

ABC om

Främmande kropp i luftvägarna

OLOF NILSSON, ST-läkare
olof.nilsson@ltdalarna.se
TOMAS NORLANDER, docent,
överläkare; båda öron-, näs-
och halskliniken, Falu lasarett,
Falun
tomas.norlander@ltdalarna.se

ARNE LINDER, docent, överlä-
kare, öron-, näs- och halskli-
ken, Akademiska sjukhuset,
Uppsala
arne.linder@akademiska.se

Att ställas inför en patient som har en främmande kropp i luftvägarna innebär en stor utmaning. Tillståndet är potentiellt livshotande, och lungkomplikationer kan uppstå om det inte diagnostiseras och behandlas i tid. Denna artikel baseras på en litteratursökning i PubMed och våra egna erfarenheter, och vi ger förslag på handläggning hos barn respektive vuxna. Antalet fall är få och randomiserade studier svåra att genomföra, varför evidensläget i många frågor är bristfälligt. Flertalet studier är retrospektiva, men det finns ett par välgjorda prospektiva studier på barn [1-5].

EPIDEMIOLOGI

Så mycket som 80 procent av patienterna är barn under 15 år [6], varav merparten är under 3 år [2], vilket förklarar att de flesta studier rör denna population. Förhållandet pojkar/män: flickor/kvinnor är 2:1. Hos vuxna ses en incidenstopp i 60-årsåldern.

Mortaliteten i Sverige på grund av främmande kropp i luftvägar eller svalg har minskat från 127 till 74 dödsfall per år mellan 1998 och 2008 [7, 8]. Orsaken till denna minskning är oklar, men förebyggande åtgärder och ett allmänt bättre medicinskt omhändertagande är nog en del av förklaringen. Anmärkningsvärt är att endast någon procent av dem som avlider är barn, trots att flertalet aspirationer sker i denna grupp. Mortaliteten vid behandling anges till 0,6–0,8 procent vid endoskopisk extraktion och till 1,2 procent i de sällsynta fall där öppen kirurgi krävs [6, 9]. Dock är dödligheten så hög som 45 procent vid främmande kropp i larynx hos barn [10].

Flertalet dödsfall sker innan patienten hunnit in till sjukhus. Efter det att Heimlichs manöver introducerades på 1970-talet bedöms mortaliteten ha minskat 9 gånger [11].

Vilken typ av främmande material som aspirerats är viktigt ur flera aspekter. Hos barn rör det sig oftast om matbitar, och aspiration sker i regel under måltid då en vuxen är närvarande. Hos vuxna är kött- och fiskben, ofullständigt tuggat kött (ofta äldre patient med tandprotes) och tandmaterial vanligt. En organisk främmande kropp absorberar vatten och sväller, vilket kan leda till att patienten snabbt försämras. Oljeindränkta föremål (tex jordnötter) medför en kraftigare inflammation i slemhinnan och granulotionsbildning, vilket försvårar extraktionen och ökar risken för infektion. Detta gäller även vassa och/eller rostiga föremål och vissa läkemedel, tex järntabletter och nortriptylintabletter. Runda föremål utgör ökad risk för luftvägshinder.

Den vanligaste lokaliseringen hos vuxna är distalt i höger

RISKFaktorER FÖR ASPIRATION

Vuxna

- neurologiska sväljningsbesvär (tex Parkinsons sjukdom, stroke, ALS)
- tandprotes
- iatrogena (tandingrepp, intubering, hantering av trakealkanyl)
- trauma (medvetandeförlust, ansiktstrauma inklusive tandskada)
- alkohol, sederande droger och mediciner
- mental retardation, demens.

Barn

- benägenhet att stoppa saker i munnen och springa omkring med dessa
- ofullständigt utvecklad sväljningsmotorik
- avsaknad av kindtänder
- tillgång till föremål som är särskilt farliga att aspirera, tex runda objekt, ballonger, korv och vindruvor.

