

TRAKEOSTOMI PÅ IVA-PATIENTER- VARFÖR, NÄR, HUR?

Jessica Kåhlin, MD, PhD

TRAKEOSTOMI PÅ IVA

- 10-15% av mekaniskt ventilerade patienter
- 2000 trakeotomier i Sverige per år
- Ökad prevalens
- Ökade krav på eftervård
- Tidig eller sen?
- Kirurgisk eller perkutan?



FÖRDELAR OCH INDIKATIONER

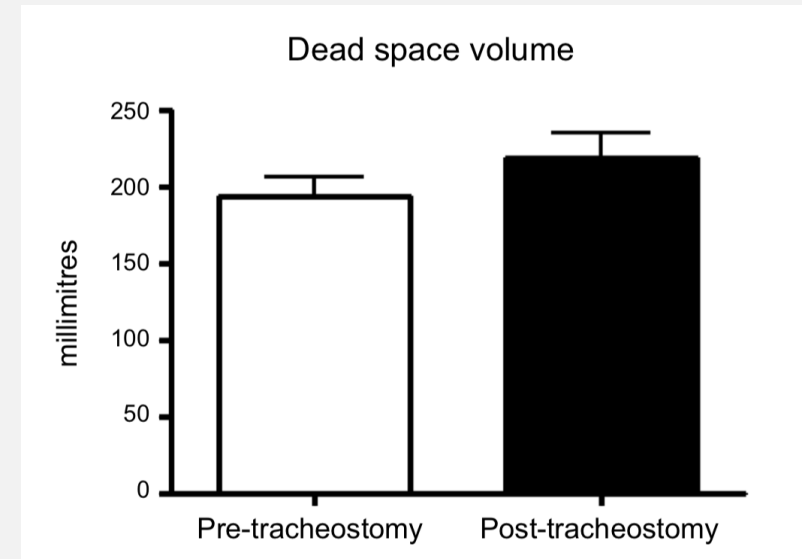
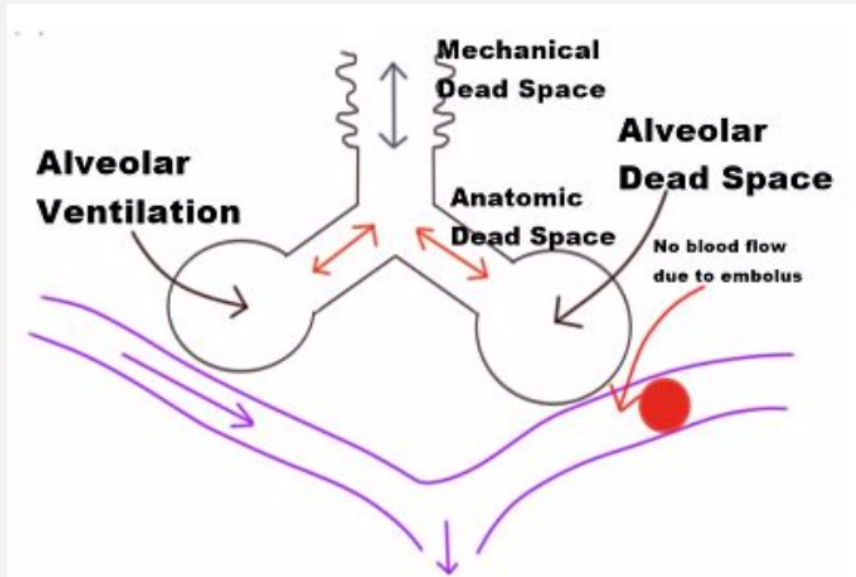
- Underlättar desedering
- Underlättar urträning
- Minskar reintubationsfrekvens (aerosol)
- Minskar risk för trakeal skada (ulcerationer, granulom, infektioner)
- Minskat andningsarbete (laminärt flöde)
- Minskar risk för delirium
- Förbättrar oral hygien
- Förbättrar patientkomfort
- Vid förväntad ventilatortid >2v
- Multitrauma med flera op där väckning och extubationer innebär ökad risk
- Misslyckat/de extubationsförsök
- Livsuppehållande för att nå en lägre vårdnivå

