster RG, Neiman HL, McLean GK. Percutaneous retrieval of foreign bodies: experience with the nitinol goose neck snare. *J Vasc Interv Radiol* 1993; 4: 805-10.
15. Kirsch MJ, Ellwood RA. Removal of a ruptured angioplasty balloon catheter with use of a nitinol goose neck snare. *J Vasc Interv Radiol* 1995; 6: 537-8.
16. Saibil EA. Removal of a fractured retention wire of an Accufix »J« pacemaker lead with an Amplatz goose neck snare. *J Vasc Interv Radiol* 1996; 7: 367-9.
17. Kobayashi Y, Nonogi H, Miyazaki S, Daikoku S, Yamamoto Y, Takamiya M. Successful retrieval of unexpanded Palmaz-Schatz stent from left main coronary artery. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1996; 38: 402-4.
18. Noyer CM, Forohar F. A simple technique to remove migrated esophageal stents. *Am J Gastroenterol* 1998; 93: 1595.

Alla kroppens celler reagerar på olika signalämnen i omgivningen, ämnen som styr deras fundamentala livsprocesser.

Dessa ämnen kallas kollektivt tillväxtfaktorer. En serie i *Läkartidningen* 1995 om dem speglar tendenser i dagens medicinska forskning och pekar på några tillämpningsområden.

Området är i början av en snabb utveckling och många produkter är under utprovning för klinisk användning.

Häftet omfattar 12 artiklar på sammanlagt 56 sidor + färgomslag. Priset är 90 kronor.



Tillväxtfaktorer

Beställer härmed.....ex av "Tillväxtfaktorer"

namn

adress

postnummer

postadress

Insändes till **LÄKARTIDNINGEN**
Box 5603
114 86 Stockholm

Faxnummer: 08-20 74 35

www.lakartidningen.se
under särtryck, böcker