

Gäller för: Verksamhet Anestesi Operation IVA Östra

Innehållsansvar: Randolph Schnorbus, (ransc1), Sektionschef

Godkänd av: Martin Hubrich, (marhu11), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-04-10

Giltig till: 2027-04-10

Vaken Fiberintubation (ATI)

Denna rutin gäller för

AnOPIVA Östra sjukhuset, Område 5, Sahlgrenska Sjukhuset

Syfte

Att säkra och tydliggöra rutinen för vaken fiberintubation i fall av förväntat svår luftväg.

Incidensen i befolkningen är 0,66-2,5% för svår maskventilation, 0,5-4,7% för svår supraglottisk luftväg, 2-10% för svår trakeal intubation och 0,3-0,4% för svår maskventilation plus svår trakeal intubation. En svår eller omöjlig intubation kan leda till svår skada och död. Det behövs rutiner för att hantera intubationer hos patienter där svår luftväg förväntas.

Indikation

Indikationer för vaken fiberintubation kan vara patologiska tillstånd av huvud och hals (t.ex. tumörer, tidigare kirurgiska ingrepp eller strålning), reducerad munöppning, inskränkt nackrörlighet (t.ex. vid svår RA, M. Bechterew), obstruktiv sömnapné, grav adipositas, tidigare luftvägsproblem och flera andra.

Att förutse en svår luftväg är svårt, men alla patienter ska undersökas för tecken på potentiell svår luftväg innan sövning.

Vid elektiv sövning ska patienten vara fastande enligt rutin, mentalt väl förberedd och införstådd med proceduren.

Det finns få relativa kontraindikationer som t.ex. allergi mot lokalbedövning eller icke samarbetsvillig patient. Den enda absoluta kontraindikationen är om patienten nekar proceduren.

Utrustning

Tub:

- För vuxna förslagsvis mjuk extralång tub Nr 6
- Insmord med glidslem

Bronkoskop:

- Kontrollera bronkoskopets storlek
- Kopplat till monitor och OP-sug (funktionskontroll av sug!)
- Strömkabel inkopplad
- Insmort med glidslem (inte på optiken!)
- Antifog

Svår luftvägsvagn:

- Passande tub och larynxmask framlagd
- Extra tub, en storlek mindre
- Koniotomiset framlagt
- Svalgtub ”Glenn” framlagd

Standard intubationsset

Narkosapparat/ventilator:

- Testad och påslagen
- Inställd på manuellt läge 100% O₂
- Sug kopplad och testad

Läkemedel

Uppdraget:

- Midazolam 1mg/ml, 5 ml
- Fentanyl 50µg/ml eller Alfentanil 0,5mg/ml, 4ml
- Propofol 10 mg/ml, 10ml x 2

- Rocuronium 10 mg/ml, 5 ml
- Remifentanil TCI
- Atropin 0,5mg/ml, 1 ml
- Fenylefrin 0,1 mg/ml, 10 ml

Ska finnas tillgängligt på sal:

- Naloxon 0,4 mg/ml (späd till 0,1 mg/ml)
- Flumazenil 0,1 mg/ml
- Robinul 0,2 mg/ml

Lokalbedövning (finns i svår luftvägsvagn):

- Lidocain 40 mg/ml inhalationslösning (+ inhalationsmask/pipa)
- Lidocain 100 mg/ml svalgspray
- Lidocain/Nafazolin nässpray
- Lidocain 10 mg/ml (4x 1ml uppdragen i 5ml spruta med luft)

Personal

- 2 Narkosläkare (1 bronkoskoperar, 1 assisterar från huvudändan)
- 2 Narkossjuksköterskor (1 ansvarig för läkemedel och sedering, 1 ansvarig för utrustning)
- 1 Undersköterska

Fundera på om ÖNH-läkare ska tillkallas.

Vilken extrahjälp finns tillgänglig?

Placering

Om möjligt utförs vaken fiberintubationen på OP1, pga tillgång till resurser.

Patienten placeras i sittande läge på operationsbordet. Placering av utrustningen enligt bifogat schema.

Övervakning

EKG, POX, blodtryck enligt standard, artärnål vid behov

Infarter

Minst två fungerande infarter, gärna höger och vänster

Oxygenering

Patienten får en öppen Oximask med syrgas 10-15 l/min

Time-out

Innan procedurstart körs alltid en timeout med all inblandad personal och checklista för vaken fiberintubation.

Gå genom ansvarsfördelning, utrustning, proceduren, vilken koniotomi-teknik om nödvändig, reverseringsdoser och back-up plan.

Anatomi

Ansvarig narkosläkare kontrollerar anatomi inför eventuell nödkoniotomi. Markerar med penna om nödvändigt.

Lokalbedövning

Sug rent i näsan och eventuellt svalg innan lokalbedövning.

