

## Kasuistik

Ugeskr Læger 2021;183:V04210326

# Trakealstenose som komplikation i forbindelse med dilatationstrakeotomi

Cille Cederholm Knage, Camilla Slot Mehlum & Bahareh Bakhshaie Philipsen

Øre-, Næse- og Halskirurgisk Afdeling F, Odense Universitetshospital

Ugeskr Læger 2021;183: V04210326

Trakeotomi er en relativt almindelig procedure, som udføres ved bl.a. langvarig respiratorbehandling, obstruktion af de øvre luftveje og langvarigt behov for intratrakeal sugning ved excessiv sekretproduktion [1]. Der kan opstå en række komplikationer i forbindelse med trakeotomi (Tabel 1). Trakealstenose er en velkendt senfølge, men symptomgivende stenoser er sjældne [2].

Vi beskriver en patient, som udviklede betydelig trakealstenose efter dilatationstrakeotomi (DT). Desuden belyses fordele og ulemper, herunder mulige komplikationer, ved de to anvendte trakeotomimetoder DT og kirurgisk trakeotomi (KT).

### SYGEHISTORIE

En 54-årig mand blev opereret for et posterioirt meningeom. Efter indgrebet var der kranienervepåvirkning, bl.a. en højresidig stemmebåndsparese. Pga. vejrtrækningsproblemer og store mængder sekret blev der foretaget DT. Ifølge operatøren blev trakeostomien anlagt mellem anden og tredje trakealring. Patienten havde et svingende cuffbehov og blev helt afcuffet efter 29 dage, og han blev efter yderligere to dage dekanylet. Dekanyleringsforløbet var uproblematisk, uden sekretproblemer, og stomaet lukkede sig hurtigt.

Et halvt år senere opstod der tiltagende respiratoriske problemer. En fleksibel laryngoskopi viste en proces, der var beliggende subglottisk og øverst i trachea og obstruerede lumen med ca. tre fjerdedele. CT af hals/thorax viste ikke invertering eller fraktur af bruskringe, men øget bløddelsfylde endolaryngealt på niveau med cartilago cricoidea og en moderat intratorakal struma uden kompression af trachea. Ved trakeoskopi i generel anæstesi blev processen fjernet med laser, og der blev anlagt et steroiddepot. Histologisk undersøgelse viste granulationsvæv. Pga. restenosering, der okkluderede mellem en tredjedel og halvdelen af lumen, og vejrtrækningsproblemer blev patienten reopereret fire gange inden for få måneder. Patienten blev fortsat fulgt pga. tendens til restenosering i beskedent omfang og uden symptomer. Der blev derfor ikke fundet indikation for gentagen eller mere omfattende kirurgi såsom trakealresektion.