KLINISKA TECKEN OCH KOMPLIKATIONER

Symtom/tecken

- hosta
- unilateralt nedsatt andningsljud
- unilaterala ronki
- feber
- hemoptys
- dyspné
- heshet
- stridor
- cyanos

Komplikation

- larynxödem
- laryngospasm
- pneumoni
- blödning
- atelektasi
- bronkiektasi
- pneumotorax
- lungabscess
- purulent bronkit
- hjärtstopp sekundärt till hypoxemi



Testcylinder för leksaker. Om föremålet ryms i sin helhet i cylindern – diameter 31,75 mm – anses det inte säkert för barn under 3 år.

MEDICINENS ABC

Medicinens ABC är en artikelserie där läkare under utbildning tillsammans med handledare beskriver vanliga sjukdomstillstånd, procedurer eller behandlingar som en nybliven specialist ska kunna handlägga självständigt. Artiklarna ska ge

praktisk handledning inom ett avgränsat område.

Ta kontakt med Läkartidningens medicinska redaktionschef för diskussion av valt ämne och upplägg innan skrivandet börjar.

bronkträd, speciellt intermediärbronk och underlob. Hos barn hamnar flertalet främmande kroppar mer centralt, i trakea eller huvudbronker [11]. Samtliga bronker kan dock engageras, vilket motiverar att hela bronkträdet undersöks vid bronkoskopi.

KLINISK BILD

Vilka symtom en främmande kropp ger upphov till beror på dess beskaffenhet och lokalisation samt tillståndets duration. I det typiska fallet drabbas patienten av plötslig kvävningss-attack följt av kraftig, ihållande hosta. Detta kan följas av en lugn period om föremålet förflyttas mer distalt. Hostan kan då upphöra trots att den främmande kroppen finns kvar, vilket är viktigt att känna till.

Tillståndet kan senare snabbt försämrats och ventilationen påverkas. Shuntning av blod från ett icke-ventilerat lungavsnitt kan medföra försämrat gasutbyte om den främmande kroppen sedan ändrar läge. En del av lungan med god blodförsörjning kan då stängas av, medan ventilation sker i områden utan tillräcklig cirkulation.

Ett främmande föremål som fastnar i larynxnivå kan orsaka heshet, hosta och afoni, förutom tecken till akut luftvägshinder såsom andningspåverkan, stridor och cyanos. Detta kan gälla även för främmande kroppar i svalget eller övre esofagus.

Sannolikheten att symtom och statusfynd orsakas av en främmande kropp ökar markant om en misstänkt anamnes föreligger [3]. Specificiteten vid misstänkt anamnes, inklusive bevitnad aspiration, är dock måttlig. Hos närmare 70 procent av barn med aspirationsanamnes kunde inte någon främmande kropp påträffas vid bronkoskopi [2]. Hos vuxna är besvären initialt ofta subtila och kan likna dem vid andra lungsjukdomar. Anamnes på aspiration saknas hos minst 50 procent [12-15].

Unilateralt nedsatta andningsljud och/eller ronki talar starkt för främmande kropp hos en patient med aspirationsanamnes. Normalt status utesluter dock inte främmande kropp.

Vid långdragna besvär från luftvägarna som inte förbättras med medicinsk behandling är främmande kropp en viktig differentialdiagnos. Antibiotika och kortison kan å andra sidan tillfälligt minska sekundära besvär, t ex pneumoni. Vid förse- nad diagnos ses fler komplikationer ju längre tid som går fram till extraktion. Inom 1 månad är komplikationerna förhållan- devis få, medan de efter 3 månader ökar påtagligt i antal och svårighetsgrad (bronkiektasier ses uteslutande i den senare gruppen) [16].