Patienten får

- Lidocain/Nafazolin nässpray (max 1 ml per näsborre)
- Inhalation 4ml Lidocain 40 mg/ml via inhalationsmask eller pipa
- Svalgbedövning med Lidocainspray 100 mg/ml

OBS:

- ge **inte** Lidocain gel i näsan. Det kladdar igen optiken och sugkanalen på bronkoskopet.
- Vid osäkerhet kring maxdosen lokalbedövning använd tabellen:

(tänk även på eventuell lokalbedövning patienten får via EDA)

Maxdos Lidocain:	<input type="text"/>	kg x 9 =	<input type="text"/>	mg (LBM vid adipositas)
Nässpray:	<input type="text"/>	ml x 34 =	<input type="text"/>	mg
Svalgspray:	<input type="text"/>	sprayningar x 10 =	<input type="text"/>	mg
Inhalation:	<input type="text"/>	ml x 40 =	<input type="text"/>	mg
Lösning via bronkosk.:	<input type="text"/>	ml x 10 =	<input type="text"/>	mg
		summa:	<input type="text"/>	mg

Sedering

Det utses en sjuksköterska som är ansvarig för sederingen av patienten i avstämning med ansvarig narkosläkare.

Rekommenderat är en analgsedering med lågdos benzodiazepiner och opiod som kan reverseras vid behov.

Förslagsvis:

- Midazolam 1mg åt gången
- Fentanyl 25µg åt gången
- Robinul 0,2 mg vid behov

Målet är RASS -1 (slö och lugn, men reagerar på tilltal)

Vid överdosering ges antidot.

(Totalreversering: Naloxon 0,3 mg / Flumazenil 0,3mg)

Procedur

Se till att patienten är lokalbedövad och sederad till önskad nivå.

Tube dras på bronkoskopet.

Kopplingsstycket ges till dedikerad person.

Bronkoskopet förs in via näsan eller munnen (Glenn!) och larynx ingången visualiseras. 1 ml Lidocain 1% sprutas ner på stämbanden via sugkanalen, därefter backas bronkoskopet och effekt av lokalbedövningen inväntas.

Proceduren upprepas tills bronkoskopet kan passera stämbandsnivån utan att patienten börjar hosta.

Därefter sprutas ytterligare 1ml Lidocain 1% nedanför stämbanden. Patienten kommer hosta upp det och bedövar undersidan av stämbanden.

Tube avanceras nu antingen via näsan eller via Glenn så att spetsen ligger ovanför larynx ingången.

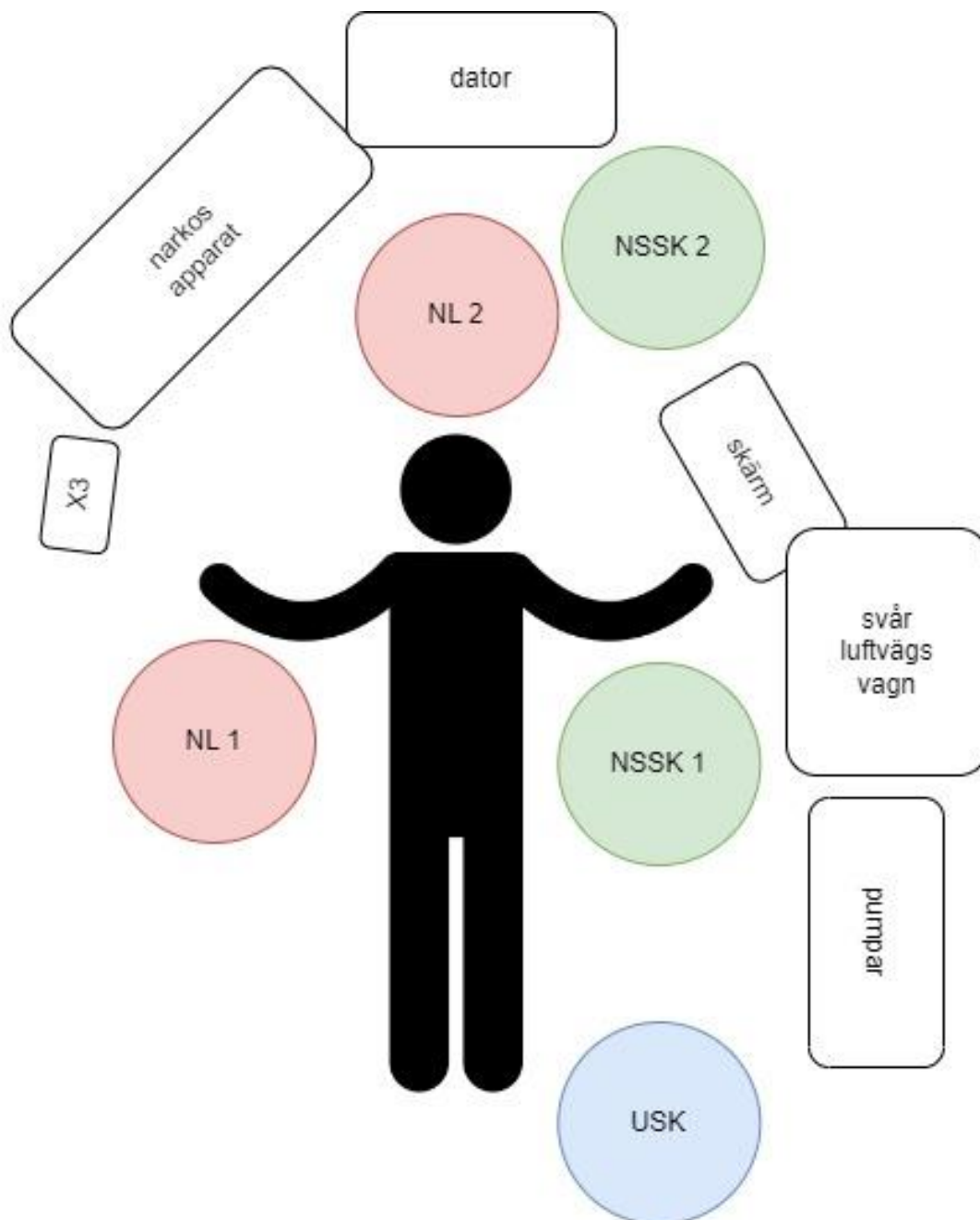
Nu förs bronkoskopet in i trakea och ner till carina. Tube förs över bronkoskopet ner i trakea. Bronkoskopet backas under syn och tubläge i trakea konstateras. Tub cuffas och narkosapparaten/ventilator kopplas för att konstatera koldioxid retur.

