

# Larynxtraumer hos børn efter fald på trampolin

Trine Nybo Ranneries<sup>1</sup>, Jesper Balle<sup>2</sup> & Preben Homøe<sup>1</sup>

## KASUISTIK

1) Øre, Næse, Hals og Kæbekirurgisk Afdeling, Sjællands Universitets-hospital, Køge  
2) Øre-næse-hals-kirurgisk og Audiologisk Klinik, Rigshospitalet

Ugeskr Læger  
2018;180:V02180092

Larynxtraumer er generelt sjældne, i særdeleshed hos børn. Dette kan forklares af den anatomiske placering og de indtil nu sjældne relevante traumemekanismer [1-4]. Havetrampolinen er i dag hyppigt forekommende, og med den er der opstået en ikke ubetydelig risiko for stumpe larynxtraumer hos børn. Således kan vi i øre-næse-hals-regi beskrive to tilfælde, der er set i løbet af kun ét år.

## SYGEHISTORIER

I. En 11-årig pige faldt på en trampolin og slog halsen mod trampolinkanten. Der opstod hæshed initialt. Pigen blev bragt til en akutmodtagelse med ambulance og blev tilset akut af en vagthavende øre-næse-hals-læge. Stemmen blev beskrevet som naturlig, og der var ingen stridor. På halsen fandt man et overfladisk, rødt mærke, og der var palpationsømhed. Ved fleksibel fiberlaryngoskopi fandt man ødem af venstre plica ventricularis, men fri og ikke truet luftvej. En CT viste subkutant emfysem og mulig fraktur i larynx (Figur 1). Pigen blev overflyttet til Rigshospitalet, hvor man fandt en fraktur i cartilago thyroidea, som blev behandlet med kondrosyntese ved åben operation. Hun blev udskrevet dagen efter uden sequelae, men blev fulgt med halvårlige kontroller.

II. En tiårig pige blev akut overflyttet fra en skadestue andetsteds i regionen til vurdering af en øre-næse-hals-læge pga. hæshed, der var opstået efter et traume på halsen mod kanten af en trampolin. Ved en objektiv undersøgelse hørtes der ingen stridor, men hæshed, og saturationen var 98% uden ilttilskud. Hun angav at have smerter ved synkebevægelser. Ved fleksibel fiberlaryngoskopi så man sugillation af højre aryregion, som hvævede ind i aditus laryngis. Plicae vocales kunne ikke visualiseres. Således var patientens luftvej næsten aflukket, på trods af at hun nærmest var upåvirket. Hun blev intuberet akut med videolaryngoskopi på operationsgangen af en anæstesiologisk bagvagt. Derefter blev der foretaget en CT, som var uden tegn til frakturer eller luksation. Dette foranledigede laryngoskopi og øsofagoskopi på operationsgangen næste dag. Man fandt en slimhinderift på højre regio arytenoidea og subglottisk hævelse. Konservativ behandling med antibiotika og binyrebarkhormon blev påbegyndt, og pigen blev overflyttet til Rigshospitalets børneintensivafdeling. Hun blev ekstuberet på fjerdedagen efter laryngo-

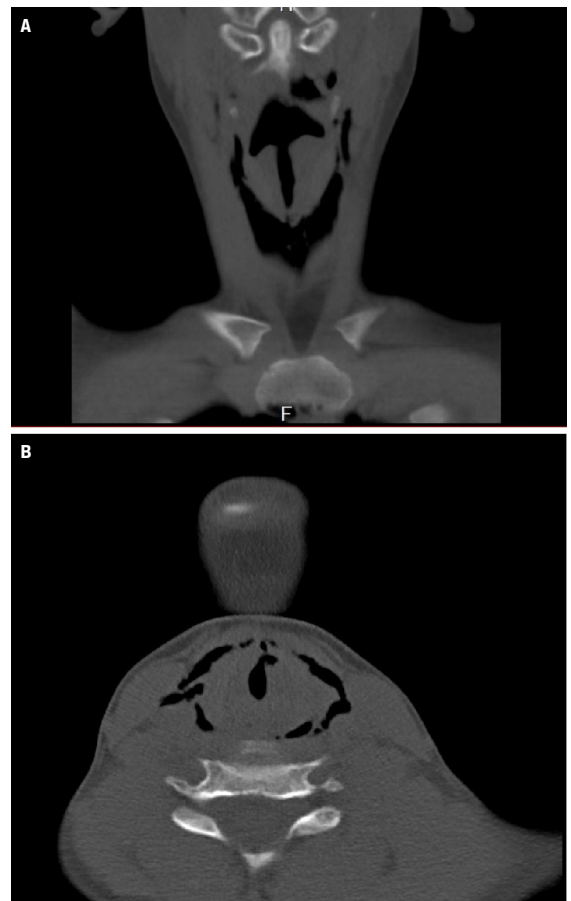
skopi, hvor man så, at hævelsen var aftaget. Ved kontrol seks måneder senere var der nedsat bevægelighed af højre plica aryepiglottica og et granulom på stedet for slimhinderiften. Granulomet blev reduceret med CO<sub>2</sub>-laser i generel anæstesi. Patienten havde sequela i form af svag stemme. Synkefunktionen og vejrtrækningen var normal. Hun fortsatte i kontrolforløb.