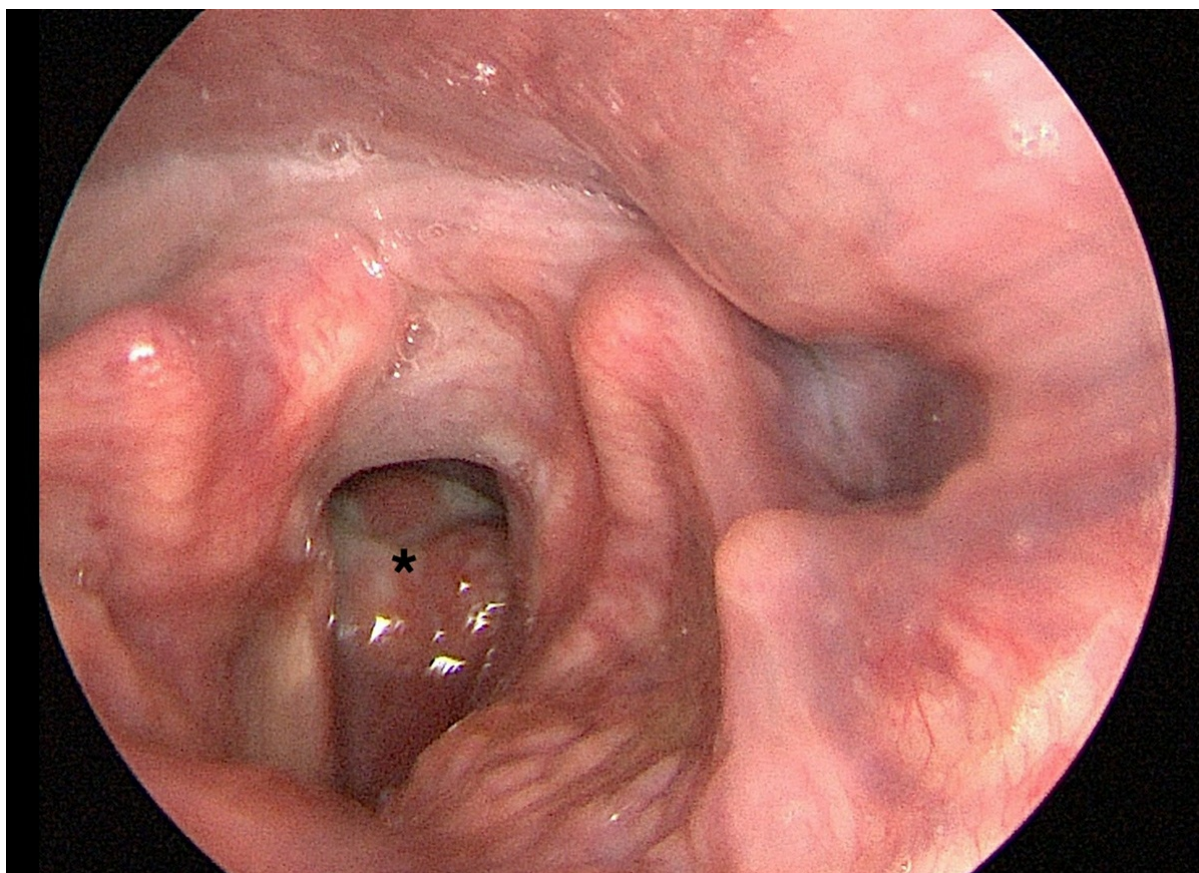
**TABEL 1** Komplikationer i forbindelse med trakeotomi: både kirurgisk trakeotomi og dilatationstrakeotomi [2, 3].

*Tidlige komplikationer*

Blødning  
Hypoksi/tab af luftvej  
Læsion af trachea  
Læsion af øsofagus  
Displaceret trakealkanyle  
Pneumothorax  
Pneumomediastinum  
Atelektase  
Subkutant emfysem  
Stomaimflammation eller infektion  
Obstruktion af kanyle pga. koagel eller skorpe  
Accidentel dekanylering  
Dysfagi  
Aspiration  
Aspirationspneumoni

*Sene komplikationer*

Trakealstenose  
Subglottisk stenose  
Trakeomalaci  
Trakeokutan fistel  
Trakeoøsofageal fistel  
Blødning  
Infektion  
Granulationsvæv  
Pneumoni  
Dysfagi  
Stemmeændring  
Ar på halsen



Øvre luftveje med obstruerende forandring (markeret med \*).

## DISKUSSION

Trakeotomi kan enten udføres som KT eller DT. DT udføres endoskopisk vejledt via en lille incision i trachea og foretages primært bedside af intensivlæger. KT er den foretrukne metode i komplicerede tilfælde, såsom hos patienter med vanskelig anatomi eller koagulationsforstyrrelser, da den udføres med fuld eksponering af operationsfeltet [2]. KT udføres på en operationsstue af en øre-næse-hals-læge. DT er mindre tidskrævende og anses for at være omkostningseffektiv [4, 5]. Inden for de seneste årtier har DT vundet indpas og er nu den mest udbredte metode i Danmark [2].