PROFYLAX

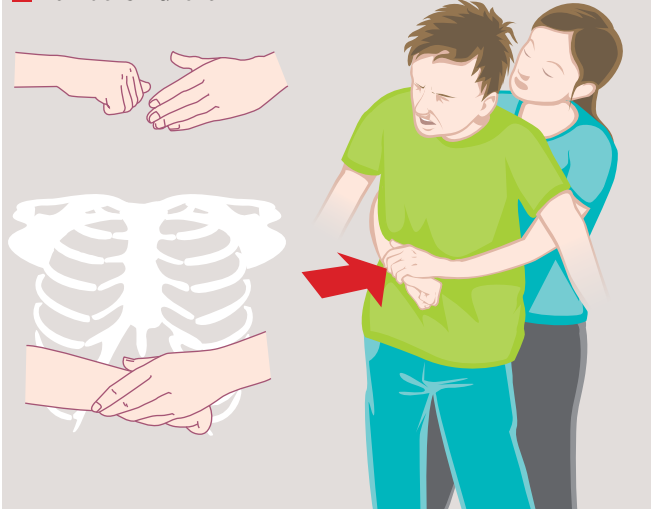
Informationskampanjer till allmänheten i medier och på BVC verkar ha betydelse [17]. Småbarnsföräldrar bör informeras om vilken mat som är särskilt riskfylld.

Leksaker avsedda för barn under 3 år bör ha anpassad storlek och form. Runda föremål <44,5 mm i diameter och icke-runda <38,1 mm anses extra farliga. Den testcylinder som används på BVC för kontroll av leksaker mäter 31,75 mm i diameter. Föremål som är större bedöms ha liten risk att passera tandraden på en genomsnittlig 3-åring. Evidensen för detta är emellertid svag, och studier av aspirerade föremål visar att en cylinder med 38,1 mm i diameter skulle förhindra betydligt fler tillbud [18].

PREHOSPITAL HANDLÄGGNING

År 1975 beskrev Heimlich sin manöver för att utan hjälpmedel få upp en främmande kropp som obstruerar svalg/luftvägar [19]. Rätt utförd och på rätt indikation är det en effektiv metod. Allvarliga komplikationer finns beskrivna, inklusive skador på bukorgan och aorta. Handläggningen av barn och vux-

Heimlichs manöver



Heimlichs manöver är en effektiv metod – om den utförs rätt och på rätt indikation – för att utan hjälpmedel få upp en främmande kropp som täpper till svalg/luftvägar.

DIAGNOSTIK av främmande kropp med datortomografi: olika studier.

| Studie | Studiens resultat/slutsats |
|---------------------------|---|
| Sodhi et al 2010 [27] | 43 barn: DT och virtuell bronkoskopi stämmer oftast med bronkoskopifyndet, men normalt DT-fynd utesluter inte främmande kropp. DT kan inte skilja mukuspplugg, granulom, tumör och främmande kropp åt. |
| Bhat et al 2010 [28] | 20 barn: Prospektiv studie. 12/13 främmande kroppar sågs på DT. Positivt prediktivt värde 92 procent, negativt prediktivt värde 86 procent. DT-undersökning bör övervägas vid normala fynd vid slätröntgen för diagnos och för att underlätta bronkoskopin. Undersökningstid 20–30 s. |
| Kosucu et al 2004 [29] | 23 barn: 15/15 främmande kroppar sågs på DT/ virtuell bronkoskopi och vid stel bronkoskopi. 12 var jordnötter. DT-undersökning ska övervägas vid kvarstående lunginfiltrat i 14 dagar, kroniska oklara andningsbesvär, för att utesluta främmande kropp vid låg misstanke och ospecifik slätröntgen samt för att visa var den främmande kroppen sitter. |
| Haliloglu et al 2003 [30] | 23 barn: Hos 10/16 patienter utan främmande kropp sågs annan patologi såsom atelektas. DT rekommenderas i selekterade fall. |
| Adaletli et al 2007 [31] | 37 barn: Hos 16/37 sågs obstruktiv patologi på DT; 13 av dem hade främmande kropp (sant positiva), och 3/16 hade inte främmande kropp (falskt positiva). 21 hade inget fynd och följdes kliniskt 5–20 mån u.a. Andelen sant negativa är okänd, eftersom dessa inte bronkoskoperades. |
| Huang et al 2008 [32] | 11 barn med känd främmande kropp: DT påvisade främmande kropp hos samtliga. Liten studie, selektion av fall med främmande kropp. Studier behövs som visar att DT kan utesluta främmande kropp. |
| Jung et al 2011 [33] | 10 barn med känd främmande kropp: DT påvisade främmande kropp hos samtliga. |
| Karakoc et al 2007 [16] | 12 barn med främmande kropp upptäckte en passant vid flexibel bronkoskopi: DT visade förtätning hos 6, bronkiektasi hos 5 och emfysem hos 1. |

