

Gátlisti: Barkapræðing/öndunarvélameðferð á BMT (fullorðnir)



Svæfinga- og gjörgæslulæknir látinn vita án tafa ef grunur vaknar að sjúklingur þurfi öndunarvegameðferð
GG 824-5566

Undirbúningur sjúklings

- Öruggur æðaaðgangur, helst x2
- Hagræða sjúklingi í bestu stellingu
- Vöktunarbúnaður tengdur (EKG, SpO₂, Blþr, EtCO₂)
- Forgjöt súrefnis
- Meta öndunarveg
- Þarf frekari stuðningsmeðferð fyrir barkapræðingu
- Ofnæmi / Önnur áhætta

Áhöld til staðar

- Sog (tengt og virkar)
- Belgur og maski með PEEP ventli
- Barkarena og önnur smærri
- Athuga cuff
- Leiðari fyrir barkarennu: stilli eða bougie
- Nefrennur og kokrennur
- Laryngoscope, blöð x2, ath ljós
- Videolaryngoscope
- Rétt lyf uppdregin, skammtar yfirfarnir

Staðfesta hlutverk í teymi

- Barkapræðing
- Aðstoð við barkapræðingu
- Lyfjagjöf
- Eftirlit með sjúklingi og lífsmörkum
- Hver mun framkvæma cricothyroidotomy?

Vera viðbúin vandræðum

- Staðlaður yfirfarinn öndunarvegavagn til staðar – DAS verklag sýnilegt
- Aðferðir til barkapræðingar og röð þeirra ákveðin og rædd með öllu teymi:
Áætlun A
Áætlun B
Áætlun C
Áætlun D

TIME OUT:
Einhverjar spurningar?

Eftir barkapræðingu

- Staðfesting á réttri legu og dýpt barkarennu (horfa, hlusta, EtCO₂)
- Festa barkarennu
- Vöktunarbúnaður tengdur (EKG, SpO₂, Blþr, EtCO₂)
- Tengja við öndunarvél
- Lyf til að viðhalda svæfingu

Svæfinga- og vöðvaslakandi lyf

	Vanalegir innleiðsluskammtar	Tími að áhrifum	Lengd áhrifa
Svæfinga- og verkjalyf			
Propofol	1-2 mg/ kg TBW	30-45 sek	5-10 min
S-ketamine	1-1.5 mg/kg IBW	60-90 sek	10 - 20 min
Fentanyl	100-200 microg	1-2 mín	30-60 mín
Vöðvaslakandi lyf			
Rocuronium	0.6-1.2 mg/kg IBW	1 min	30-60 min
Succinyl-choline	1.5 mg / kg TBW	30-60 sek	5-15 min

Æðavirk lyf - stakir skammtar

Fenylefrine bolus	50 microg IV hratt, endurtekin 50-100 microg á 2-5 mínútna fresti eftir þörfum.
Efedrine bolus	5 mg IV hratt, endurtekin 5-10 mg á 2-5 mínútna fresti eftir þörfum.
Atropin	0.01 til 0.02 mg/kg (0.1 - 0.5 mg)

Æðavirk lyf - sídreypi

Adrenalín dreypi	Byrjað á 0.05 microg/kg/min. Hámarksskammtur 0.5 microg/kg/min	Má gefa í góðan útæðalegg
Noradrenalín dreypi	Byrjað á 0.05microg/kg/min. Hámarksskammtur 0.5 microg/kg/min	Má gefa í góðan útæðalegg

Ef um barn er að ræða, sterkur grunur er um erfiðan öndunarveg eða alvarlegan smitsjúkdóm, skal sérfræðilæknir á svæfingu sjá um öndunarvegameðferð sé þess nokkur kostur

