

C1) Specifikacija zahtev naročnika za sklop 1

Predmet JN:

Dobava petih posteljnih enot za intenzivno terapijo na Oddelku kardiokirurgije s pripadajočimi monitorji, respiratorji in infuzijskimi črpalkami, UKC Maribor in nabava medicinske opreme za potrebe intenzivne terapije

SKLOP 1: VENTILATORJI

I. OPREMA

1. Ventilatorji morajo biti na stabilnem, pomičnem stojalu z odlagalno polico ali predalom za pripomočke pri izvajanju ventilacije.
2. Nastavitvena in monitorska konzola naj bo v obliki na dotik občutljivega zaslona z možnostjo spremenljive konfiguracije prikaza, beleženjem bolnikovih podatkov (alarmi, trendi) z možnostjo prenosa podatkov preko USB vmesnika.
3. Omogočati morajo neinvazivno ventilacijo preko maske (NIV) in različne oblike invazivne dihalne podpore (VC-CMV, VC-SIMV, VC-AC, VC-MMV, PC-CMV, PC-BIPAP1) / SIMV+, PC-SIMV, PC-AC, PC-APRV, PC-PSV, SPN-CPAP/PS, SPN-CPAP/VS, SPN-CPAP, SPN-PPS*).

Kot alternativa proporcionalni ventilaciji je sprejemljiva tudi oblika protektivne ventilacije, ki se zahteva na podlagi nastavitvev in upošteva aktivnost bolnika, pljučno complianso in upornost v dihalnih poteh.

4. Omogočati morajo napreden, avtomatski način odvajanja od dihalne podpore, avtomatsko kompenzacijo dihalne cevke (ATC), variabilno in proporcionalno tlačno dihalno podporo, avtomatsko adaptacijo inspiratornega pretoka pri volumsko kontroliranih načinih predihavanja, manevre avtomatiziranega razpihovanja pljuč in možnost proporcionalnih metod predihavanja.

Kot alternativa proporcionalni ventilaciji je sprejemljiva tudi oblika protektivne ventilacije, ki se zahteva na podlagi nastavitvev in upošteva aktivnost bolnika, pljučno complianso in upornost v dihalnih poteh.

5. Zagotovljeno mora biti aktivno gretje in vlaženje dihalne zmesi.

6. Tehnične karakteristike predihavanja:

- 6.1. ventilatorna frekvenca (RR) vsaj v območju 1 - 98/min;
- 6.2. čas vdiha (Ti) – vsaj v območju 0.2 - 8 s;
- 6.3. dihalni volumen (TV) – vsaj v območju 0.2 – 2,0 L;
- 6.4. inspiratorni pretok (Flow) – vsaj v območju 3 - 120 L/min,
- 6.5. inspiratorni pritisk (P_{insp}) – vsaj v območju 5 - 90 mbar (ali hPa ali cmH₂O);
- 6.6. inspiratorna meja pritiska (P_{max}) vsaj v območju 7 - 100 mbar;
- 6.7. PEEP / intermittent PEEP (intPEEP) vsaj v območju 0 do 45 mbar;
- 6.8. tlačna podpora (P_{supp}) vsaj v območju od 0 - 70 mbar;
- 6.9. koncentracija kisika v dihalni zmesi (FiO₂) - 0,21 – 1,0 O₂;
- 6.10. občutljivost sprožilca pretoka (Flow trigger) - 0.2 do 15 L/min;

7. Na monitorju naj bo možen prikaz sledečih izmerjenih vrednosti:

- 7.1. Pritiski v dihalih:

- 7.1.1. Pritisk na platu (P_{plat});
- 7.1.2. Pozitivni pritisk ob koncu izdiha (PEEP);

- 7.1.3. Pritisk ob koncu vdiha (PIP);
- 7.1.4. Minimalni pritisk v dihalni poti (Pmin);
- 7.1.5. Razpon pritiskov: vsaj v območju med -50 do 120 mbar;
- 7.2. Meritve dihalnega volumna:
 - 7.2.1. Skupni minutni volumen (MV);
 - ~~7.2.2. Mandatorni minutni volumen (MVmand); (zahteva se črta)~~
 - 7.2.3. Spontan minutni volumen (MVspan);
 - 7.2.4. Razpon od 0 do vsaj 50 L/min BTPS;
- 7.3. Dihalni volumen:
 - 7.3.1. Volumen vdiha (VT);
 - 7.3.2. Razpon 0 do vsaj 4000 mL BTPS;
- 7.4. Merjenje frekvence:
 - 7.4.1. Frekvenca dihanja (RR);
 - 7.4.2. Frekvenca spontanega dihanja (RRspan);
 - 7.4.3. Razpon vsaj v območju od 1/min do 200/min;
- 7.5. Meritve O₂:
 - 7.5.1. Inspiratorna koncentracija O₂ (FiO₂);
 - 7.5.2. Razpon 18 do 100 Vol%;
- 7.6. Meritve CO₂:
 - 7.6.1. Koncentracija CO₂ v izdihu (etCO₂);
 - 7.6.2. Razpon 0 do 100 mmHg (oz. možnost v kPa);
- 8. Na monitorju naj bo možen prikaz sledečih izračunanih vrednosti in krivulj:
 - 8.1. Komplanca (C);
 - 8.2. Rezistenca (R);
 - 8.3. Spremljanje puščanja (MVleak ali VTleak ali %Leak) in nastavljiva alarmna meja puščanja z alarmom ob preseganju le-te;
 - 8.4. Negativni inspiratorni pritisk (NIF);
 - 8.5. Okluzijski pritisk PO.1;
 - 8.6. Krivulje:
 - 8.6.1. Pritiski v dihalni poti Paw (t) -30 do 100 mbar (ali hPa ali cmH₂O);
 - 8.6.2. Pretok v dihalni poti (t) -180 do 180 L/min;
 - 8.6.3. Volumen V (t) 2 do 3000 mL;
 - 8.6.4. Izdihana koncentracija CO₂ (etCO₂) - 0 do 100 mmHg (oz. v kPa);

OPOMBA: Za vsa navedena območja posameznih karakteristik velja, da lahko ponudnik ponudi širše območje od zahtevanega.

Vsa ponujena oprema mora imeti ES izjave o skladnosti.

II. VZDRŽEVANJE

Ponudnik mora ponuditi preventivno vzdrževanje opreme po navodilu proizvajalca za obdobje 5 let po poteku garancijske dobe.

Predmet vzdrževanja bo tudi korektivno vzdrževanje. Ponudnik mora v ponudbi za namen izvajanja korektivnega vzdrževanja na lastnem obrazcu predložiti cenik rezervnih delov in materiala za ponujeno opremo.