



Landlæknisembættið



Gæðastaðall fyrir svæfingar og deyfingar á einkaskurðstofum

1. Skilgreining á einkareknum skurðstofum

Með einkareknum skurðstofum er átt við skurðstofur í sjálfstæðum rekstri sem ekki eru í tengslum við sjúkrahús.

2. Um starfsemi einkarekinna skurðstofa

Starfsemi einkarekinna skurðstofa er einungis heimil að fengnu rekstrarleyfi heilbrigðis- og tryggingaráðuneytisins sem gefið er út samkvæmt gæðastaðli þessum

3. Undirbúningur sjúklinga

Svæfingalæknir skal, í samvinnu við skurðlækni, meta alla sjúklinga sem á að svæfa eða deyfa (alls staðar þar sem talað er um deyfingar í skjali þessu er átt við mænudeyfingar eða meiri háttar leiðsludeyfingar). Upplýsingar um heilsufar skal skrá á svæfingablað viðkomandi sjúklings. Við mat á heilsu sjúklings skal skrá ASA-flokk sjúklings (sjá Viðauka 1). Við aðgerðir á sjúklingum í ASA flokki 3 er einungis mælt með minniháttar staðdeyfingu og aðgerðirnar miðaðar við það. ASA 3 sjúklinga skal ekki svæfa á einkareknum skurðstofum.

Við komu á skurðstofu er mikilvægt að staðfesta ákveðin atriði svo sem nafn, kennitölu, aðgerð, föstu, ofnæmi, fyrri svæfingar og tannhag sjúklings.

Sjúklingur skal skrifa undir yfirlýsingu þess efnis að það sé hans ósk að aðgerðin sé gerð og af viðkomandi skurðlækni og svæfingalækni.

4. Lágmarksstarfslið þar sem svæft er

Svæfingar og deyfingar skulu alltaf fara fram undir umsjón og á ábyrgð svæfingalæknis. *Lágmarksfjöldi* starfsfólks á skurðstofum þar sem svæft er á einni stofu skal vera:

1 skurðlæknir, 1 svæfingalæknir og 1 hjúkrunarfræðingur.

Sé svæft á tveimur stofum skal *lágmarks* mönnun vera:

2 skurðlæknar, 2 svæfingalæknar, 2 hjúkrunarfræðingar og einn sjúkraliði eða 3 hjúkrunarfræðingar.

Tryggt skal fullnægjandi eftirlit með sjúklingi sem er að vakna eftir svæfingu annaðhvort af svæfingalækni eða hjúkrunarfræðingi undir ábyrgð svæfingalæknis.

5. Tækjakostur

Mikilvægt er að á skurðstofum, þar sem svæft er, sé viðeigandi tækjakostur og aðstæður fyrir aðgerðir, svæfingar og deyfingar þannig að fyllsta öryggis sé gætt.

Tækjakostur skal vera sem hér segir:

- 1) Svæfingavél.
- 2) EKG, blóðþrýstingsmælir (NIBP), súrefnismettunarmælir (púlsoxymeter), koltvísýrlingsmælir (CO₂ mælir).
- 3) Súrefnisvari sem gefur hljóðmerki fari hlutfall innandaðs súrefnis (FiO₂) undir 21%.
- 4) Öndunarstoppsvari á svæfingavél, sem gefur hljóðmerki ef öndunarslöngur fara úr sambandi, eða CO₂ sívaktari, sem gefur hljóðmerki, skynji hann minnkun niður fyrir neðri vikmörk eða brottfall á CO₂ útskilnaði.
- 5) Möguleiki á að gefa O₂ eftir svæfingar.
- 6) Rafstuðtæki (defibrillator).

