



Erlend Braut Opshaug, LIS, Anestesiavd. SUS
erlend.braut.opshaug@sus.no



Michael Busch, seksjonsoverlege,
Postoperativ seksjon, Anestesiavd. SUS
michael.busch@sus.no

Don't blame it on the bougie

Bakgrunn

Det har de siste tiår skjedd en revolusjon i laryngoskopi for intubasjon. Vanskelige luftveier, både der en forventer at de kan være vanskelige, og de som oppstår uventet, håndteres ofte med videolaryngoskopi (1). I tillegg anbefaler de aktuelle retningslinjer for luftveishåndtering av COVID pasienter bruk av videolaryngoskopi (2).

Den klare fordelene med videolaryngoskopi er at det i de aller fleste tilfeller gir veldig godt innsyn til larynx.

Imidlertid kan det, på tross av godt innsyn, være vanskelig å få tuben forbi stemmespalten. Da må en ty til mandreng i tuben eller bougie. Det er allerede vist at bougie i slik sammenheng gir høyere suksessrate enn mandreng (3). Dersom det allikevel er vanskelig å få tuben på plass, er en teknikk å bruke et bronkoskop som "styrbar" bougie.

Det finnes nå enkle "styrbare" bougier på markedet som koster ca. 1/10 av et engangs-bronkoskop. Det foreligger lite forskningsbasert kunnskap å legge til grunn for en vurdering av om disse kunne være aktuelle ved vår avdeling, kun studier på intubasjon av dukker (4, 5). Vi ønsket derfor å se nærmere på om disse kunne være aktuelle for bruk i vår lokale sammenheng før de eventuelt ble innført som fast hjelpemiddel ved vår avdeling. Vår konkrete utfordring var å få erfaringer

med bruk av disse for tubelevering etter mislykkede forsøk ved andre teknikker.

Metode

Prosjektet ble gjennomført som et lokalt, avdelingsforankret kvalitetsforbedrings tiltak etter beslutning av linjeledelsen, fordi tiltaket baserer seg på bruk av velkjente teknikker. Kombinasjon av videolaryngoskopi og bougie/bronkoskop anses som "best practice" i dag. Endringen ligger i at en går fra vanlig bougie og evt. bronkoskop til "styrbar-bougie".

Vi vurderte at dette i seg selv ikke medfører økt risiko for pasienten. For å sikre trygg bruk fikk anestesilegene tilsendt mail med informasjon samt lokalt produsert opplæringsfilm. Bougiene var også tilgjengelig i avdelingen for utprøving på dukker. Inklusjonskriterier for studien var pasienter over 18 år og mislykket «first-pass» ved intubasjonsforsøk.

Prosedyren som ble skissert, gikk ut på at man etter en mislykket tubelevering ved videolaryngoskopi med preformert mandreng eller "vanlig" bougie skulle bytte til styrbar bougie. Det ble brukt bougie av typen «Flexible Tip Bougie™» (bilde 1-4). Utfallet av "first pass success" med styrbar bougie ble notert på eget registreringsskjema, i tillegg til vanlig registrering av luftveishåndtering i den elektroniske anestesikurven. Kun anonymiserte data ble brukt.

Resultat

I perioden september 2020 til januar 2021 ble totalt 17 rapporteringsskjema utfylt. Fire ble ekskludert da en ikke hadde hatt mislykket tubeleveringsforsøk forut for bruk av styrbar bougie.

Av de 13 forsøkene som oppfylte kriteriene, resulterte 10 i suksessfull intubasjon. I 4 av de suksessfulle forsøkene ble det brukt direkte laryngoskopi, i de øvrige videolaryngoskopi. Alle av de mislykkede var med videolaryngoskopi. I to av de mislykkede forsøkene fikk en bougien på plass, men ikke tuben. Anestesierfaringen hos intubatør varierte mellom 2 -12 år.

Diskusjon

Vi ønsket å se om denne bougien kunne være et supplement for vårt tilgjengelige utstyr til luftveishåndtering.

Bougien hjalp i 10 /13 tilfeller med mislykket first pass hos en blandet populasjon av voksne operasjonspasienter.

De mislykkete forsøk med Flexible Tip Bougie™ kan skyldes at viktigheten av å rette ut bougien etter at en har passert larynx, samt å smøre tuppen av bougien som har ganske høy friksjon ble underkjent.