KONTRAINDIKATIONER

- Planerad extubation inom 1-2v utan förväntad komplikation
- Pat (eller anhöriga) har invändning mot trakeotomi
- I urakut situation (koniotomi)
- Svår infektion i operationsområdet
- Svår blödningsrubbning som ej kan korrigeras
- Bristande kompetens för trakeotomi

ICKE-INDIKATION

- Att minska dead space



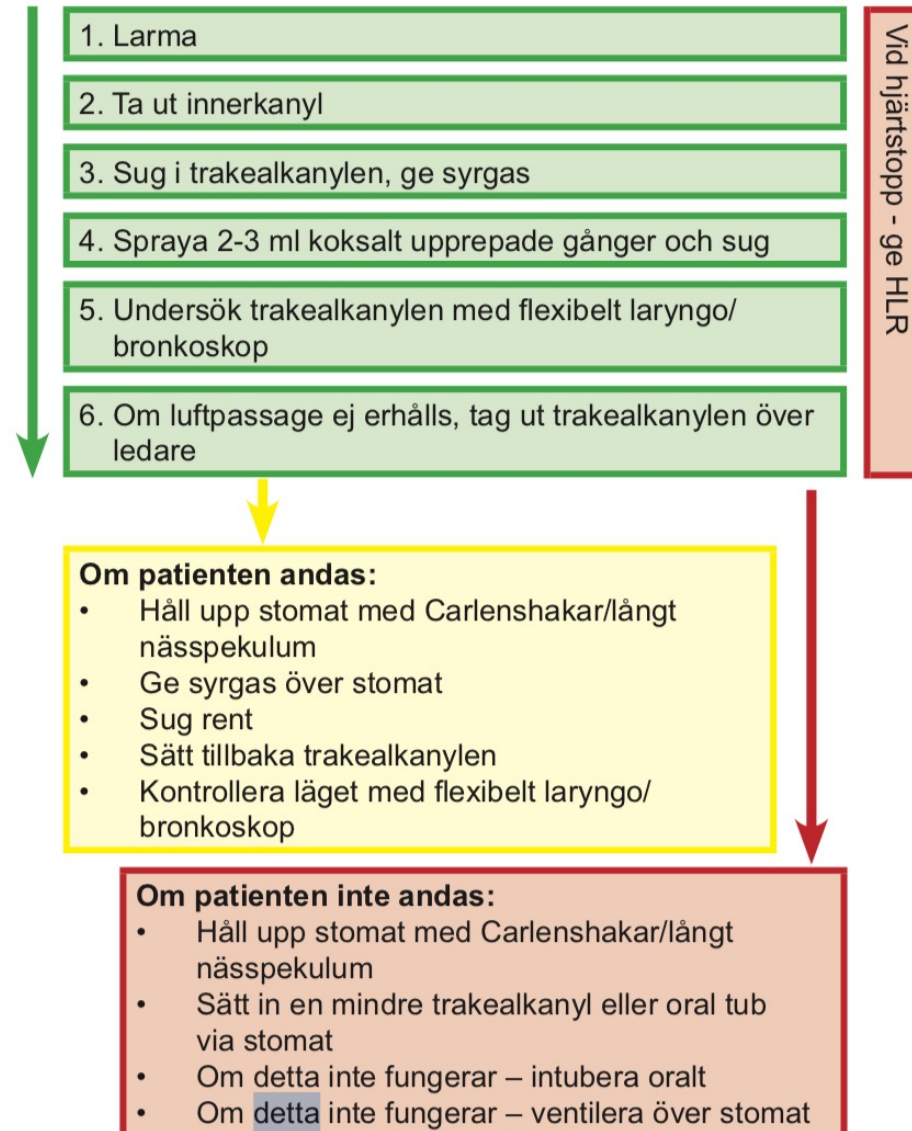
Tracheostomy in the Critically Ill: The Myth of Dead Space