När tubläge i trakea är konstaterat, sövs patienten enligt förbestämt sätt.

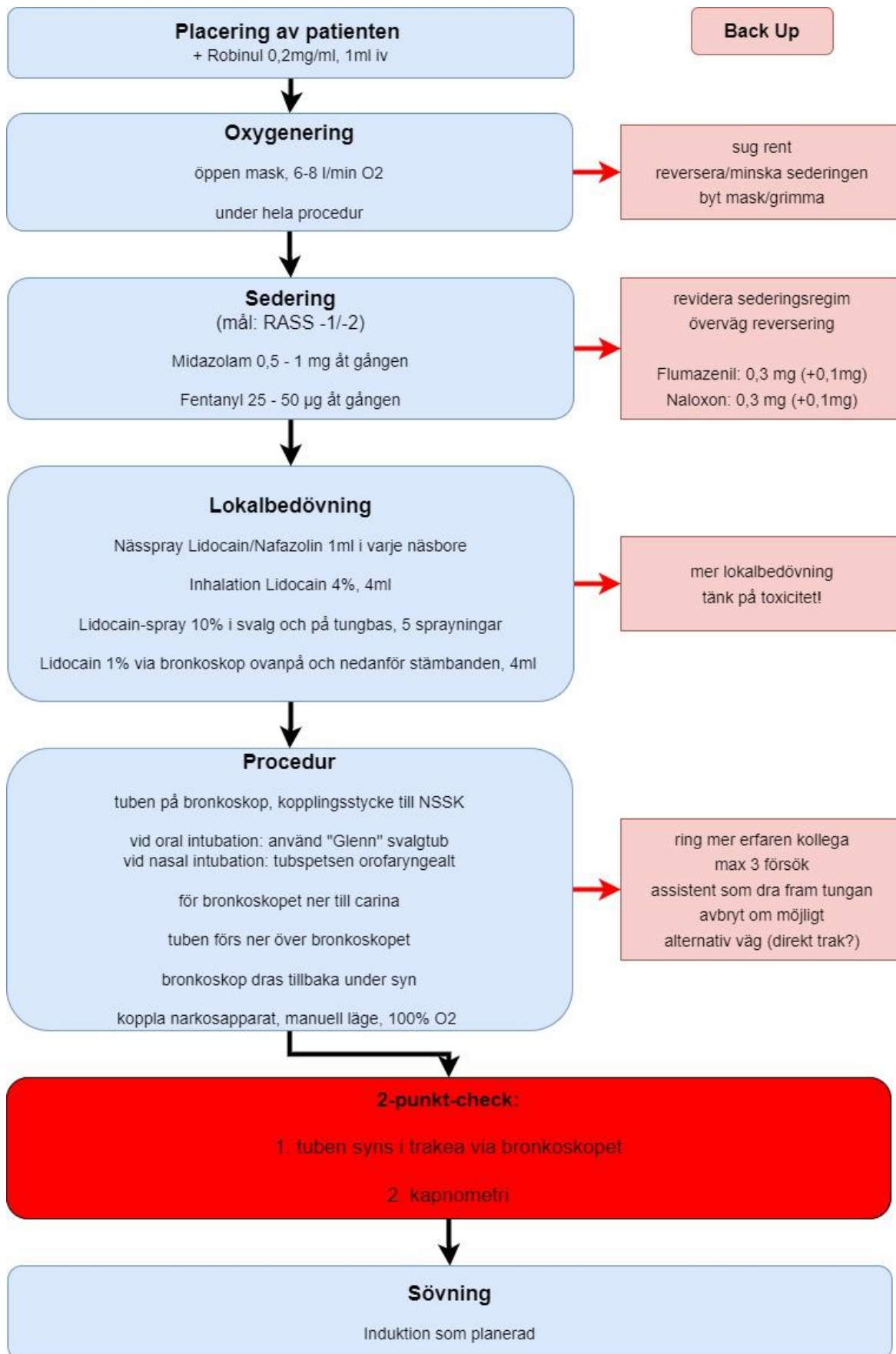
Tänk på utvärdering av effekten efter varje steg! Fortsätt bara om önskad effekt uppnåtts.