na är densamma förutom följande: bukkompression rekommenderas inte till spädbarn, hos medvetslöst barn börjar man med 5 inblåsningar, hjärt-lungräddning till barn ges i intervallet 15:2. Man avråder från att treva blint med fingret för att få ut en främmande kropp på grund av risken att den trycks distalt och förvärrar luftvägshindret. Om den främmande kroppen är synlig kan ett försök med ett finger provas. Inblåsningar och bröstkompressioner som vid hjärt-lungräddning rekommenderas som extraktionsmetod till medvetslösa med främmande kropp. Bröstkompression har nämligen visats ge högre luftvägstryck än bukkompression, och påbörjas alltså även vid fungerande cirkulation.

ÅTGÄRDER PÅ SJUKHUS

Vid akut andningshinder på grund av främmande kropp måste luftvägen först säkras. American Heart Association rekommenderar åtgärder i följande ordning, vilket är tillämpligt även i Sverige:

- Heimlichs manöver eller motsvarande åtgärd för barn
- direkt laryngoskopi för extraktion av främmande kropp med tång.

Om detta inte lyckas går man vidare med

- hinder ovanför stämbanden: koniotomi eller jetventilering via kanyl i membrana cricothyreoidea
- hinder nedanför stämbanden: intubation till höger huvud-bronk med förskjutning av den främmande kroppen distalt, varefter endotrakealtuben backas för ventilering
- stel bronkoskopi.

Syrgas och annan medicinsk behandling ges under tiden.

När luftväg och ventilation är säkrade planeras den fortsatta handläggningen, vilken i regel innefattar radiologisk undersökning.

Om och när diagnostisk bronkoskopi ska utföras är en central fråga, eftersom ingen enskild klinisk eller radiologisk undersökning är tillräckligt sensitiv/specifik för att utesluta förekomst av främmande kropp. För barn rekommenderas bronkoskopi vid misstänkt anamnes och minst ett av följande: kvarvarande symtom, statusfynd eller tecken på främmande kropp på röntgen [2, 4].

En hög grad av misstänksamhet är samtidigt viktig för att tidigt hitta och extrahera en främmande kropp i mindre uppenbara fall.

Extraktion bör utföras inom 24 timmar, innan inflammation och ödem försvårar operationen [20]. Fasteregler respekteras om tillståndet tillåter. Det är tekniskt svårt att extrahera en främmande kropp på ett säkert sätt, särskilt på små barn, varför det är klokt att invänta erfaren operationsteam. En stabil patient bör inte bronkoskopas under jourtid, om inget särskilt skäl föreligger.

Radiologisk undersökning

Röntgenundersökning bör göras på stabila patienter. Traditionellt har slätröntgen i kombination med genomlysning använts. I första hand bör en vanlig slätröntgen göras [2]. Inspiratoriska/expiratoriska bilder kan förbättra diagnostiken men är svåra att genomföra på små barn. Främmande kropp i larynx/trakea ses bra på röntgen av halsrygg i två projektioner [21].

Andelen röntgentäta främmande kroppar varierar; 7-28 procent har rapporterats [13, 22]. En icke-röntgentät främmande kropp kan ge upphov till sekundära fynd, tex i form av atelektas distalt om en avstängd bronk eller som infiltrat vid infektion.

En främmande kropp kan fungera som en ventil. Vanligen



Stelt bronkoskop och optisk extraktionstång.



Flexibelt bronkoskop och extraktionstång.

passerar då luft förbi hindret under inspiration när lungvävnaden vidgas, medan bronkträdet i stället komprimeras vid expiration och luftpassagen hindras. Ett radiologiskt påvisbart obstruktivt emfysem uppstår härigenom.

