

## Bilag 6 - Resumé

<b>Titel</b>	<b>Tidlig opsporing af dysfagi hos voksne patienter indlagt med midlertidig trakeostomi.</b>
<b>Mål-grupper</b>	Sygeplejersker ansat på intensiv afdeling. Patienter ( $\geq 19$ år), indlagt på intensiv afdeling, med midlertidig trakeostomi med henblik på respiratorbehandling.
<b>Arbejds-gruppe</b>	<u>Hovedforfatter:</u> Videnskabelig medarbejder Dorthe Wiinholdt, MPH. Enheden for Sygeplejeforskning og Evidensbaserings (ESFE). Bispebjerg og Frederiksberg Hospital.  <u>Medforfatter:</u> Klinisk oversygeplejerske René Richard Andersen, SD, MKS, kursus i basal statistik, bedømmer for CfKR Anæstesiologisk afdeling Z, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital.  <u>Arbejdsgruppe:</u> Sygeplejerske Iben Tousgaard Sygeplejerske Lisbeth Friis Diemer Sygeplejerske Catrine Ritta Pedersen Thomsen Sygeplejerske Tannie Lund Albrechtsen Alle er specialuddannede intensivsygeplejersker og ansat på Anæstesiologisk afdeling Z, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital.  Ergoterapeut Rosa Gudmand-Høyer Fysio- og ergoterapiafdelingen, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital.
<b>Bag-grund</b>	I Danmark blev der, i perioden juli 2013 – juni 2014, indlagt 31.906 patienter på intensiv afdeling, heraf 44 % med henblik på respiratorbehandling (1). Ca. 10 % af patienterne, som er indlagt på intensiv afdeling med henblik på respiratorbehandling, får trakeostomi (2,3). En international én-dags prævalens-undersøgelse viste at 24 % af respirator-patienterne var trakeostomeret (4). I Dansk Intensiv Databases opgørelse fra 2013-2014 (1) er "respirator-associeret pneumoni" (VAP) registreret under indikatoren "30 dages mortalitet efter septisk shock". Her er 414 patienter registreret, hvoraf 36,7 % dør. Ifølge rapporten er dette tal formentlig underrapporteret (1). En trakeostomi giver patienten bedre komfort - mulighed for lettere at kommunikere, lettere mobilisering af sekret, bedre mulighed fysisk mobilisering og mundpleje, det

	<p>bliver lettere for patienten at hoste, samt mulighed for at indtage væske og modificeret kost (5). Mellem 50 og 83 % af patienterne, afhængig af målemetode, har synkeproblemer (6). Patienter med tidligere kendt dysfagi eller kendt komorbiditet er i højere risiko (5,7)</p> <p>Denne retningslinje omhandler kun respiratorpatienter med trakeostomi, da det typisk er disse patienter som sygeplejersker, ergo- og fysioterapeuter har i et længere behandlings- og aftrappingsforløb på intensiv afdeling.</p>
<b>Formål</b>	<p>Denne retningslinje søger at besvare spørgsmålet om, mund-muskelstimulation kan hindre dysfagi, og hvorvidt screening for dysfagi og cuff-status kan hindre silent aspiration hos patienter (<math>\geq 19</math> år) med trakeostomi på intensiv afdeling.</p>
<b>Metode</b>	<p><b>Fokuserede spørgsmål</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Er der evidens for, hvorvidt patienter, (<math>\geq 19</math> år) indlagt på intensiv afdeling med midlertidig trakeostomi bør være af-cuffet eller cuffet-up under indtagelse af væske og/eller modificeret føde, for at hindre aspiration og silent aspiration?</li><li>2. Er der evidens for, at anvendelsen af systematisk test for dysfagi versus ingen test, med henblik på at opspore dysfagi, kan hindre aspiration og silent aspiration hos patienter (<math>\geq 19</math> år) indlagt på intensiv afdeling med midlertidig trakeostomi?</li><li>3. Er der evidens for, at mund-muskelstimulation versus ingen stimulation nedsætter risikoen for dysfagi hos patienter (<math>\geq 19</math> år) indlagt på intensiv afdeling med midlertidig trakeostomi?</li></ol> <p>Der er søgt efter primær og sekundær litteratur, herunder eksisterende kliniske retningslinjer.</p> <p><b>Inklusionskriterier</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Patienter (<math>\geq 19</math> år) indlagt på intensiv afdeling, med midlertidig trakeostomi med henblik på respiratorbehandling,</li><li>• Vågne patienter som er i stand til at samarbejde med personalet</li></ul> <p>Inklusionskriterierne er valgt da patienter på intensiv afdeling, med midlertidig trakeotomi i forbindelse med respiratorbehandling, skal hurtigst muligt aftrappes, i den forbindelse er synkefunktionen en vigtig faktor.</p>