Efter tuben är fixerad, kolla gärna med vanligt laryngoskop eller C-Mac för att se om en ”vanlig” laryngoskopi och intubation hade varit möjligt. Dokumentera fyndet för att underlätta beslutsfattning inför framtida intubationer av samma patient.

Förslag på upplägg på OP:



Procedur lathund



checklista för vaken fiberintubation

- | | | |
|---|---|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> AnLäk 1 (bronkoskop) | <input type="checkbox"/> AnSSK 1 (sedering) | <input type="checkbox"/> USK |
| <input type="checkbox"/> AnLäk 2 (assistans) | <input type="checkbox"/> AnSSK 2 (utrustning) | <input type="checkbox"/> ÖNH (?) |
| <input type="checkbox"/> Extra hjälp (tel.nummer) _____ | | |

svår luftvägs vagn

- tub (typ):
- storlek:
- mindre storlek:
- larynxmask:
- koniotomiset (typ):
- koniotomi markerat?
- laryngoskopiset

bronkoskop

- nätanslutet
- rätt storlek
- sug testad (OP sug)
- smort
- Antifog på

narkosapparat

- testad
- AGC förinställt
- manuellt läge
- 100% O2
- sug testad

sedering (uppdragen)

- Fentanyl 50µg/ml, 4ml eller
- Alfentanil 0,5 mg/ml, 4ml
- Midazolam 1mg/ml, 5ml
- Robinul 0,2 mg/ml, 1ml

lokalbedövning (förberedd)

- Lidoc. 4% inhalation, 4ml
- Lidoc./Nafazolin nässpray, 2ml
- Lidoc. 10% svalgspray
- Lidoc. 1% inj., 1ml + 4ml luft x4

reversering (tillgänglig)

- | | |
|---|--------------------|
| <input type="checkbox"/> Naloxon 0,4mg/ml, 1ml + 3ml NaCl | dos: _____ (0,3mg) |
| <input type="checkbox"/> Flumazenil 0,1 mg/ml, 5ml | dos: _____ (0,3mg) |

sövning (uppdragen)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Propofol 10mg/ml, 2 x 10ml | <input type="checkbox"/> Rocuronium 10mg/ml, 5ml |
| <input type="checkbox"/> Remifentanil TCI | |

Ansvar

Personal på AnOPIVA Östra ansvarar för att arbeta utefter denna rutin.

Vårdenhetsöverläkaren och Vårdenhetschefen ansvarar för att rutinen är känd och följs. Verksamhetschefen ansvarar för att rutinen finns och följer gällande författningar och lagar.

Uppföljning, utvärdering och revision

Vårdenhetsöverläkare ansvarar för uppföljning/revision av innehållet i rutinen. Medvetet avsteg från rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControlPRO.

Dokumentation

Styrande dokument arkiveras i Barium. Redovisande dokument ska hanteras enligt sjukhusets gällande rutiner för arkivering av allmänna handlingar.

Dokument / underlag

Difficult Airway Society guidelines for awake tracheal intubation (ATI) in adults, Anaesthesia 2020, 75, 509-528

Granskare/arbetsgrupp

Roger Wannholt (rogjo6), anestesijuksköterska, AnOPIVA Östra sjukhuset, område 5, Sahlgrenska universitetssjukhuset

Filip Öhman (filoh1), sektionsledare, AnOPIVA Östra sjukhuset, område 5, Sahlgrenska universitetssjukhuset

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Anestesi Operation IVA Östra

Innehållsansvar: Randolph Schnorbus, (ransc1), Sektionschef

Godkänd av: Martin Hubrich, (marhu11), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-2557

Version: 7.0

Giltig från: 2025-04-10

Giltig till: 2027-04-10