

Gäller för: VE An Op IVA

Giltig från: 2025-11-17

Innehållsansvar: Håvard Hoel, (havho), Ivasjuksköterska

Giltig till: 2027-11-17

Granskad av: Flera granskare finns - se eftersättsblad

Godkänd av: Helene Sackari, (helma18), Verksamhetschef

Endotrakeal och nasal tub – skötsel och omvårdnad på IVA

Innehållsansvariga:

Håvard Hoel, IVA-sjuksköterska, SkaS Skövde

Albin Edvinsson, undersköterska, SkaS Skövde

Innehåll

Förändringar sedan föregående version	3
Sammanfattning	3
Bakgrund och syfte	3
Avgränsningar	4
Kontroll av kufftryck.....	4
Tubfixering och sidbyte	4
Fixering av oral tub med tejp på kinder	4
Sidobyte av endotrakeal tub	7
Fixering av oral tub på brännskadade patienter	8
Fixering av oral tub med Thomas Select tubhållare	10
Fixering av nasal tub.....	11
Befuktning av andningsluften	12
Passiv befuktning.....	12
Aktiv befuktning	13
Val av befuktning – aktiv eller passiv.....	13

Tubstopp	14
Munvård	15
Ventilatorassocierad pneumoni (VAP)	15
Arbetsgrupp	16
Källförteckning	16

Förändringar sedan föregående version

Nytt styrdokument

Sammanfattning

Här beskrivs sätt att fixera tuben så den inte dislokeras, samt hur man ska undvika trycksår på grund av tuben, hur man förebygger och åtgärdar ett eventuellt stopp i tuben och lite om val av utrustning för anslutning till respiratorn.

Bakgrund och syfte

Patienter med svikt i andningen kan få en tub oralt eller nasalt till trakea (endotrakealt). Det säkerställer fri luftväg och möjliggör kontrollerad andning med en ventilator.

Tyvärr är det även förknippad med risker för patienten att ha en endotrakealtub. Sådana risker kan vara:

- Skador på luftvägen i samband med insättning.
- Tuben ändrar läge så att den inte längre säkrar fri luftväg eller tillräcklig ventilering av lungorna framför allt vid bronkintubation.
- Stopp/hinder i tuben så att man inte längre kan ventilera patienten tillräckligt.
- Infektioner i munhålan.
- Infektioner i lungorna (VAP), bland annat på grund av aspiration.

Förutom skador i samband med insättning vilar ett stort ansvar på ansvarig omvårdnadspersonal för att försöka undvika komplikationerna med att vara intuberad. Åtgärder för att minimera riskerna för dessa problem beskrivs i detta dokument.

Utöver dessa risker är invasiv ventilation i kombination med sederig förknippade med ett flertal omvårdnadsproblem. Detta beskrivs i [Invasiv ventilation – SVP intensivvård](#).

Avgränsningar

Dokumentet är avsett att fungera som stöd till undersköterskor och sjuksköterskor på IVA Skövde

Dokumentet avser vuxna patienter >18 år.

Kontroll av kufftryck

Kufftryck ska normalt ligga mellan 20-30 cm H₂O. Detta intervall är viktigt att upprätthålla eftersom högre tryck innebär risk för stenosis eller vävnadsischemi, medan lägre kan innebära risk för läckage.

Standardinställningen på automatiska kufftrycksmätare är 25 cm H₂O, men kan behöva stegvis justeras vid misstänkt läckage. Om högre tryck än 30 cm H₂O behövs ska ansvarig läkare informeras.

Tillfällig höjning av kufftryck rekommenderas vid risk för manipulering av tub eller ökad aspirationsrisk t.ex. vid munvård, vändning och tubfixering.

Tubfixering och sidbyte

För att minimera risken för att tuben ändrar läge, så att den inte längre säkrar fri luftväg eller tillräcklig ventilering av lungorna, behöver den vara väl fixerad vid patientens mun respektive näsa. Hur man fixerar beror dels på om det är möjligt att fästa tejp på huden och dels på om tuben sitter oralt eller nasalt. Följande sätt används på IVA Skövde.

Byte av tubtejp ("tubomläggning") ska göras var tredje dag samt vid behov. Inspektera mungipan efter begynnande trycksår dagligen. Byte av mungipa kan bli aktuellt.