Etter å ha forhørt oss med andre anestesivdelinger i landet ser vi at en styrbar bougie ikke er i utbredt bruk. Derfor

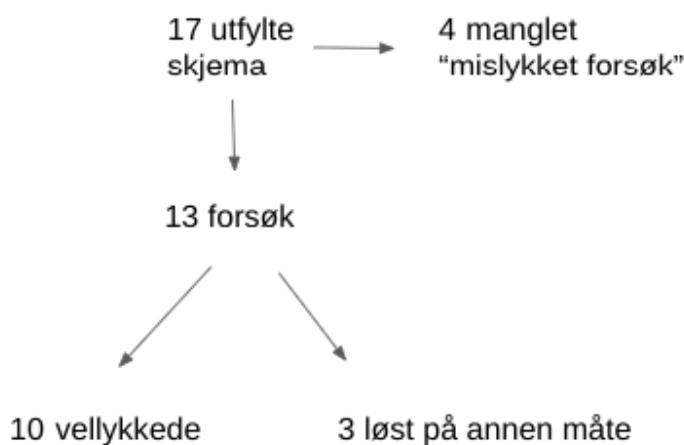
ønsker vi å dele våre erfaringer gjennom NAF forum.

Konklusjon

Flexible Tip Bougie™ er både et nyttig supplement for håndtering av vanskelige luftveier og kan potensielt begrense kostnader for avdelingen ved å redusere bruken av engangsbronkoskoper.

Håndtering av Bougien inklusive smøring av tuppen må øves før man tar den i bruk.

Figur 1.



Referanser

1. Bacon ER, Phelan MP, Doyle DJ. Tips and Troubleshooting for Use of the GlideScope Video Laryngoscope for Emergency Endotracheal Intubation. *Am J Emerg Med.* 2015 Sep;33(9):1273-7
2. Cook TM, El-Boghdady K, McGuire B, McNarry AF, Patel A, Higgs A. Consensus guidelines for managing the airway in patients with COVID-19: Guidelines from the Difficult Airway Society, the Association of Anaesthetists the Intensive Care Society, the Faculty of Intensive Care Medicine and the Royal College of Anaesthetists. *Anaesthesia.* 2020 Jun;75(6):785-799.
3. Driver BE, Prekker ME, Klein LR, Reardon RF, Miner JR, Fagerstrom ET, Cleghorn MR, McGill JW, Cole JB. Effect of Use of a Bougie vs Endotracheal Tube and Stylet on First-Attempt Intubation Success Among Patients With Difficult Airways Undergoing Emergency Intubation: A Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2018 Jun 5;319(21):2179-2189
4. Bączek M, Zagańczyk-Bączek M. Flexible tip bougie - the new introducer for intubation during cardiopulmonary resuscitation: A randomized crossover manikin study. *Medicine (Baltimore).* 2020 Jan;99(1):e18452
5. Ruetzler K, Smereka J, Abelairas-Gomez C, Frass M, Dabrowski M, Bialka S, Misiolek H, Plusa T, Robak O, Aniolek O, Ladny JR, Gorczyca D, Ahuja S, Szarpak L. Comparison of the new flexible tip bougie catheter and standard bougie stylet for tracheal intubation by anesthesiologists in different difficult airway scenarios: a randomized crossover trial. *BMC Anesthesiol.* 2020 Apr 20;20(1):90.



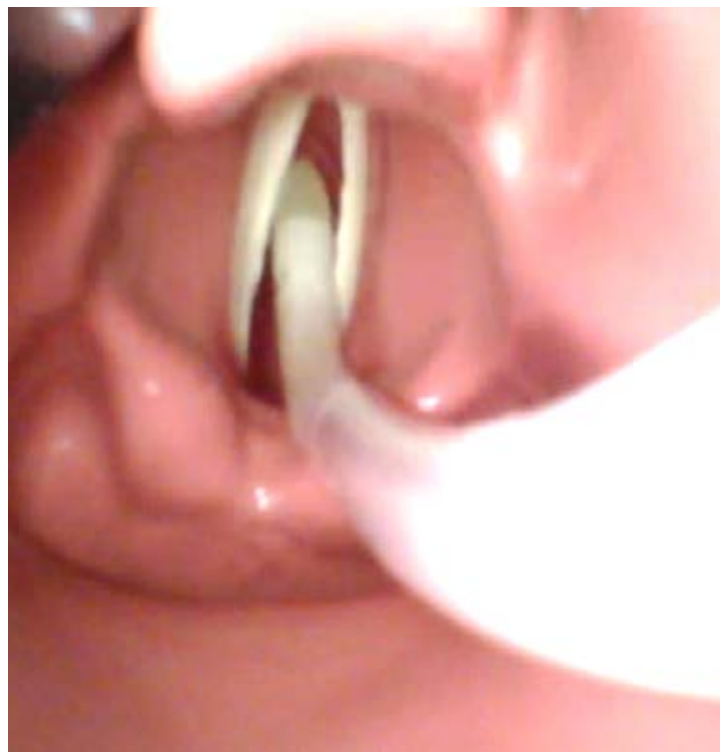
Bougie i nøytral posisjon.



Bougie med tuppen flektert (opp og ned).



Bougie flektert på vei mot stemmespalten.



Bougie i det den passerer stemmespalten.