Med genomlysning kan pendling av mediastinum och paradoxal diafragmarörelse ses vid unilateral avstängning av luftfylld lunga.

Normala fynd vid slätröntgen trots främmande kropp är vanliga, vilket tydliggör att undersökningen kan stödja diagnosen men aldrig utesluta främmande kropp. Obstruktivt emfysem, atelektas och infiltrat är ospecifika fynd som också ses vid andra lungsjukdomar. Genomlysning har hög specificitet men låg sensitivitet och är falskt negativ i 50 procent av fallen [3, 23, 24].

Datortomografi med lågdosprotokoll tar 20–55 sekunder att utföra och är tillämplig även på små barn. Rekonstruktion av bilderna ger möjlighet till virtuell bronkoskopi. Undersökningen visualiserar områden även distalt om hindret, vilket bronkoskopi inte gör. Betydligt fler främmande kroppar ses än med slätröntgen, inklusive ben av olika slag.

Vilken roll datortomografi ska ha i diagnostiken är ännu oklart. Frågan är om man vågar utesluta främmande kropp vid negativ undersökning och avstå från diagnostisk bronkoskopi. Studierna är små, och ingen drar denna slutsats. Trots allt missas en del främmande kroppar jämfört med bronkoskopi, och stråldosen ökar markant jämfört med slätröntgen/genomlysning.

Tills vidare anser vi därför att datortomografi kan användas vid oklara fall med låg grad av misstanke. Vid normala undersökningsfynd kan patienten följas kliniskt.

Medikamentell behandling

Evidensen för medikamentell behandling är bristfällig. Kortison uppges minska larynxödem och behov av trakeotomi, men kan eventuellt öka andelen lungkomplikationer [23, 25]. Användning av antibiotika varierar stort, och ingen säker vägledning hittas i litteraturen.

Vi förespråkar en individualiserad behandling där antibiotika ges om infektionstecken ses vid bronkoskopin, om operationen är ovanligt traumatisk eller om stark klinisk misstanke om infektion föreligger.

Bronkoskopi

Sedan Killian 1897 med ett rakt esofagoskop plockade upp en köttbit ur luftvägarna på en tysk bonde har stel bronkoskopi varit förstahandsvalet för diagnostik och extraktion av främmande kropp i luftvägarna. Förbättrad utrustning, bl a anpassade bronkoskop, optikinstrument och speciellt utformade extraktionstänger, samt förfinade anestesimetoder har medfört att metoden numer kan utföras med mycket god säkerhet för patienten.

Operationen genomförs i generell anestesi, där patienten ventileras via bronkoskopet med sk jetventilation. Samarbetet med narkosläkaren är ytterst viktigt för att undersökning och eventuell extraktion ska kunna genomföras.

Ett alternativ är flexibel bronkoskopi i lokalbedövning eller på sövd patient via mask/larynxmask/trakealtub. Metoden är skonsammare än stel teknik och ger bättre åtkomlighet till ovanloberna och perifera delar av bronkträdet. Flexibel bronkoskopi kan utföras vid svåra ansiktstrauman och/eller immobiliserad halsrygggrad, då stel teknik inte alltid är möjlig. Med flexibelt bronkoskop får man dock inte lika stadigt grepp om det främmande föremålet. Inte heller kan blod sugas bort när arbetskanalen är upptagen av extraktionsinstrumentet. Hypoxi kan uppstå då bronkoskopet försvårar ventilering genom tuben, speciellt hos barn där luftväg och tubstorlek är mindre.

Sammantaget finns dock numer evidens för att flexibel



Obstruktivt emfysem (pil) i vänster lungfält på grund av morotsbit i vänster huvudbronk. Överskjutning av mediastinum åt höger. Den främmande kroppen kan inte visualiseras.