Fixering av oral tub med tejp på kinder

Förberedelser

- Tillämpa basala hygienrutiner
- Vid fixering av tub krävs 2 personer, varav minst en intensivvårdssjuksköterska eller anestesiläkare.

- Patienten behöver ligga stilla. Extra sedering kan behövas.

Utrustning

- Tejp: Tensoplast Sport, 6 cm bred (kallas lokalt "Norge-tejp")
- Sax
- Stetoskop
- Sug
- Kuffmätare, automatisk eller manuell
- Rena kompresser
- Vid behov av rakning av skägg ta även fram rakhyvel, raklödder, vatten och handduk.
- Vid behov av att avlägsna gammal tejp kan häftborttagningsmedel liknande Remover behövas.
- Vid mycket känslig hud kan hudbarriär behövas, liknande Cavilon.

Genomförande

1. Klipp en ca 20 cm lång remsa Tensoplast Sport.
2. Klipp 3 lika breda flikar på längden av tejprensan. Lämna ca 7-8 cm av tejpens i full bredd. **Se bild nedan.**
3. Placera patienten i ryggläge.
4. Bedöm om patienten behöver extra sedering eller smärtlindring.
5. Kontrollera kufftrycket eller använd automatisk kufftrycksmätare. Normalt kufftryck 25 cm H₂O, alternativt högre vid höga luftvägstryck. Höj kufftryck tillfälligt med 5 cm H₂O (till 30 cm H₂O).
6. Sug rent djupt i svalget och aspirera i subglottiskanalen. Var god se styrdokument **sugning av luftvägar länkas när det styrdokumentet är publicerat**. Detta ska göras innan tubläget ändras.
7. En person ska utses som ansvarig för att hålla i tuben och se till att dess läge (cm-markeringen) inte rubbas. Denna person håller nu tuben i rätt läge, med tumme och pekfinger, så nära tandraden som möjligt och stödjer handen på patientens kind

för att följa med huvudets rörelser utan att tuben rubbas.

Person nummer 2 sköter borttagning av gammal tejp, eventuell rakning, munvård och ny tejpning.

8. Kontrollera och dokumentera tubläget i centimeter vid mungipan.
9. Om patienten har ventrikelsond eller nutritionssond flyttas fixeringstejparna från denna bort från tubtejpen utan att sonden disslokeras.
10. Vid byte av tejp; Ta bort den gamla häftan/fixeringen. Använd häftborttagningsmedel och ljummet vatten för att ta bort klisterrester på huden.
11. Skägg kan behöva rakas, vilket görs innan ny tejp sätts på.
12. Munvård bör med fördel utföras när tejpningen har lossats då detta kan vara det bästa tillfället att komma åt ordentligt i munnen. Se styrdokument [Munvård - intensivvård](#).
13. Applicera vid behov hudbarriär.
14. Använd den nya, klippta Tensoplast Sport för ny fixering av tuben. Bred del placeras på kinden på samma sida av patientens ansikte där tuben sitter. Se till att delen där tejpflikarna börjar sitter vid mungipan nära tuben. Då Tensoplast Sport är elastisk bör man sträcka något på tejpnen innan den fixeras. Överdriven sträckning av tejpnen kommer dock medföra att patientens hud sträcks och risken för trycksår ökar.
15. Övre flik fästs mellan näsa och överläpp. Nedre del fästa under underläppen.
16. Kontrollera tubläge (cm i mungipan).
17. Fäst till sist mittre del av tejpnen runt tuben, flera varv. **Se bild nedan**. Avsluta gärna med att vika in en liten bit av tejpnen för att lättare kunna lossa den vid nästa omtejpning.



18. Auskultera lungorna efter bilaterala andningsljud.

19. Om patienten har sond fixeras denna med ny sondtejp.
20. Dokumentera tubomläggning på patientens övervakningskurva.
Eventuella fynd, som sår eller rodnad, dokumenteras i patientens Meliorjournal.

Sidobyte av endotrakeal tub

Sidobyte syftar på att flytta tuben till motsatt sida i patientens mun, utan att ändra tubens läge i trakea. Byte av tubsida ska utföras endast vid behov. Behov uppstår om sår, rodnad på läppar eller i mungipan, eller skador inne i munnen där tuben sitter, upptäcks. Inspektera minst 1 gång/pass.