6. Undirbúningur fyrir aðgerðir dagsins

Mælt er með að í byrjun aðgerðardags séu eftirfarandi atriði yfirfarin;

- 1) O₂ og N₂O kútar
- 2) Auka O₂ kútur
- 3) Svæfingavél
- 4) Cirkil- /Bains kerfi
- 5) Sog og sogleggir
- 6) Barkaspegill (laryngoscope) og barkarennur (túbur)
- 7) Suxamethonium chloride (Celocurin[®]) og önnur lyf til notkunar í bráðatilfellum
- 8) Vaktarar
- 9) Ambubelgur
- 10) Rafstuðstæki

7. Vöktun sjúklunga í svæfingu og deyfingu

Mikilvægast er að vakta súrefnismettun, öndun, blóðrás og meðvitundarástand sjúklings. Sjálfvirkir vaktarar eru öflug öryggistæki við svæfingar og deyfingar en geta ekki komið í stað faglegs mats svæfingalæknis.

1. Súrefnismettun

Alla sjúklinga í svæfingu, deyfingu eða þar sem gefin eru sterk slævandi lyf skal vakta með súrefnismettunarmæli. Jafnframt skal fylgjast með litarhætti.

2. Öndun

Fylgjast skal náið með öndunarhreyfingum og skrá reglulega öndunartíðni, styrk O₂ í innöndunarlofti (%) og CO₂ í útöndunarlofti (mmHg, % eða kPa). Einnig skal fylgjast með og skrá þrýsting í loftvegum og öndunarrúmmál þar sem við á.

3. Hjarta og blóðrás

Fylgjast skal með og skrá blóðþrýsting og hjartsláttarhraða á minnst 5 – 10 mín. fresti. Fylgjast skal með hjartslætti með samfelldu hjartalínuriti og/eða púlsbylgju (kúrfu) súrefnismettunarmælis.

4. Meðvitund

Fylgjast skal með meðvitundarástandi.

8. Vöktun sjúklinga eftir svæfingar og deyfingar

1. Nauðsynlegur búnaður á vöknun

Á vöknun skal vera aðstaða til að gefa sjúklingi súrefni og þar á að vera súrefnismettunarmælir.

2. Eftirlit með sjúklingum eftir aðgerð

Reglulegt eftirlit fagfólks með öndun og meðvitundarástandi sjúklings á minnst 5 mín fresti ásamt vöktun með súrefnismettunarmæli.

Svæfingalæknir skal ekki byrja næstu svæfingu fyrr en hann telur sjúkling, sem er að vakna, nægjanlega vakandi til að sjúkraliði geti fylgst með honum.

3. Útskrift sjúklinga

Útskrift sjúklings skal vera sameiginleg ákvörðun svæfingalæknis og skurðlæknis. Mælt er með að tími útskriftar sé færður inn á svæfingablaðið.

eða:

Svæfingalæknir og skurðlæknir skulu sameiginlega taka ákvörðun um útskrift sjúklings. Mælt er með að tími útskriftar sé færður inn á svæfingablaðið.

9. Skráning

Allar svæfingar og meiri háttar deyfingar skal skrá á þar til gerð eyðublað. Við minni háttar staðdeyfingar, s.s. við blettatökur, nægir skýrsla skurðlæknis.

I. Við svæfingar og deyfingar skal m.a. koma fram:

- a) Persónuupplýsingar.
- b) Dagsetning.
- c) Sjúkdómsgreining.
- d) Aðgerð.
- e) Upplýsingar um almennt heilsufar, þyngd, hæð, lyfjanotkun, ofnæmi og lyfjaforgjöf.
- f) Nöfn svæfingalæknis, skurðlæknis, hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða.

- g) Upplýsingar tengdar vöktun sjúklings.
- h) Hvenær svæfing og aðgerð byrjar og endar.
- i) Vökvagjöf.
- j) Blóðtap ef eitthvert.
- k) Upplýsingar um aukaverkanir og fylgikvilla.