Det er vigtigt at identificere højrisikopatienter, der skal have foretaget KT. Patienten i sygehistorien fik påvist struma og hans BMI var 29 kg/m<sup>2</sup>. Både intratorakal struma og overvægt er anatomiske faktorer, der potentielt kan vanskeliggøre trakeotomi, men er ikke absolut kontraindikation for DT, hvis forholdene på halsen er acceptable [2].

Patienten i sygehistorien fik i efterforløbet en symptomgivende trakealstenose. Risikoen for trakealstenose øges bl.a. hvis en trakeostomi er anlagt højt på halsen eller ved høje tryk i trakeostomikanylens cuff [2]. I nogle studier anføres det, at der ved DT er højere risiko for fraktur og invertering af trakealringe end ved KT, hvilket potentielt kan føre til trakealstenose [4]. Et retrospektivt studie af komplikationer i forbindelse med DT og KT viste dog ikke statistisk signifikant forskel i forekomst af trakealstenose [4]. I flere studier har man sammenlignet KT og DT uden entydig konsensus om, hvilken af de to metoder der medfører færrest komplikationer [1, 3-5]. KT er i nogle studier associeret til højere incidens af stomainfektioner og skæmmende ar end DT [5]. I andre studier associeres DT til flere tidlige komplikationer, såsom blødning [1, 3]. I de fleste studier konkluderes det, at risikoen for komplikationer overordnet set er ens for de to metoder [4, 5].

Sammenligning af de to metoder kan være vanskelig, da patientgruppen er forskellig. Der foreligger ikke tilstrækkeligt mange randomiserede studier, hvor man sammenligner de to metoder. Indtil der er bedre data, er det fortsat vigtigt, at der i forventede komplicerede tilfælde udføres KT. For nuværende foreligger der ikke en overordnet retningslinje for, hvornår der skal udføres henholdsvis DT og KT. Vi foreslår, at der udarbejdes regionale eller nationale retningslinjer for udvælgelsen af patienter til de to procedurer og ønsker med denne kasuistik at sætte fokus på mulige komplikationer i forbindelse med trakeotomi, således at de patienter, der oplever komplikationer, identificeres og behandles rettidigt.

**Korrespondance** Cille Cederholm Knage. E-mail: cille.cederholm.knage@rsyd.dk

**Antaget** 24. august 2021

**Publiceret på ugeskriftet.dk** 4. oktober 2021

**Interessekonflikter** ingen. Forfatterernes ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på ugeskriftet.dk

**Referencer** findes i artiklen publiceret på ugeskriftet.dk

**Artikelreference** Ugeskr Læger 2021;183: V04210326

## SUMMARY

### Tracheal stenosis as a complication to dilatational tracheotomy

Cille Cederholm Knage, Camilla Slot Mehlum & Bahareh Bakhshaie Philipsen

Ugeskr Læger 2021;183:V04210326

This is a case report of a 54-year-old male, who developed a considerable tracheal stenosis after dilatational tracheotomy. Other causes than sequelae after tracheotomy were investigated and excluded. There are two types of tracheotomy: surgical and dilatational tracheotomy. Surgical tracheotomy is the preferred method in complicated cases, while dilational tracheotomy is easier accessible and has become increasingly prevalent. The objective of this case report is to highlight possible complications as well as advantages

## REFERENCER

1. Halum SL, Ting JY, Plowman EK et al. A multi-institutional analysis of tracheotomy complications. *Laryngoscope* 2012;122:38-45.
2. Nielsen MK, Hägerström EG, Trolle W. Trakeotomi. *Ugeskr Læger* 2017;179:V08160602.
3. Oliver ER, Gist A, Gillespie MB. Percutaneous versus surgical tracheotomy: an updated meta-analysis. *Laryngoscope* 2007;117:1570-5.
4. de Kleijn BJ, Wedman J, Zijlstra JG et al. Short- and long-term complications of surgical and percutaneous dilatation tracheotomies: a large single-centre retrospective cohort study. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2019;276:1823-8.
5. Higgins KM, Punthakee X. Meta-analysis comparison of open versus percutaneous tracheostomy. *Laryngoscope* 2007;117:447-54.