LYCKADE EXTRAKTIONER vid första försöket med stel respektive flexibel bronkoskopi i olika studier. Vid behov upprepades operationen (bronkoskopiskt eller med öppen kirurgi), och en högre andel främmande kroppar kunde därmed extraheras (detta framgår inte av tabellen).

| Studie | Antal | Stel bronkoskopi, procent (antal) | Flexibel bronkoskopi, procent (antal) |
|----------------------------------|-------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Vuxna</i> | | | |
| Limper, Prakash 1990 [34] | 59 | 98 (43/44) | 61 (14/23) |
| Lan 1994 [12] | 47 | 0 | 89 (41/46) |
| Mise et al 2009 [13] | 86 | Användes ej | 91 (78/86) |
| Lai et al 1996 [35] | 40 | Användes ej | 88 (35/40) |
| Debeljak et al 1999 [14] | 62 | 95 (19/20) | 95 (40/42) |
| Chen et al 1997 [36] | 43 | 50 (2/4) | 58 (25/43) |
| Rafanan, Mehta 2001 [20] | 30 | Användes ej | 100 (30/30) |
| Swanson 2003 [26] | 65 | 73 (8/11) | 89 (54/61) |
| <i>Barn</i> | | | |
| Martinot et al 1997 [1] | 83 | 97,5 (39/40) | Enbart diagnostiskt |
| Soysal et al 2006 [37] | 140 | 96 (110/115) | Via stela bronkoskopet |
| Ayed 2003 [5] | 235 | 97 (199/206) | Användes ej |
| Swanson et al 2002 [38] | 94 | 85 (11/13) | 100 (24/24) |
| Ramírez-Figueroa et al 2005 [39] | 59 | 100 (37/37) | 91 (21/23) |
| Cohen et al 2009 [2] | 142 | 100 (55/55) | Okänt |
| Righini et al 2007 [4] | 70 | 100 (50/50) | Enbart diagnostiskt |
| Eren et al 2003 [22] | 1 160 | 92 (1 068/1 160) | Användes ej |
| Black et al 1994 [24] | 548 | 99 (440/445) | Användes ej |
| Zhijun et al 2008 [40] | 1 428 | 99 (1 412/1 428) | Användes ej |
| Tang et al 2009 [41] | 1 027 | 100 (89/89) | 91 (938/1 027) |
| Oguzkaya et al 1998 [42] | 548 | 95 (473/500) | Användes ej |

bronkoskopi fungerar bra vid extraktion av främmande kroppar på vuxna patienter [12, 14, 26]. Metoden utgör förstahandsval vid flera större centra, och ofta görs ingreppet i lokalbedövning.

För barn rekommenderas alltså stel bronkoskopi i första hand. Operationen kan dock med fördel inledas med flexibel bronkoskop (via larynxmask eller genom det stela) för att lokalisera eller utesluta en främmande kropp på ett skonsamt sätt.

Om patienten har påverkad andning bör man välja stel bronkoskopi, och metoden bör alltid finnas tillgänglig när flexibel bronkoskopi används för extraktion av främmande kropp. Teknikerna kompletterar varandra; vid exempelvis perifer lokalisering kan flexibel extraktion vara det enda som fungerar.

Främmande kropp i luftvägarna är ett ovanligt tillstånd, vilket medför att antalet utbildningstillfällen blir begränsat. Det är osäkert om patientunderlaget räcker för bibehållande av tillräcklig kompetens för stel bronkoskopi om alltför många extraktioner görs med flexibla instrument.

Öppen kirurgi

De allra flesta extraktioner kan göras endoskopiskt. Om ingreppet inte lyckas, eller bedöms alltför riskfyllt, bör bronkotomi övervägas. Vid irreversibel skada, såsom bronkiektasi, kan lobektomi krävas [9]. Bronkoskopisk extraktion är också kontraindicerad vid destruerande pneumoni med pus under tryck.

