

## Bronkoskopi/EBUS i lokalbedövning

Gäller för: Medicinkliniken Växjö

### ALLMÄNT

Fiberbronkoskopi i lokalanestesi utförs på lung- och allergimottagningen. Bronkoskopi i narkos handläggs vanligtvis av öron-näsa-halskliniken och vid behov av lung- och allergimottagningen. Patienten förbereds inför bronkoskopi och övervakas efter genomförd undersökning på medicinska dagsjukvården.

### INDIKATION

Tumöretredning enligt SVF, hemoptys, interstitiell lungsjukdom, oklar hosta, oklart lunginfiltrat, oklar infektion hos immunsupprimerad patient osv. Provtagningar:

- cytologi, PAD och odlingar.
- Lymfkörtelpunktioner med EBUS vid behov (sarkoidos, malignitet)

### KONTRAINDIKATION

- Svår astma
- Akut hjärtinfarkt inom 1 månad eller andra tillstånd med påtaglig arytmibenägenhet
- Svår hjärtsvikt
- Svår respiratorisk insufficiens
- Ökad blödningsbenägenhet

## FÖRBEREDELSE

- Prover: blodstaus, elstatus, leverstatus, CRP, PK, pAPT\*, Blodgruppering, SaO2 ev blodgas, blodsocker, blodsmitta (HIV, Hepatit B, Hepatit C) screening
- Blodtryck
- EKG för patienter över 50 år
- Rtg pulm eller CT alternativt PET CT genomfört.
- Ev Spirometri
- Waranbehandling/NOAK: uppehåll med behandlingen enl. läkarordination eller ordination från AK-mottagningen (remiss i så fall). Vid Waranbehandling ska PK vara under 1,5. Högriskpatienter kan behandlas med lågmolekylärt heparin s.c. Lågmolekylärt heparin ska ej ges inom 12 h före ingreppet. OBS! Vid mekanisk klaff kontakta alltid AK-mottagningen, samt ge även antibiotikaproylax.
- ASA, NSAID, Plavix, Brilique: uppehåll enligt läkarordination, vanligen 5 dagar före ingreppet. Insättning av preparaten efter undersökningen måste bedömmas individuellt.

\* pAPT endast om känd blödnings-tendens i anamnesen

## FÖRBEREDELSE INFÖR UNDERSÖKNINGSTILLFÄLLET

- Sätt på id-band.
- Fastande från kl. 24.00
- Ev morgonmedicin ges med några msk vatten, enl. läkarordination.  
Inhalationsmediciner tas som vanligt.
- Ge ordinerad premedicinering 30 minuter före undersökningen.
- Fungerande PVK minst 0,9 x 25 mm eller annan venös infart.
- Nyduschad
- Patienten ska vara sängliggande (rena sängkläder) iklädd patientskjorta, byxor och strumpor
- Protesmugg vid ev tandprotes.
- Kontroll av SaO<sub>2</sub>, puls och blodtryck.
- Vid insulinbehandlad diabetes halveras morgondosen insulin och infusion Glukos 50 mg/ml, 1000 ml/4 tim påbörjas. Vid tablettbehandlad diabetes ges hela morgondosen och Glukos 50 mg/ml, 1000 ml/4 tim påbörjas.

## LOKALBEDÖVNING

- Xylocainspray (10 mg/puff) lokalt mot svalg/larynx.
- Lidokainhydroklorid 20 mg/ml via larynxspruta och via instillation i bronkoskopet (vid behov kan 4 ml ges i nebulisator innan bronkoskopi)

## PREMEDICINERING

- Inj. Robinul 0,2 mg/ml, 2 ml intravenöst 30 minuter före skopi. Vid kroppsvikt under 50 kg ges 1 ml. Antikolinergika mot bronkospasm/laryngospasm och slembildning.
- Inj. Midazolam 1 mg/ml, 0,5-5 mg intraveöst strax innan eller vid bronkoskopin. Doseras individuellt beroende av ålder och kroppsvikt. Försiktighet till äldre.
- Vid behov av kompletterande sedering kan Rapifen 0,5 mg/ml 0,25 – 0,5 ml iv. ges. Kan eventuellt upprepas.