Förberedelser

Som vid [Fixering av oral tub med tejp på kinder](#). Se ovan.

Utrustning

Som vid [Fixering av oral tub med tejp på kinder](#). Se ovan.

I tillägg behövs en gummispatel.

Genomförande

- Följ punkt 1-13 under [Fixering av oral tub med tejp på kinder](#).
Se ovan.
- Öka kufftrycket tillfälligt med 5 cm H₂O (t.ex. från 25 till 30).
Detta kan göras med ett knapptryck ("Hold") på den automatiska kufftrycksmätaren.
- För försiktigt tuben över till den motsatta mungipan. Detta görs ALLTID av en IVA-sjuksköterska, alternativt anestesiläkare.
- Använd Spatel: Använd en munspatel (eller finger) för att föra tuben över tungan. Det är viktigt att tuben även har bytt sida i bakre delen av svalget.
- Kontrollera tubläget med cm i mungipan. Auskultera vid osäkerhet.

- Fäst tuben i nytt läge enligt punkterna 14-17 under [Fixering av oral tub med tejp på kinder](#). Se ovan.
- Auskultera lungorna efter bilaterala andningsljud.
- Om patienten har sond fixeras denna med ny sondtejp
- Dokumentera att tubläget har ändrats (vilket håll tuben ligger åt) på patientens övervakningskurva. Eventuella fynd, som sår eller rodnad, dokumenteras i patientens Meliorjournal.

Fixering av oral tub på brännskadade patienter

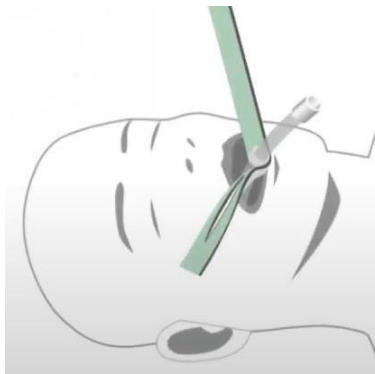
På patienter som har brännskador i ansiktet går det inte att använda tejp. Tuben måste ändå fixeras. Man kan då fästa band runt tuben och runt patientens nacke. På IVA Skövde finns idag mjuka kardborreband som är menade för tubfixering på brännskadade: Tubo-Clip.

Genomförande

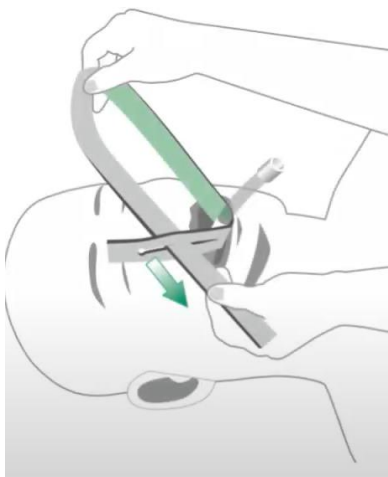
- En person ska utses som ansvarig för att hålla i tuben och se till att dess läge (cm-markeringen) inte rubbas. Denna person håller nu tuben i rätt läge, med tumme och pekfinger, så nära tandraden som möjligt och stödjer handen på patientens kind för att följa med huvudets rörelser utan att tuben rubbas. Person nummer 2 sköter fästning av Tubo-Clip. **Se bildinstruktioner nedan.**
- Sätt den smala klisterremsan med kardborre-”krokar” runt tuben i nivå med patientens läppar.



- Placera grön sida av bandet runt tub och kardborreremsa.



- Dra igenom bandet så att det bildas en ögla, och dra åt.



- Dra bandet runt patientens nacke. Obs! Se till att bandet är i patientens nacke och inte på patientens bakhuvud.
- Vit sida av bandet ska vara mot patientens hud.
- Fortsätt med att dra bandet runt tuben en gång till.



- Fäst sedan kardborren på bandet.