II. Æskilegt er að skráningu sé þannig háttað að tölfræðileg úrvinnsla sé framkvæmanleg.

10. Eftirfarandi lyf og búnaður skulu vera fyrir hendi vegna óvæntra tilvika:

1. *Lyf:*

- Atropin
- Suxamethonium Chloride
- Adrenalin injection
- Ephedrin (Efedrin[®]) injection
- Digoxin injection
- Metoprolol (Seloken[®]) injection
- Lidocain (Xylocard[®]) injection
- Amiodaron (Cordarone[®]) injection
- Hydrocortison (Solu-Cortef[®]) injection
- Terbutalin (Bricanyl[®]) injection
- Inhalation Ventolin og Bricanyl
- Desmopressin (Octostim) injection
- Phenylephrine Hydrochloride injection

2. *Tæki og búnaður*

- Rafstuðtæki
- Ambubelgur með "reservoir" poka
- Flytjanlegur O₂ kútur með þrýstijafnara (möguleiki að gefa 15 litra O₂/mín) sem tengja má við ambubelg
- Kuffaðar (ókuffaðar þar sem unnið er með smábörn) barkarennur í stærðum svarandi til aldurs sjúklings.
- Barkaspegill (laryngoscope)
- Leiðari í barkarennur fyrir erfiðar barkaþræðingar (intubationir)

- Kokmaski (larynxmaski), reynist barkaþræðing óframkvæmanleg.

11. Viðbrögð við bráðatilvikum

Komi upp bráðar aðstæður, s.s. súrefnisskortur af einhverjum orsökum, hættulegar hjartsláttartruflanir eða hjartastopp sem ekki tekst að rétta við *innan 5 – 10 mín.*, skal hringja í *112 og biðja um neyðarbíl (gildir fyrir allt landið)*.

12. Símenntun

Mælt er með að starfsfólk stofanna rifji upp viðbrögð við bráðatilvikum undir handleiðslu svæfingalæknis á a.m.k. eins árs fresti. Þar skal m.a. farið yfir hlutverkaskipti teymisins, notkun rafstuðara (defibrillatora), lyftunotkun, þar sem það á við, og viðbrögð ef bruna bæri að höndum.

Mælt er með að svæfingalæknar stofanna sækji ACLS námskeið og síðan upprifjunarnámskeið á u.þ.b. 5 ára fresti.

13. Eftirlit með stofunum

Þriggja manna nefnd á vegum Landlæknisembættisins skal sjá um eftirlit með einkareknum skurðstofum. Nefndin skal skipuð einum lækni frá Skurðlæknafélagi Íslands, öðrum frá Svæfinga- og gjörgæslulæknafélagi Íslands og þriðja aðila frá Landlæknisembættinu. Framkvæmd eftirlitsins skal hagað þannig að nefndin geri faglega úttekt skv. staðli þessum með vettvangskönnun á nýjum skurðstofum fyrir opnun þeirra og mæli með eða móti starfsleyfi. Endurnýjun starfsleyfis skal síðan veitt eftir sams konar vettvangskönnun, sem framkvæmd verður á tveggja ára fresti. Sé umsögn nefndarinnar neikvæðum tiltekna skurðstofu, hefur heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytið úrslitavald um útgáfu eða endurnýjun starfsleyfis hennar.

14. Aðlögunartími fyrir þennan staðal

Kröfum um útbúnað einkaskurðstofa skv. staðli þessum skal fullnægt eigi síðar en 1. janúar 2004.

15. Um endurskoðun staðalsins

Gæðakröfur skv. staðli þessum skal yfirfara og endurskoða á fjögurra ára fresti frá gildistöku hans, 1. janúar 2004.

Viðauki 1

ASA flokkun

(American Society of Anesthesiologists 1963)

1. Hraustur einstaklingur.
2. Vægur sjúkdómur – truflar ekki eðlilegt líf,
t.d. langvarandi berkjubólga, vel meðhöndluð sykursýki eða háþrýstingur, offita.
3. Alvarlegur sjúkdómur – truflar eðlilegt líf,
t.d. kransæðasjúkdómur með brjóstverkjum, sykursýki með æðaskemmdum, sjúkleg offita, væg öndunarbílun.
4. Alvarlegur sjúkdómur – ógnar stöðugt lífi,
t.d. mikil hjartabilun, hjartaöng í hvíld, langt gengin lungna-, nýrna- eða lifrabílun.
5. Dauðvona sjúklingur sem ólíklegt er að lifi 24 klst, óháð því hvort hann fer í aðgerð eða ekki.

Viðauki 2

Skammtastærðir og blöndun bráðalyfja.