## ANTIDOTER

- Vid bensodiazepinpåverkan: Inj Flumazenil 0,1 mg/ml 2 ml i.v. ges under 15 sek, ev ytterligare 1 ml efter 60 sek.
- Vid opioidbetingad andningsdepression: Inj Naloxonhydroklorid 0,4 mg/ml 0,25 - 0,5 ml i.v. med 2-3 min intervall tills fullgod andning uppnås.

## TILLVÄGAGÅNGSSÄTT

- Undersökningen utförs av lungläkare samt 2 assistenter. Ett bronkoskop förs ner i bronkerna genom munnen eller näsan. Luftvägarna inspekteras och prover tas från olika delar av bronkträdet. Patienten får inte prata under undersökningen. Undersökningen är inte smärtsam, men kan ibland ge viss hostretning. EKG och SaO<sub>2</sub> följs under hela undersökningen. Syrgas ges vid behov.

## PROVTAGNING

- Cytologi, markera remisser med SVF vid tumörutredning
- Histologi, markera remisser med SVF vid tumörutredning
- Allmän bakterieodling
- Andra odlingar
- BAL (infektion, interstitiell lungsjukdom)

## EFTERVÅRD

- Pat. hämtas från lungmottagningen av sjuksköterska, andningsmask medföres
- Fastande 2 h
- Sängläge 2 h
- Vid blödning ska patienten ligga på den biopserade sidan
- Puls, blodtryck och ev SaO<sub>2</sub> följes
- Patienten får inte köra bil samma dag som undersökningen utförts
- Profylaktisk antibiotika skrivs ut om patienten genomgick EBUS med lymfkörtelpunktioner på misstanke om sarkoidos.

## KOMPLIKATIONER

- Blödning
- Pneumothorax
- Feberreaktion

## ÅTGÄRDER VID ENDOBRONKIELL BLÖDNING

Adrenalin skall alltid finnas färdigblandat i styrka 0,05 mg/ml dvs man blandar adrenalin 1 mg/ml med 19 ml NaCl 9 mg/ml.

1. **Spruta Adrenalin** 0,05 mg/ml 3-5 ml över det blödande området. Kan upprepas. Rensug och håll klar sikt. Skölj eventuellt med natriumklorid 9 mg/ml för klar sikt och vid behov små portioner kylskåpkall natriumklorid 9 mg/ml. Adrenalinlösning enligt ovan kan ges profylaktiskt tex innan biopsi och TBNA. Detta ger mindre blödning och bättre sikt.
2. **Om fortsatt blödning** ge infusion Cyklokapron 100 mg/ml 10 ml i 100 ml NaCl 9 mg/ml intravenöst. Cyklokapron kan även ges lokalt endobronkiellt.
3. **Härefter övervägs** Octostim 15 mikrogram/ml; 0,3 mikrogram/kg kroppsvikt utspätt i fysiologisk koksaltlösning till 10 ml som långsam intravenös injektion (10 min). Till person som väger 60 kg ges 1,2 ml Octostim spätt till 10 ml NaCl.
4. **Om Profus blödning** Tillkalla narkosjour (tel. 8371) för hjälp och för eventuell intubering med dubbellumentub. Se till att behålla bronkoskopet på plats tills intubationen kan genomföras. Lagg patienten på sidan med den blödande sidan nedåt (blodet rinner då inte över till den friska lungan). Sug kontinuerligt i bronkoskopet och vid behov i munnen. Pröva kylskåpskall koksaltlösning i 20 ml portioner.

Vid upptäckt av felaktig information eller länk, vänligen meddela faktaägare.