

# SEDACIJA SKIRIANT NEINVAZINĘ PLAUČIŲ VENTILIACIJĄ

Vaida Gedvilaitė

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Pulmonologijos ir alergologijos centras

Vis dažniau neinvazinė plaučių ventilacija (NIV) skiriama pacientams, kuriems yra ūminis kvėpavimo nepakankamumas (LOPL paūmėjimas, kai yra acidozė ar hiperkapnija; kardiogeninė plaučių edema, išskyrus šoką ir ūminį koronarinį sindromą; imunosupresuotiems pacientams).

Ventiliacinės kaukės netoleravimas, klausrofobija ir sujaudinimas gali būti neefektyvios NIV priežastys, ir dėl to atsiranda endotrachėjinės intubacijos poreikis. NIV kaukės parinkimas gali turėti įtakos ventilacijai. Pacientai su minimaliai spaudžiančia kauke, pavyzdžiui, tokia kaip Helmeto šalmas, geriau toleruoja NIV.

1 lentelė. Sedacijos skalės.

Sedacijos skalė	Vertinimas	
BIS (angl. <i>Bispectral index scale</i> )	Indeksas 40–60	Standartinė anestezija
OAAS/S (angl. <i>Observer's Assessment of Alertness/Sedation Scale</i> )	5 balai 4 balai 3 balai 2 balai 1 balai 0 balų	reaguoja kalbinamas vangiai reaguoja kalbinamas reaguoja pakartotinai pašaukus vardu reaguoja į prisilietimą reaguoja į skausmą į skausmą nereaguoja
RASS (angl. <i>Richmond Agitation and Sedation Scale</i> )	+4 +3 +2 +1 0 -1 -2 -3 -4 -5	ažituotas labai sujaudintas sujaudintas neramus būdraujantis ir ramus mieguistas lengva sedacija vidutinė sedacija gili sedacija neprižadinamas
RSS (angl. <i>Ramsey Sedation Scale</i> )	1 balas 2 balai 3 balai 4 balai  5 balai  6 balai	neramus, sujaudintas bendraujantis, orientuotas, ramus reaguoja, atsiliepia tik į žodines komandas miegant, greitai reaguoja į prisilietimą prie kaktos ar garsiai pašaukus miegant, vangiai reaguoja prisilietimą prie kaktos ar garsiai pašaukus miegant, nereaguoja



1 pav. Helmeto šalmas, skirtas neinvazinei plaučių ventilacijai.

Nėra atlikta pakankamai tyrimų apie sedacijos naudą NIV metu. Pastebėta, kad ventiliuojant BiPAP režimu (angl. *Bilevel positive airway pressure*) dažniau reikia sedacijos, nei ventiliuojant CPAP (angl. *Continuous positive airway pressure*) režimu. Sedacija nėra privaloma naudojant NIV, bet gali pagelbėti kai kuriose situacijose. Vieni mokslininkai

teigia, kad tinkamai naudojama sedacija NIV metu gali būti vienas iš vertingų pasirinkimų tiems pacientams, kuriems yra didelė intubacijos tikimybė.

Vertinant pasiektą paciento sedacijos lygį naudojamos įvairios sedacijos skalės (žr. 1 lentelę).

Nors įvairiuose literatūros šaltiniuose kalbama apie skirtingų raminamųjų naudojimą, sedacijos tikslas yra panašus: sumažinti pacientų diskomfortą ir sukelti norimą sedacijos lygį, t. y. kad pacientai būtų budrūs arba pažadinami ir jaustųsi patogiai. Naudojant sedaciją NIV metu siektina, kad kvėpavimas būtų slopinamas minimaliai ir būtų išvengta viršutinių kvėpavimo takų kolapso (obstrukcinės apnėjos). Nuolatinė vieno raminamojo vaisto infuzija gali sumažinti paciento diskomfortą be reikšmingo poveikio kvėpavimui arba hemodinamikai.

NIV metu skiriant sedaciją, rekomenduojamas sedacijos lygis pateiktas 2 lentelėje.

2 lentelė. Sedacinių vaistų, skiriant NIV, dozavimas.

Vaistas	Dozavimas	Sedacijos lygis
Deksmedetomidinas	1 mkg/kg (bolus); 0,2–0,7 mkg/kg/val. infuzija	BIS > 85 RSS 2–3 RASS 2–4
Midazolamas	0,05 mg/kg (bolus); 0,05–0,1 mg/kg/val. (infuzija)	BIS > 85 RSS 2–3 RASS 2–4
Remifentanilis	0,025–0,1 mkg/kg/min.	RSS 2–3
Propofolis	0,4 mkg/ml siektina serumo koncentracija; laipsniškai mažinant iki 0,2 mkg/ml	OAAS/S 3–4

**Paiškinimai.** BIS (angl. *Bispectral index scale*), RSS (angl. *Ramsey Sedation Scale*), RASS (angl. *Richmond Agitation and Sedation Scale*), OAAS/S (angl. *Observer's Assessment of Alertness/Sedation Scale*).

---

## Literatūra

1. Hilbert G, Clouzeau B, Bui NH, et al. Sedation during non-invasive ventilation. *Minerva Anestesiologica* 2012, 78(7): 842–846.
2. Muriel A, Peñuelas O, Frutos-Vivar F, et al. Impact of sedation and analgesia during noninvasive positive pressure ventilation on outcome: a marginal structural model causal analysis. *Intensive Care Med* 2015; 41(9): 1586–600.
3. Longrois D, Conti G, Mantz J, et al. Sedation in non-invasive ventilation: do we know what to do (and why)? *Multidisciplinary Respiratory Medicine* 2014; 9: 56.
4. Rowe K, Fletcher S. Sedation in the Intensive Care Unit. *BJA Education* 2008; 8(2): 50–55.