M. J. Joseph, MD, A. Khoury, MD, A. E. Mendoza, MD, MPH, more...

KOMPLIKATIONER

- Blödning (ca6%)- tidig eller sen
- Stomaimfektion (ca 7%)
- Trakealkanyldislokation
- Subkutant emfysem
- Skada i trakeas bakvägg
- Trakealstenos (3-12%)
- Akut stopp i trakealkanyl

Akut stopp i trakealkanyl

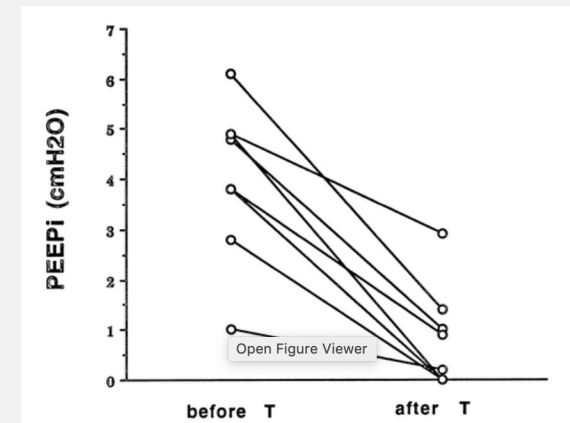
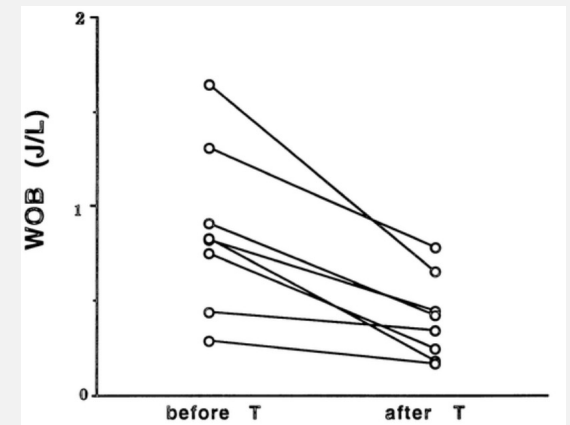


Från ”Nationella rekommendationer för trakeotomi och trakeostomivård”, LÖF 2017

PÅVERKAR TRAKEOSTOMI LUNGMEKANIKEN?

- Större innerdiameter -> minskad resistans på både in och utandning
 - Minskat work of breathing
 - Minskat iPEEP

$$Q = \frac{\pi P r^4}{8 \eta l}$$



TRAKEOTOMI-TIMING

- Ikke-konklusivt!
- Tidig <4d, sen >10d
- Ingen skillnad i 30-dagarsmortalitet, IVA-dagar, vårdtid på sjukhus, 1- och 2-årsmortalitet

- Minskad VAP-förekomst med tidig trakeotomi
- Minskat sederingsbehov och minskat antal MV-dagar

Siempos et al, Lancet Resp Med 2015

Caring for the Critically Ill Patient

FREE

May 22, 2013

Effect of Early vs Late Tracheostomy Placement on Survival in Patients Receiving Mechanical Ventilation The TracMan Randomized Trial

