

Luftvejsobstruktion ved massivt subkutant emfysem

Anders Vibæk¹ & Jacob Greisen²

KASUISTIK

1) Anæstesiologisk Afdeling, Hospitalsenheden Horsens
2) Anæstesiologisk-intensiv Afdeling, Aarhus Universitets-hospital

Ugeskr Læger
2014;176:V07130460

I denne kasuistik beskrives behandlingen af hastigt tiltagende luftvejsobstruktion forårsaget af en sjælden komplikation i forbindelse med pneumothorax, kendt som massivt subkutant emfysem (MSE).

SYGEHISTORIE

En 91-årig mand med kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL), aortastenose og adipositas blev indbragt på et regionssygehus på mistanke om akut KOL-eksacerbation. Han havde seks dage tidligere været indlagt med spontan pneumothorax, som var blevet behandlet med et pleuradræn. En kontrolrøntgenundersøgelse ved udskrivelse viste en veludfoldet venstre lunge med et lille kappepneumothorax på 2 mm, som skulle kontrolleres efter en uge.

I akutmodtagelsen blev der konstateret krepitation i huden omkring venstre skulder. Patienten var respiratorisk og cirkulatorisk let påvirket med respiration på 18 åndedrag/min, blodtryk på 164/100 mmHg og let takykardi på 118 slag/min. I løbet af 15 min tiltog emfysemet betydeligt, og han blev overflyt-

tet til skadestuen, hvor man fandt stabile vitalmål. Der blev uden klinisk effekt forsøgt nåledekompresion (17G × 45 mm-kanyle), og der blev påbegyndt akut anlæggelse af pleuradræn. Emfysemet var nu udbredt til forlæden af thorax, abdomen, venstre overarm, halsen og ansigtet (**Figur 1**). Patienten var fortsat vågen og havde tiltagende takypnø, brugte den auksilliære respirationsmuskulatur og havde begyndende inspiratorisk stridor. Han desaturerede over de næste minutter til omkring 70% og blev cirkulatorisk påvirket med blodtryksfald og bradykardi. På denne baggrund blev der foretaget akut intubation. Ved laryngoskopi (McCoy) konstaterede man svært forstørret tunge med luftbullae, og slimhinderne var svært hævede i både oro- og laryngopharynx, hvor lumen var tydeligt indsnævret.

Der blev initieret respiratorbehandling, selvom pleuradrænet fortsat ikke var færdiganlagt. Der blev anvendt mindst muligt positivt sluteksspirationstryk og trykstøtte for at opretholde en målsaturation på 90-94%. Patientens tilstand forbedredes momentant med stigning i saturation, puls og blodtryk. Afstanden fra huden til pleurahulen var betydeligt øget pga. MSE og adipositas. Dette komplicerede anlæggelse af pleuradrænet, men det var anlagt og fungerende med luftproduktion efter knap 20 minutter. Da pleurahulen blev åbnet, hørtes udsiven af luft, hvilket klinisk blev taget til indtægt for en tilstedeværende trykpneumothorax.

Anæstesen blev ophævet, patienten vågnede, var velbefindende og blev overflyttet til en intensivafdeling.

DISKUSSION

Subkutant emfysem er en kendt komplikation i forbindelse med trykpneumothorax, men der er i litteraturen beskrevet få tilfælde af MSE, som direkte medførte luftvejsobstruktion [1].

I sygehistorien forelå der to problemstillinger, som jf. Advanced Trauma Life Support-guidelines skulle behandles akut [2]. Luftvejsobstruktionen (A-problem) var forårsaget af tryk fra emfysemet. Trykpneumothoraxet (B-problem) var årsag til progression i emfysemet og dermed luftvejsobstruktionen, men var samtidig et potentielt livstruende problem i sig selv pga. tiltagende respirationsinsufficiens og cirkulatorisk påvirkning.

FIGUR 1

Patienten med massivt subkutant emfysem udbredt til ansigt, hals og thorax.