	<p><b>Eksklusionskriterier</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Patienter med kendte sygdomme i hoved/halsområdet</li><li>• Patienter som er opereret i hoved/halsområdet eller som har modtaget stråleterapi for sygdomme i området</li><li>• Kroniske respiratorpatienter</li><li>• Patienter med permanent trakeostomi</li><li>• Patienter med sequelae efter hjerneblødning eller blodprop i hjernen</li><li>• Patienter med neurologiske lidelser som påvirker respirationscenter og synkereflexer</li><li>• Patienter med brandtraumer</li></ul> <p>Der er foretaget en overordnet søgning som dækker alle tre spørgsmål og har her anvendes søgeordene "dysphagia", "swallow*" og "silent aspiration"</p> <p><u>Søgeord til spørgsmål 1:</u> Tracheostomy, tracheotomy, intensive care unit, intensive care, ICU, cuff, cuff pressure, cuff deflation, cuff inflation</p> <p><u>Søgeord til spørgsmål 2:</u> Tracheostomy, tracheotomy, intensive care unit, ICU, intensive care, dysphagia, swallowing assessment, swallowing disorder, deglutition disorder, laryngeal elevation, screening</p> <p><u>Søgeord til spørgsmål 3:</u> Tracheostomy, tracheotomy, intensive care unit, ICU, intensive care, laryngeal elevation, swallowing exercise, swallowing dysfunction, swallowing reflex, prevention, swallow therapy technique, Shaker exercise, tongue pressure strength, tongue base exercise, chin down, chin tuck, side lying, head rotation, Mendelsohn manoeuvre, effortful swallow, supraglottic swallow, super-supraglottic swallow, muscle strength evaluation, penetration aspiration scale, prophylaxis, muscular weakness, muscular*, logopedic instructions, lingual*</p>
<b>Litteratur gennemgang</b>	<p>Der er identificeret tre studier, som indgår i gennemgangen til spørgsmål 1. De tre studier er ikke direkte sammenlignelige, da de har forskelligt design. De undersøger/beskriver dog alle synkeproblemer i forhold til cuff. Ding et al (8) finder i deres studie signifikant (<math>p &lt; 0.01</math>) flere patienter med silent aspiration og nedsat laryngeal elevation hos patienter som er cuffet-up versus af-cuffede patienter. Hernandez et al (9) finder i deres studie, fra 2013, en signifikant (<math>p &lt; 0.01</math>) bedre synkefunktion hos de af-cuffede, og også signifikant (<math>p = 0.02</math>) færre infektioner hos disse patienter. De konkluderer at af-cuffning reducerer infektioner og formentlig forbedrer synkefunktionen. Dette overbevisende resultat finder man ikke hos Suiter et al (10), som ikke finder at af-cuffning har nogen indflydelse på PAS-scoren. Man sammenligner dog ikke de to cuff-tilstande med hinanden, men kun op mod anvendelse af taleventil. Alle studier er nedgraderet med baggrund i metodiske</p>

	<p>mangler.</p> <p>Til spørgsmål 2 er der inkluderet fem studier. Disse fem studier er ikke direkte sammenlignelige på grund af forskellige studiedesign. Observationsstudiet og det kontrollerede ikke-randomiserede studie undersøger begge testredskaber i forhold til dysfagi. Disse understøttes af tre ekspertvurderinger. O'Neil-Pirezzo et al. (11) finder at BDT ikke er et sikkert diagnostisk redskab til dysfagi, og man bør anvende et mere sikkert test-redskab hvor man kan. De finder dog at BDT er mere sikkert hos de af-cuffede patienter. Romero et al. (12) anbefaler, at FEES foretages rutinemæssigt før igangsættelse af indtagelse af væske og føde, og inden dekanulering. Baumgartner et al. (13) finder at BSE kan være at foretrække til en simpel screeningsundersøgelse. Til mere udvidet undersøgelse anbefales FEES. Dette med baggrund i, at undersøgelserne kan foregå på patientstuen. Patienter på intensiv afdeling er ofte for svage til at kunne flyttes til en røntgen afdeling. Brady et al. (14) anbefaler FEES til brug på intensiv afdeling, og Garuti et al. (6) påpeger at BSE og BDT ikke kan stå alene, men kan bruges som screeningsredskaber. Disse bør følges op af en VFSS eller FEES undersøgelse.</p> <p>Det har til spørgsmål 3 ikke været muligt at finde studier som belyser vores problemstilling, set i forhold til de fastsatte in- og eksklusionskriterier.</p>
<b>Anbefaling</b>	<p><u>Fokuseret spørgsmål 1:</u> Patienter (<math>\geq 19</math> år), med midlertidig trakeostomi, indlagt på intensiv afdeling, kan med fordel af-cuffes inden indtagelse af væske/føde, for at hindre aspiration og silent aspiration (37) <b>(B*)</b>.</p> <p><u>Fokuseret spørgsmål 2:</u> Patienter (<math>\geq 19</math> år), med midlertidig trakeostomi, indlagt på intensiv afdeling, kan få foretaget en Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES) inden indtagelse af væske/føde første gang med henblik på opsporing af dysfagi og dermed hindre aspiration og silent aspiration (39) <b>(C*)</b></p> <p>Til patienter (<math>\geq 19</math> år), med midlertidig trakeostomi, indlagt på intensiv afdeling, kan man anvende Bedside Swallow Evaluation (BSE) eller Blue Dye Test (BDT) som screeningsredskab for dysfagi (4,13) <b>(D)</b></p> <p><u>Fokuseret spørgsmål 3:</u> Der kan ikke udarbejdes en specifik anbefaling for mund-muskelstimulation hos patienter med trakeostomi, da evidensen på området er fraværende</p>