- 1) Atropin (1 mg/ml, 1 ml lykjur)
Banvænn skammtur fyrir börn > 3-ja ára er 10 – 20 mg iv. Atropin 6 mg gefin 3-ja ára börnum gáfu væg eitureinkenni
- 2) Suxamethonium Chloride (50 mg/ml, 2 ml lykjur);
Skammtur: ca 1 mg/kg
- 3) Adrenalin injection (1 mg/ml, 1 ml lykjur)
 - a) Asystola
Skammtur: 0,5 – 1,0 mg iv í einu. Endurtekið eftir þörfum.
 - b) Anaphylactic shock
Skammtur: 1,0 mg iv í einu. Endurtekið eftir þörfum. Við alvarlegt „anaphylactic shock“ getur þurft að endurtaka skammtinn oft.
- 4) Ephedrin (Efedrin[®]) injection (50 mg/ml, 1 ml plasthylki)
Blanda 50 mg (1 ml) í 4 ml NaCl (samanlagt 5 ml). Styrkurinn verður 10 mg/ml.
Skammtur: 5 – 10 mg (0,5 – 1,0 ml) gefin í einu.
- 5) Digoxin (Lanoxin[®]) injection (0,25 mg/ml, 1 ml lykjur)
Skammtur:
Ef fullorðinn og ekki digitaliseraður fyrir, er gefinn 0,5 mg skammtur iv. Fullur hleðsluskammtur fyrir 70 kg einstakling er 1,0 mg
- 6) Metoprolol (Seloken[®]) injection (1 mg/ml, 5 ml lykjur);
Skammtur: 1 – 5 mg iv
- 7) Lidocain (Xylocard[®]) injection (20 mg/ml, 5 ml sprautur = 100 mg/5 ml)
Hleðsluskammtur er 50 – 100 mg iv (ca 1 mg/kg). Ráðlagt er að sprauta 25 – 50 mg/mín. Ef ekki næst nægilegur árangur má endurtaka skammtinn eftir 10 mín. Ekki er talið ráðleggt að hlaða með meiru en 200 mg.
- 8) Amiodaron (Cordarone[®]) injection (50 mg/ml, 3-ja ml lykjur)

Ábending fyrir notkun er einkennagefandi supraventrikuler arrhythmia. Hleðsluskammtur er 5 mg/kg vikt iv (350 mg/70 kg) gefið á 10 – 20 mín. Gefa má lyfið óblandað.

9) Hydrocortison (Solu-Cortef[®]) injection (50 mg/ml, 2-ja ml lykjur)

Við einkenni um nýrnahettu insufficiency er gefinn 100 mg skammtur iv. Má endurtaka eftir 15 – 30 mín.

Við shock-einkenni er mun hærri skammtur gefinn, byrjunarskammtur 150 mg/kg (10,5 g/70 kg).

10) Terbutalin (Bricanyl[®]) injection (0,5 mg/ml, 1 ml lykjur)

Við obstruction í öndunarvegum er gefinn 0,5 mg skammtur *undir húð*.

11) Inhalation Ventolin og Bricanyl

Til eru þar til gerðir adaptorar sem hægt er að festa með luer-lock festingu á hnéð, sem fest er á rörið, þar sem sampling-slangan er annars fest. Í adaptorinn er inhalations-hylkið síðan fest og úðað beint niður í rörið. Adaptorinn fæst hjá A. Karlsson.

12) Desmopressin (Octostim[®]) injection (15 einingar/ml, 1 ml lykjur)

Við „anaphylactic shock“ er gefinn 0,7 ein./kg skammtur (ca 45 einingar/70 kg = 3 lykjur) iv. Þetta er ekki endurtekið.

13) Phenylephrine hydrochloride injection (10 mg/ml, 1 ml lykjur)

Blandað er 5 mg (0,5 ml) í 50 ml af NaCl hettuglas (= 0,1 mg/ml). Dregið er upp í 10 ml sprautu. Skammtastærð er 1 ml (0,1 mg) iv í einu. Má endurtaka eftir þörfum.