Undirbúningur sjúklings

- Tryggja æðaaðgang og ganga úr skugga um að hann virki sem skyldi. Best er ef tveir æðaaðgangar eru til staðar áður en hafist er handa.
- Besta stelling sjúklings fyrir öndunarvegameðferð er venjulega að hækkað er undir höfuð um 30°. Dregur það úr líkum á ásveigingu og auðveldar öndun og öndunaraðstoð. Einnig getur þurft að setja púða undir hnakka til að opna öndunarveg betur.
- Ávallt skal hafa súrefnismettunarmæli, hjartasírta og mæli fyrir koltvísýring í útöndunarlofti á sjúklingi. Mæla skal blóðþrýsting strax áður en inngríp hefst og stilla mæli á sjálfvirkar mælingar á 5 mínútna fresti.
- Forgjöf súrefnis gefur mest gagn ef gert er í amk í 3 mínútur. Mælt er með 15 L/mín um maska að lágmarki en íhuga ber að hafa auk þess annað eins flæði um súrefnislæraug, sem má hafa á sjúklingi á meðan barkaspeglun og -þræðingu stendur. Íhuga má einnig notkun CPAP, NIV og HFNC.
- Ýmsar aðferðir má nota til að meta öndunarveg og meta hættu á að öndunarvegur reynist erfiður. Hægt er að meta hversu mikið sjúklingur getur opnað munn, leita að áverkum á andliti og háls hrygg, horfa eftir hvort thyromental bil sé <6 cm, Mallampati flokkun, horfa eftir yfirbíti og fleira. Athuga þarf þó að undirbúa alltaf fyrir erfiða barkapræðingu við bráðar aðstæður þar sem öndunarvegur getur reynst erfiður þó engar vísbendingar finnist um það við skoðun. Einnig þarf að staðsetja cricothyroid himnu og íhuga hvort undirbúa þurfi barkaskurð.
- Í vissum tilvikum má seinka barkapræðingu til að veita frekari stuðningsmeðferð sem getur minnkað líkur á fylgikvillum við innleiðslu svæfingar og barkapræðingu, s.s. vökvagjöf eða gjöf æðavirkra lyfja.
- Athugið hvort sjúklingur hefur þekkt ofnæmi og hvort þekkt er saga um alvarleg viðbrögð við svæfingalyfjum, s.s. malignant hyperthermia.

Staðfesta hlutverk í teymi

- Skipta skal hlutverkum skv verklagi um barkapræðingar á bráðamóttöku
- Í vissum tilvikum getur einn aðili sinnt fleiri en einu hlutverki

Áhöld til staðar

- Að minnsta kosti eitt sog skal vera til staðar með grófum soglegg og athuga skal hvort það virkar
- Auk belgs, maska, barkarena, laryngoscope, stíls og leiðara (þ.m.t. stífum leiðara fyrir videolaryngoscope), skulu vera til staðar kokrennur og nefrennur í mismunandi stærðum. Barkarena í minni stærð en sú sem áætlað er að nota skal vera til reiðu. Prófa skal belg á barkarennu og ljós á tveimur laryngoscopum með blöðum af ólíkri stærð áður en hafist er handa.
- Rétt lyf skulu vera dregin upp og skammtar áætlaðir fyrirfram, þ.m.t.; svæfingalyf, vöðvaslákandi lyf, æðavirk lyf og viðhald svæfingar.

Vera viðbúinn vandræðum

- Til staðar skal vera staðlaður vagn með áhöldum til að fást við erfiðan öndunarveg í samræmi við Vinnulag Difficult Airway Society (DAS) skv áætlun A, B, C og D. Vinnulag DAS skal vera sýnilegt á vagni.
- Mikilvægt er að spyrja hvort mögulegt sé að vekja sjúkling aftur ef illa gengur að tryggja öndunarveg.
- Enginn skal sinna öndunarvegameðferð sem ekki hefur lokið að minnsta kosti 6 mánaða námsdvöl í svæfingum og þekkir og hefur fengið þjálfun í notkun viðbragðsáætlunar DAS sem grípa skal til ef erfiðleikar við meðhöndlun loftvega koma upp. Við neyðaraðstæður getur þurft að gera undantekningu frá þessari reglu.

Time Out!

- Stjórnandi læknir skal stýra Time out áður en hafist er handa við innleiðslu svæfingar, öndunarvegameðferð og innri öndunarvéla meðferð. Tryggja skal að engar spurningar eða athugasemdir séu meðal teymismedlima.

Eftir barkapræðingu:

- Staðfesta skal rétta legu og djúpt barkarennu; horft er á legu barkarennu áður en belgur er blásinn upp, mæla skal útandað koldíoxíð (ETCO₂) frá barkarennu, hlustað yfir lungum (og nota ömun) og meta skal djúpt. Algeng djúpt er 21-23 cm við munnvik.
- Festa skal barkarennu með límbandi eða sérstakri klemmu og nota skal bitvörn ef þurfa þykir.
- Sjúklingur skal vera tengdur við sírita og mæla skal lífsmörk strax eftir gjöf svæfingalyfja, eftir barkapræðingu og reglulega eftir það, með mest 5 mínútna millibili.
- Tengja skal sjúkling við öndunarvél og hún stillt í samræmi við stærð sjúklings og klínískar aðstæður. Ef öndunarvél er ekki aðgengileg má notast við belg.
- Gefa skal lyf til viðhalds svæfingar í samræmi við klínískt ástand sjúklings. Huga skal bæði að verkjastillingu og gjöf svæfingalyfja.
- Ef þörf er á og tími gefst til skal íhuga; ísetningu magasondu og þvagleggs, hækka höfðalag í 30°, notast við síu (einkum ef grunur er um sýkingu í öndunarvegum) og blóðgös.