Duncan Young, DM; David A. Harrison, PhD; Brian H. Cuthbertson, MD; et al

» Author Affiliations | Article Information

JAMA. 2013;309(20):2121-2129. doi:10.1001/jama.2013.5154

Table 3. Primary Outcome and Secondary Mortality Outcome Measures

	No. (%) of Patients [95% CI]			Absolute Risk Reduction for Early vs Late (95% CI), %	Relative Risk for Early vs Late (95% CI)	P Value for Fisher Exact Test
	Early (n = 451)	Late (n = 448)	Total (n = 899)			
Status at 30 d (primary outcome)						
Died	139 (30.8) [26.7 to 35.2]	141 (31.5) [27.3 to 35.9]	280 (31.2) [28.2 to 34.3]	0.7 (−5.4 to 6.7)	0.98 (0.81 to 1.19)	.89
Status at ICU discharge ^a						
No. of patients	448	445	893			
Died	133 (29.7) [25.6 to 34.1]	132 (29.7) [25.6 to 34.1]	265 (29.7) [26.8 to 32.8]	0.0 (−6.0 to 6.0)	1.00 (0.82 to 1.22)	>.99
Status at hospital discharge ^b						
No. of patients	424	436	860			
Died	168 (39.6) [35.1 to 44.4]	180 (41.3) [36.8 to 46.0]	348 (40.5) [37.2 to 43.8]	1.7 (−4.9 to 8.2)	0.96 (0.82 to 1.13)	.63
Status at 1 y ^c						
No. of patients	451	443	894			
Died	207 (45.9) [41.4 to 50.5]	217 (49.0) [44.4 to 53.6]	424 (47.4) [44.2 to 50.7]	3.1 (−3.5 to 9.6)	0.94 (0.82 to 1.08)	.38
Status at 2 y ^d						
No. of patients	451	443	894			
Died	230 (51.0) [46.4 to 55.6]	238 (53.7) [49.1 to 58.3]	468 (52.3) [49.1 to 55.6]	0.7 (−3.8 to 9.3)	0.95 (0.84 to 1.08)	.42

Abbreviation: ICU, intensive care unit.

^aStatus at critical care unit discharge not available for 6 patients (3 early, 3 late).

^bStatus at hospital discharge not available for 39 patients (27 early, 12 late).

^cStatus at 1 y not available for 5 patients (5 late).

^dStatus at 2 y not available for 5 patients (5 late).

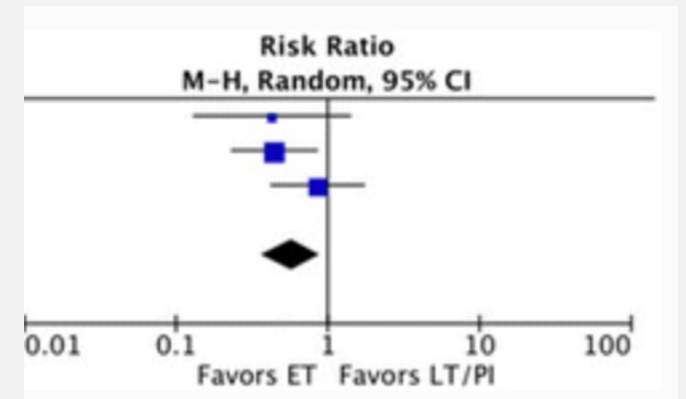
TRAK-TIMING HOS NEUROPATIENTER

- Bättre för TBI-patienter med tidig trakeostomi
 - Tid i ventilator kortare, långtidsöverlevnad längre, ICU-LOS kortare

Mccredie et al, Neurocrit Care 2016

- Stroke-patienter med tidig trakeostomi ventileras kortare tid, dekanyleras snabbare och överlever i högre grad.

Bösel et al, Stroke 2013



VILKEN TEKNIK ÄR OPTIMAL?

- Det beror på såklart
- Adekvat kompetens för uppdraget viktigaste faktorn
- Kontraindikationer för perkutan trakeotomi: barn, svår intubation, kort och tjock hals, fraktur i halskotpelaren, behov av permanent trakeostomi, koagrubbnig



OUTCOME EFTER TRAKEOSTOMI PÅ IVA

- Pat med MV som fått trakeostomi överlever i lägre grad
- IVA-pat med trakeostomi har oftare smärtor, depression, kommunikationssvårigheter och ångest

TRAKEOSTOMI UNDER PANDEMIN

- >900 patienter ventilerades mekaniskt de första 6 månaderna av pandemin i Stockholm.
- 291 trakeostomier utfördes under denna tid
- 226 var öppna, 65 perkutana
- Alla gjordes bedside på IVA
- I en studiekohort på 64 patienter av dessa 291 har 58% symtomgivande och behandlingskrävande stenosis

Svenberg-Lind et al, submitted

MÅL

- Följ upp trakeotomerade IVA-patienter i högre grad
- Lära oss mer om timing
- Individualisera val av teknik och tidpunkt

. To summarize, in critically ill patients, tracheostomy should be performed when clear clinical indications are present, after careful multidisciplinary evaluation taking into account the patient's life expectancy, quality of life, and future interactions with their families and caregivers after ICU and hospital discharge.

TACK