Fixering av oral tub med Thomas Select tubhållare

Vid akutintubation på en patient med ansiktsbehåring eller brännskada, och man snabbt behöver gå vidare till nästa steg i den akuta fasen, kan man använda Thomas Select tubhållare. **Se bild nedan.** Observera att denna tubhållare är gjord i hårdplast och inte lämplig för långtidsanvändning på IVA då den ökar risken för trycksår, max 24 timmar enligt bruksanvisningen. Bör bytas ut med standardfixering (Tensoplast Sport) efter rakning av skägg, alternativt Tubo-Clip på brännskadad patient.

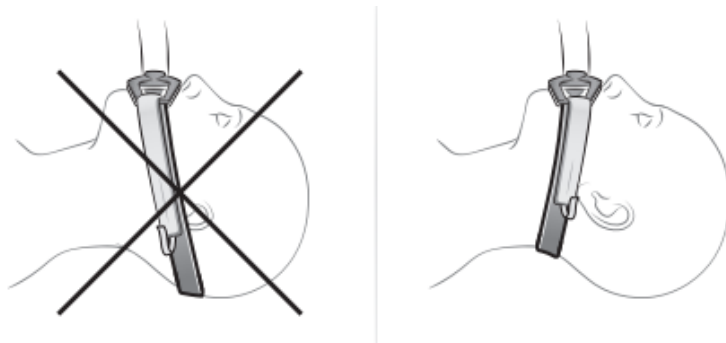


Genomförande

- En person ska utses som ansvarig för att hålla i tuben och se till att dess läge (cm-markeringen) inte rubbas. Denna person håller nu tuben i rätt läge, med tumme och pekfinger, så nära tandraden som möjligt och stödjer handen på patientens kind för att följa med huvudets rörelser utan att tuben rubbas.

Person nummer 2 sköter fästning av Thomas Select tubhållare.

- Tuben placeras mitt i patientens mun.
- Applicera tubhållaren runt patientens tub.
- Dra bandet runt patientens nacke, dra igenom öglan till tubhållaren och fäst kardborren mot bandet. Obs! Se till att bandet är i patientens nacke och inte på patientens bakhuvud.



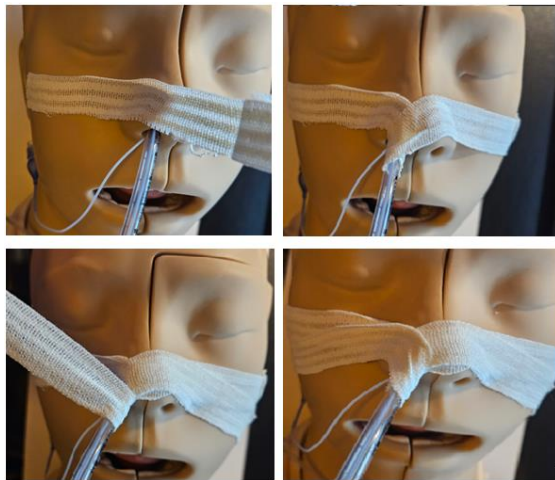
- Skruva åt skruven mot tuben så att tuben sitter fast utan att klämmas ihop.
- Kontrollera tubläge (cm i mungipan).
- Auskultera lungorna efter bilaterala andningsljud.

Fixering av nasal tub

Tejpning av nasal endotrakealtub på vuxna görs också med Tensoplast Sport tejp ("Norgetejp").

1. Klipp remsor ca 20 cm långa och ca 2 cm breda. Det blir då 3 remsor av en Tensoplast-bit, varav 1 remsa inte kommer behövas.
2. Gör punkterna 3 – 13 som beskrivs under [fixering av oral tub](#).
3. Fäst en av remsorna först på patientens kind, sedan upp på näsan. Tryck fast tejpens mot huden lite i taget.
4. Fäst tejprensans runt tuben ett varv, avsluta upp på näsan igen och vidare ut på den andra kinden.
5. Upprepa proceduren med den andra tejprensans, men börja då på den andra kinden (där du avslutade med den första remsans), och avsluta på motsatt kind.

6. Vid nasal sond kan man naturligt nog inte byta tubsida, som vid oral tub. Det är därför extra viktigt att inspektera dagligen efter tecken på trycksår eller rodnad. Vid börjande rodnad kan man klippa till en liten bit förband liknande Hydrocoll thin (tidigare DuoDerm) och klistra denna som skydd vid näsvingen.
7. Dokumentera tubomläggning på patientens övervakningskurva, samt cm vid näsvingen.