Ved trykaflastning via et pleuradræn vil den subkutane luftdissektion forventeligt standses, såfremt drænet anatomisk og størrelsesmæssigt kan fjerne den patologiske luftansamling i pleurahulen. Herved vil luftvejene blive mindre truet. Akut nåledekompresion er ofte anvendt som førstevalg, men der er i undersøgelser fundet varierende succesrater med metoden, specielt afhængigt af kateterlængden [3]. Sygehistorien viser, at det ved nåledekompresion er afgørende at anvende en tilstrækkelig stor kanyle, da det retrospektivt vurderet mislykkedes pga. anvendelse af en for kort kanyle.

Anlæggelse af et pleuradræn er den definitive behandling, og den har lav komplikationsrate [4], men kan besværes betydeligt ved komplikationer. Overtryksventilering er som udgangspunkt kontraindiceret ved pneumothorax før anlæggelse af pleuradræn, da det kan forværre tilstanden via øget luftpassage igennem en mulig pulmopleural defekt [5]. Herved kan trykket i pleura øges og medføre atelektaser, overskydning af mediastinum mod den raske lunge med forværring af ventilationen her til følge, forværring af højre ventrikels fyldning og risiko for forværring af emfysemet.

Sygehistorien viser vigtigheden af at fastholde den metodiske ABC-gennemgang og hyppigt reevaluere ved behandling af akut påvirkede patienter. Det er fortsat vores opfattelse, at massivt progredierende subkutan emfysem skal behandles med hurtig trykaflastning, initialt gerne med kanyledekompresion med en tilpas stor kanyle, indtil definitiv behandling med pleuradræn kan opnås. Ved hastigt progredierende subkutan emfysem med involvering af hoved- og halsregionen bør tidlig intubation overvejes, da undladelse af dette kan medføre dødsfald pga. luftvejsobstruktion.

SUMMARY

Anders Vibæk & Jacob Greisen:

Airway obstruction and massive subcutaneous emphysema
Ugeskr Læger 2014;176:V07130460

Airway obstruction caused by massive subcutaneous emphysema (MSE) in the chest and neck region is a rare complication to tension pneumothorax. We describe the condition in a 91-year-old male in whom rapidly progressing MSE caused airway obstruction. As a result of progressing airway obstruction acute intubation was performed prior to completion of tube thoracostomy resulting in immediate improvement of the condition. This case demonstrates that MSE can lead to acute airway obstruction. Rapid intubation can in this situation be required to prevent asphyxiation.

KORRESPONDANCE: Anders Vibæk, Anæstesiologisk Afdeling, Hospitalsenheden Horsens, Sundvej 30, 8700 Horsens. E-mail: vibæk100@hotmail.com

ANTAGET: 1. oktober 2013

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 27. januar 2014

INTERESSEKONFLIKTER: ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

TAKSIGELSER: Forfattere takker *Michael Helbo Bøndergaard*, Medicinsk Afdeling, Hospitalsenheden Horsens, for foto og *Claus Tscherning Petersen*, Anæstesiologisk Afdeling, Hospitalsenheden Horsens, for manuskriptrevision.

LITTERATUR

1. Williams DJ, Jagger SJ, Morgan CJ. Upper airway obstruction as a result of massive subcutaneous emphysema following accidental removal of an intercostal drain. *Br J Anaesth* 2005;94:390-2.
2. American College of Surgeons Committee on Trauma, ATLS student course manual 8th edition. Chicago: American College of Surgeons, 2008.
3. Ball CG, Wyrzykowski AD, Kirpatrick AW et al. Thoracic needle decompression for tension pneumothorax: clinical correlation with catheter length. *Can J Surg* 2010;53:184-8.
4. Bailey R. Complications of tube thoracostomy in trauma. *J Accid Emerg Med* 2000;17:111-4.
5. Maunder RJ, Pierson DJ, Hudson LD. Subcutaneous and mediastinal emphysema. *Arc Intern Med* 1984;144:1447-53.