<b>Monito- rering</b>	<p>Arbejdsgruppen har opstillet nedenstående forslag til baseline- og effektmåling.</p> <p><b>Baseline</b></p> <p><u>Indikatornavn:</u> Indlæggelsestid på afdelingen, med trakeostomi, med henblik på aftrapning og dekanylering</p> <p><u>Indikatormåling:</u> Indlæggelsestid</p> <p><u>Indikatornavn:</u> Respiratorinduceret pneumoni (VAP)</p> <p><u>Indikatormåling:</u> Antallet af registrerede VAP'er</p> <p><u>For alle baselinedata foreslås følgende:</u></p> <p><u>Dataindsamling:</u> Løbende indtil 50 registreringer</p> <p><u>Datakilder:</u> Elektroniske registreringskilder og sygepleje- og lægejournal</p> <p>Informationer fra baselinemålingerne foreslås anvendt i det videre arbejde med implementering af denne retningslinje.</p> <p><b>Efter implementering af den kliniske retningslinje, og hvert år</b></p> <p><u>Mål:</u> At indlæggelsestiden / aftrapningsprocessen forkortes</p> <p><u>Indikatormåling:</u> Indlæggelsestid.</p> <p><u>Mål:</u> At der er færre registrerede VAP'er</p> <p><u>Indikatormåling:</u> Antallet af VAP'er</p> <p><u>For alle fortløbende monitoreringer foreslås følgende:</u></p> <p><u>Dataindsamling:</u> Løbende indtil 50 registreringer</p> <p><u>Datakilder:</u> Elektroniske registreringskilder og sygepleje- og lægejournal</p>
<b>Refe- rencer</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Christiansen CF. Dansk Intensiv Database. 2011;(december):1–10.</li><li>2. Marchese S, Corrado A, Scala R, Corrao S, Ambrosino N. Tracheostomy in patients with long-term mechanical ventilation: A survey. <i>Respir Med.</i> 2010;104:749–53.</li><li>3. Stelfox HT, Crimi C, Berra L, Noto A, Schmidt U, Bigatello LM, et al. Determinants of tracheostomy decannulation: an international survey. <i>Crit Care.</i> 2008;12(1):R26.</li><li>4. Madsen KR, Guldager H, Rewers M, Weber S-O, Købke-Jacobsen K, Jensen R, et al. Guidelines for Percutaneous Dilatational Tracheostomy (PDT) from the Danish Society of Intensive Care Medicine (DSIT) and the Danish Society of Anesthesiology and Intensive Care Medicine (DASAIM). <i>Danish Med Bull.</i> 2011;58:1–6.</li><li>5. Seckel M a., Schulenburg K. Eating while receiving mechanical ventilation. <i>Crit Care Nurse.</i> 2011;31(4):95–7.</li></ol>

6. Garuti G, Reverberi C, Briganti A, Massobrio M, Lombardi F, Lusuardi M. Swallowing disorders in tracheostomised patients: a multidisciplinary/multiprofessional approach in decannulation protocols. *Multidiscip Respir Med.* 2014;9:36.
7. Goldsmith T. Evaluation and treatment of swallowing disorders following endotracheal intubation and tracheostomy. *Int Anesthesiol Clin.* 2000;38:219–42.
8. Ding R, Logemann J a. Swallow physiology in patients with trach cuff inflated or deflated: A retrospective study. *Head Neck.* 2005;27(September):809–13.
9. Hernandez G, Pedrosa A, Ortiz R, Cruz Accuaroni MDM, Cuenca R, Vaquero Collado C, et al. The effects of increasing effective airway diameter on weaning from mechanical ventilation in tracheostomized patients: A randomized controlled trial. *Intensive Care Med.* 2013;39:1063–70.
10. Suiter DM, McCullough GH, Powell PW. Effects of cuff deflation and one-way tracheostomy speaking valve placement on swallow physiology. *Dysphagia.* 2003;18:284–92.
11. O'Neil-Pirozzi TM, Lisiecki DJ, Momose KJ, Connors JJ, Milliner MP. Simultaneous modified barium swallow and blue dye tests: A determination of the accuracy of blue dye test aspiration findings. *Dysphagia.* 2003;18:32–8.
12. Romero CM, Marambio A, Larrondo J, Walker K, Lira MT, Tobar E, et al. Swallowing dysfunction in nonneurologic critically ill patients who require percutaneous dilatational tracheostomy. *Chest.* 2010;137:1278–82.
13. Baumgartner C a, Bewyer E, Bruner D. Management of communication and swallowing in intensive care: the role of the speech pathologist. *AACN Adv Crit Care.* 2008;19:433–43.
14. Brady S, Donzelli J. The modified barium swallow and the functional endoscopic evaluation of swallowing. *Otolaryngol Clin North Am.* Elsevier Inc; 2013;46(6):1009–22.