Befuktning av andningsluften

Vid normal andning fuktas och värms inandningsluften med hjälp av slemhinnorna i näsa, mun och svalg. Om patienten har endotrakeal- eller trakealkanyl förs den torra luften förbi mun och svalg och kommer direkt ner i bronker och lungor. Detta kan leda till skador på slemhinnorna och ökad krustbildning med risk för tubstopp. För att motverka uttorkning behöver därför andningsluften till intuberade (och trakeostomerade) patienter befuktas.

Passiv befuktning

Passiv befuktning innebär att använda standard slangset (LIMB-O) med HME-filter. HME-filter tar till vara på patientens utandade fukt och ger tillbaka det vid inandning.

- Storlek på HME-filter väljs utifrån patientens tidalvolym, för att minimera deadspace på mindre patienter/barn.
- HME-filtret ska bytas dagligen och vid behov, skriv datum och tid på filtret.
- Vid nebulisering placeras nebuliseringskopp mellan HME-filter och endotrakealtub (avsteg från användarmanual Servo U). Nebuliseringskopp ökar deadspace i patientkretsen och bör därför kopplas bort efter användning.

Aktiv befuktning

Aktiv befuktning innebär att tillföra och värma upp befuktning via slangset för aktiv befuktning, se [Aktiv befuktning vid invasiv och noninvasiv ventilation, vuxna](#).

Val av befuktning – aktiv eller passiv

Det går alltid bra att starta med Limb-O-slangar + HME-filter oavsett patient, även barn. Detta är en av anledningarna till att respiratorn på varje IVA-plats ska vara förberedd med Limb-O-slangar.

På en del patientgrupper kommer detta inte ge tillräcklig befuktning, vilket kan ge tubstopp eller slemhinneskador vid längre tids användning. Rekommendationen är därför att byta till aktiv befuktning vid:

- Förväntad långvarig respiratorbehandling >3 dygn.
- Liten tub (<strl 7).
- Nasalt intuberade.
- Uttalad slemproblematik.
- Trach (vid IVA-vård).
- NIV-behandling >6h (vid IVA-vård).
- Barn <30kg. Obs! Limb-O-slangar + HME-filter fungerar bra initialt, men behöver bytas till aktiv befuktning vid tillfälle. Se [Aktiv befuktning vid invasiv och noninvasiv ventilation, vuxna](#).

Stäm av med ansvarig narkosläkare inför val av slangset och inför byte av slangset.

Byte av slangset under pågående respiratorbehandling

- 2 personal behövs varav minst en IVA-sjuksköterska eller anestesiläkare.
- Använd andningsblåsa den tiden som patienten är ur respiratorn eller koppla patienten till Hamilton respiratorn.
- Nytt slangset ska testas innan anslutning till patient; ”Test av patientkrets” i Servo U i Standby-läge.

Tubstopp

Torrt/seggt sekret kan orsaka tubstopp eller auto-PEEP, och risken ökar ju längre tid patienten har sin endotrakealtub. För att minimera risken för stopp i tuben orsakad av sekret är aktiv befuktning att föredra på patienter där det bedöms finns ökad risk, var god se [Val av befuktning - aktiv eller passiv](#).

Vid akut stopp i endotrakealtub är åtgärderna fokuserade på att snabbt återställa en fri luftväg, ofta genom sugning eller genom att tillämpa en akut luftvägsalgoritm.

Här är en sammanfattning av vad som gäller vid akut tubstopp, baserat på indikationer och rekommenderade åtgärder.

Indikationer på stopp i endotrakealtub:

- Nedsatt syresättning (SaO₂).
- Patienten visar tecken på akut andnöd.
- Ett ökat luftvägstryck och/eller minskade volymer i ventilatorn.
- Larm om *Luftvägstrycket kontinuerligt högt* i respiratorn.
- Hörbara eller synbara tecken på sekret.