Det kan vara så att icke-toraxkirurger överskattar riskerna med öppet förfarande och bronkoskoperar för länge eller på fel indikation. Remiss till erfaren skopist bör dock övervägas innan öppen kirurgi utförs.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

- Martinot A, Closset M, Marquette CH, et al. Indications for flexible versus rigid bronchoscopy in children with suspected foreign-body aspiration. *Am J Respir Crit Care Med.* 1997;155:1676-9.
- Cohen S, Avital A, Godfrey S, et al. Suspected foreign body inhalation in children: what are the indications for bronchoscopy? *J Pediatr.* 2009;155:276-80.
- Even L, Heno N, Talmon Y, et al. Diagnostic evaluation of foreign body aspiration in children: a prospective study. *J Pediatr Surg.* 2005;40:1122-7.
- Righini CA, Morel N, Karkas A, et al. What is the diagnostic value of flexible bronchoscopy in the initial investigation of children with suspected foreign body aspiration? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2007;71:1383-90.
- Marquette C. Airway foreign bodies in adults. In: Basow DS, editor. *UpToDate* [Internet]. Waltham (MA): 2010. <http://www.uptodate.com/contents/airway-foreign-bodies-in-adults?view=print>
- Milkovich SM, Altkorn R, Chen X, et al. Development of the small parts cylinder: lessons learned. *Laryngoscope.* 2008;118(11):2082-6.
- Black RE, Johnson DG, Matlak ME. Bronchoscopic removal of aspirated foreign bodies in children. *J Pediatr Surg.* 1994;29:682-4.
- Swanson KL. Airway foreign bodies in adults. *Journal of Bronchology.* 2003;10:107-11.
- Bhat KV, Hegde JS, Nagalotimath US, et al. Evaluation of computed tomography virtual bronchoscopy in paediatric tracheobronchial foreign body aspiration. *J Laryngol Otol.* 2010;124:875-9.
- Adaletli I, Kurugoglu S, Ulus S, et al. Utilization of low-dose multidetector CT and virtual bronchoscopy in children with suspected foreign body aspiration. *Pediatr Radiol.* 2007;37: 33-40.



Extraktion av pepparkorn i höger intermediärbronk.

KONSENSUS

De flesta är ense om att

- en hög grad av misstänksamhet är viktig för att inte missa en främmande kropp
- stelt bronkoskop ska användas vid andningspåverkan och bör finnas tillgänglig vid extraktion med flexibel bronkoskop
- normal klinisk undersökning och/eller slätröntgen inte kan utesluta en främmande kropp i luftvägarna.

Åsikterna går isär vad gäller

- extraktion med stel eller flexibel bronkoskopi; speciellt hos barn är flexibel extraktion kontroversiellt
- den diagnostiska nyttan av datortomografi.

ABC-ARTIKLAR UNDER DE SENASTE ÅREN

Under de fem senaste åren har Läkartidningen publicerat följande ABC-artiklar:

- ABC om akut hjärtsvikt på akuten (48/2012)
- ABC om kronisk hjärtsvikt, del 2: utredning (41/2012)
- ABC om kronisk hjärtsvikt, del 1: utredning (38/2012)
- ABC om hyponatremi (17/2012)
- ABC om kvinnliga bröstavvikelser (16/2012)
- ABC om polycystiskt ovariesyndrom (51/2011)
- ABC om handledens ligamentskador – behandling (43/2011)
- ABC om handledens ligamentskador – diagnostik (42/2011)
- ABC om handläggning vid hotande förtidsbörd (38/2011)
- ABC om intoxication på akuten (24/2011)
- ABC om preeklampsi (51/2010)
- ABC om handinfektioner (48/2010)
- ABC om akut handläggning av epilepsi (46/2010)
- ABC om claudicatio intermittens (29/2010)
- ABC om underlivsklåda (9/2010)
- ABC om akut gastrointestinal blödning (5/2010)
- ABC om takykardi på akuten (3/2010)
- ABC om drunkning (26/2009)
- ABC om ovarialcystor (24/2009)
- ABC om initial handläggning av öppna underbensfrakturer (23/2009)
- ABC om demenssjukdomar (20/2009)
- ABC om frakturer i fingrar och metakarpalben (13/2009)
- ABC om divertikulit (9/2009)
- ABC om vibrationsskador (7/2009)
- ABC om brännskador (48/2008)
- ABC om diagnostisk lumbalpunktion (41/2008)
- ABC om utredning och behandling av primär hypertoni (30/2008)

LÄS MER Fullständig referenslista Läkartidningen.se