## DISKUSSION

Børn med larynxtraumer er vanskelige at vurdere, fordi symptomerne ofte ikke korrelerer med skadens om-

**FIGUR 1**

CT-billeder fra sygehistorie I. A. Koronalt snit. Her ses tydeligt subkutant emfysem. B. Frakturen i cartilago thyroidea set på aksialt snit.



fang, som det ses i sygehistorierne. Derudover kan tilstanden forværres over tid, f.eks. grundet hævelse med risiko for truet luftvej [4]. Derfor ønsker vi at henlede opmærksomheden på denne patientgruppe og kort op-riside den foreliggende litteraturs anbefalinger til handling i den akutte fase.

Ved en akut truet luftvej skal der handles hurtigt. Fremgangsmåden er omdiskuteret, men der er enighed om, at intubation bør udføres i nødtrakeotomiberedskab, hvis følgende kriterier er opfyldt: 1) Der foreligger frit indblik til luftvej ved fiberskopi, 2) der forefindes endotrakealtube en størrelse mindre, end man ville vælge ved elektiv intubation, og 3) intubation kan udføres af erfarent personale [4]. Risici ved intubation er forværring af traumat og dannelse af en *via falsa*. Generelt er den mest sikre metode at foretage kirurgisk trakeostomi i lokalanalgesi på operationsgangen [1]. Dette anbefales dog kun hos voksne. *Gold et al* foreslår kirurgisk trakeostomi hen over et stift bronkoskop i gasanæstesi under spontanrespiration [2]. I praksis afhænger valget også af, om en øre-næse-hals-læge er til rådighed på hospitalet. *Shires et al* beskriver ligesom sygehistorie II succesfuld intubation, på trods af at ikke alle kriterier var opfyldt [3].

Vurderes luftvejen at være stabil, bør fleksibel fiberlaryngoskopi udføres af en øre-næse-hals-læge snarest for at vurdere skadens omfang og luftvejsforholdene [1, 3].

CT anbefales udført i stabil fase. Den kan vise frakturer og emfysem, som ikke kan ses ved fiberlaryngobronkoskopi, som det sås i sygehistorie I. Modsat kan frakturer også udelukkes, og mindre slimhindeskader kan behandles konservativt [4, 5].

Videre behandling og efterfølgende kontrol sker i øre-næse-hals-specialet. Larynxskelettets udvikling følges med fiberlaryngoskopi, og barnets respirationsevne og stemmekvalitet vurderes.

## SUMMARY

Trine Nybo Ranneries, Jesper Balle & Preben Homøe:  
Laryngeal traumas in children caused by trampoline accidents  
Ugeskr Læger 2018;180:V02180092

Laryngeal trauma is rare in children due to the anatomical placement and the trauma mechanisms required for injury. Recently the trampoline has become frequent in Danish households leading to more high-energy laryngeal traumas. This case report is about two incidents occurring within a year. The first patient had a laryngeal fracture despite minimum objective findings. The second patient had a compromised airway and needed acute intubation, although she only presented with light hoarseness. We strive to underline the severity of laryngeal trauma in children and briefly discuss the correct handling of these cases.

**KORRESPONDANCE:** *Trine Nybo Ranneries*. E-mail: trine.nybo@hotmail.com

**ANTAGET:** 14. august 2018

**PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK:** 22. oktober 2018

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

## LITTERATUR

- Schaefer SD. The acute management of external laryngeal trauma – a 27-year experience. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1992;118:598-604.
- Gold SM, Gerber ME, Shott SR et al. Blunt laryngotracheal trauma in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1997;123:83-7.
- Shires CB, Preston T, Thompson J. Pediatric laryngeal trauma: a case series at a tertiary children's hospital. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2011;75:401-8.
- Schaefer SD. Management of acute blunt and penetrating external laryngeal trauma. *Laryngoscope* 2014;124:233-44.
- Schaefer SD, Brown OE. Selective application of CT in the management of laryngeal trauma. *Laryngoscope* 1983;93:1473-5.