Åtgärd vid tecken på stopp i endotrakealtub

- Om akut dålig patient – Larma!
- Vid livshotande situation påbörja omedelbart handventilering med andningsballong med minst 15 L syrgas.
Om detta går lätt fortsatt handventilera samtidigt som felsökning av slangar fortsätter. Vid aktiv befuktning kan apparatfiltret vara tilltäppt på grund av vätska i filtret.

- Gör en snabb bedömning om det ökade luftvägstrycket beror på om patienten hostar eller om respiratorslangarna är knickade. Detta gäller framför allt om det inte finns hörbara tecken på sekret eller andra indikationer på att det kan vara ett faktiskt tubstopp.
- Om problemet bedöms bero på sekret som orsakar ett akut luftvägshinder, är rensugning den primära åtgärden. Rensug i tuben enligt **Sugning i luftväg länkas när dokumentet är godkänt**
- Sug djupare vid behov: Vid ett akut luftvägshinder där sekret snabbt behöver avlägsnas, är det tillåtet att suga djupare än tubens spets. Se punkt 5 b i **Sugning i luftväg länkas när dokumentet är godkänt**
- Bronkoskopi kan bli aktuellt, utförs av anestesiläkare.
- Efter åtgärd av luftvägshinder överväg lungrekrytering. Görs av anestesiläkare. Lungrekrytering har ingen plats vid sekretstagnation eller hotande tubstopp.
- Om tubstoppet inte går att lösa med rensugning eller bronkoskopi, eller kraftig övertrycksventilering med andningsballong: Byt tub! Anestesiläkarbeslut. Om bougiledare finns nära och snabbt till hands använd denna för att byta tub över ledare. Ibland kan införande av ledare åtgärda tubstoppet.

Munvård

Att ha endotrakealtub, oralt eller nasalt, särskilt i kombination med sedering eller medvetslöshet, innebär risk för infektioner i munhålan samt VAP. För att minimera denna risk är det viktigt med frekvent munvård enligt styrdokument [Munvård - intensivvård](#).

Ventilatorassocierad pneumoni (VAP)

Många patienter i respirator får pneumoni sekundärt till sin grundåkomma under pågående behandling. Detta förlänger vårdtid och ökar mortaliteten bland IVA-klientel. För att minska VAP behöver flera förebyggande åtgärder göras. Var god se [Ventilatorassocierad pneumoni \(VAP\) - förebyggande åtgärder](#).

Arbetsgrupp

Andreas Thorén, Johannes Paulsson, Anton Östlund, Albin Edvinsson, Håvard Hoel, Marie Eriksson, Karin Thelander.

Källförteckning

1. Maquet Critical Care AB. SERVO-U Ventilator System v4.0, Bruksanvisning. Solna: Maquet Critical Care AB; u.å. Rev. 13 Swedish.
2. Laerdal Medical AS, *Thomas Tube Holder – Bruksanvisning*, version 5181 Rev N, utgiven juni 2025
3. Novo Klinik-Service GmbH, *TuBo®-Clip S – Bruksanvisning*, IFU_Rev. 04_202406, <<https://www.novo-med.de>> [hämtad 14 oktober 2025].
4. Svensk Förening för Anestesi vid Öron-Näsa-Hals-Kirurgi och Plastikkirurgi (SFAIÖP). Rådgivande dokument för luftvägshantering [Rådgivande dokument]. Maj 2024.
5. Nationella rekommendationer trakeotomi, *Akut stopp i trakealkanyl – barn och vuxna*, version 2021, <https://www.trakeotomi.se> (hämtad 13 oktober 2025).
6. Vårdhandboken, *Akuta åtgärder vid trakeostomi*, <<https://www.varldhandboken.se>> [hämtad 13 oktober 2025].
7. Kai Knudsen, *Luftvägshantering inom anestesi och akutmedicin – metoder, riktlinjer och säkerhet*, Narkosguiden, uppdaterad 25 augusti 2025

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: VE An Op IVA

Innehållsansvar: Håvard Hoel, (havho), Ivasjuksköterska

Granskad av: Andreas Thorén, (andth13), Överläkare, Åsa Appelqvist, (asaap), Enhetschef

Godkänd av: Helene Sackari, (helma18), Verksamhetschef

Dokument-ID: SKAS9696-242963441-185

Version: 1.0

Giltig från: 2025-11-17

Giltig till: 2027-11-17