

Recomendación

OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANALGESIA – SEDACIÓN Y BLOQUEANTES NEUROMUSCULARES EN COVID-19 SEVERO

Para dar respuesta a los requerimientos de medicamentos de sedo-analgesia en pandemia, la Subsecretaría de Redes Asistenciales se ha concentrado en mantener una estrategia de uso racional del arsenal farmacológico para pacientes de cuidados intensivos COVID, correspondiente a un medicamento de cada familia: un sedante, un analgésico y un bloqueador neuromuscular. En este sentido, los esfuerzos se han concentrado en contar con fentanilo, midazolam y atracurio para la red.

Durante las últimas semanas se ha experimentado un aumento en los requerimientos de la red integrada, experimentando un aumento del 141% en el caso de los bloqueantes neuromusculares, con respecto a los requerimientos de la primera ola.

Debido a lo anterior, y buscando favorecer un uso adecuado y racional de los bloqueadores neuromusculares, La Subsecretaría de Redes Asistenciales hace presente las siguientes recomendaciones para el uso de estos fármacos:

Recomendaciones generales

1. Los pacientes COVID-19 en “fase aguda” requieren frecuentemente sedación profunda y bloqueo neuromuscular en conjunto con posición prono “prolongado”.
2. El uso de sedación profunda (con propofol o midazolam), y de bloqueantes neuromusculares (cisatracurio, rocuronio, atracurio, u otros) es adecuado en ese contexto, pero siempre titulando a **la menor dosis necesaria que consiga el efecto clínico deseado**, y de ser factible, empleando monitores de sedación profunda (BIS u otros similares); y de monitor TOF (tren de cuatro).
3. Si dispone de BIS y TOF, titule la dosis de sedantes a meta BIS 40-60. Para el caso del TOF, considere meta de 1 a 2 respuestas de 4, ya que una significativa proporción de pacientes no requiere TOF cero, sin sufrir episodios significativos de asincronía.
4. Si no dispone de BIS y/o TOF, **reduzca en la mañana un 20% las dosis de infusiones de sedantes y bloqueante en infusión**. Si no hay cambios en la evaluación de la tarde, vuelva a reducir un 20% las infusiones.
5. Si el paciente experimenta episodios de “desacople paciente-ventilador”, evalúe de forma individualizada su caso, **partiendo por el manejo ventilatorio**, luego

considere usar rescate en bolos de analgesia y/o sedación, y finalmente de BNM, previo a un incremento de las dosis en infusión.

6. La dosis de analgésico en infusión (fentanyl x BIC en la mayor parte de los centros), pueden ser excesivas. Es posible manejar una gran proporción de pacientes en “rangos intermedios” (1,2-2,4 ug/kg/hr), evitando llegar a dosis o “escalones” superiores. Recuerde asociar analgesia no opioide con paracetamol y/o dipirona.
7. Durante un segundo o subsecuentes ciclos de pronó, intente evitar el uso de BNM y/o reducir la dosis de estos (BNM parcial), si sus condiciones locales de monitoreo lo permiten.
8. Recuerde que la evidencia del bloqueo neuromuscular en SDRA, ha sido evaluada en estudios donde se emplean en general por **periodos de 48 horas**.
9. **Usos muy prolongados de BNM, pueden inclinar la balanza hacia un mayor riesgo, respecto de su beneficio potencial.** Es por ello que en pacientes que consiguen por periodos superiores a 12-24 horas valores de PaO₂:FiO₂ sobre 150 en posición supina, debe favorecerse su suspensión, evaluando respuesta en la mecánica respiratoria, intercambio gaseoso, e interacción paciente-ventilador. En algunos casos, es necesario volver a pronó-sedación profunda, pero en un 50-80% de los casos, es posible progresar.

Referencias

1. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, et al. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/edation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Crit Care Med* 2018; 46:e825-e73.
2. Vender J, Szokol J, Murphy G, et al. Sedation, analgesia, and neuromuscular blockade in sepsis: an evidence-based review. *Crit Care Med* 2004;32:S554-61.
3. Gannier M, Roch A, Forel JM, et al. Effect of neuromuscular blocking agents on gas exchange in patients presenting with acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Med* 2004; 32:113-9.
4. Riker R, Fraser G, Simmons L, et al. Validating the Sedation-Agitation Scale with the Bispectral Index and Visual Analog Scale in adult ICU patients after cardiac surgery. *Intensive Care Med* 2001;27:853-58.
5. Chamorro C, Silva J, Pardo C y grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. Monitorización del bloqueo neuromuscular. *Med Intensiva* 2008;32(Suppl 1):53-58.
6. Baumann MH, McAlpin BW, Brown K, et al. A prospective randomized comparison of train-of-four monitoring and clinical assessment during continuous ICU cisatracurium paralysis. *Chest* 2004;126:1267-73.
7. Wongtangman K, Grabitz SD, Hammer M, Wachtendorf LJ, Xu X, Schaefer MS, Fassbender P, Santer P, Kassis EB, Talmor D, Eikermann M; SICU Optimal Mobilization Team (SOMT) Group. Optimal Sedation in Patients Who Receive Neuromuscular Blocking Agent Infusions for Treatment of Acute Respiratory Distress Syndrome—A Retrospective Cohort Study From a New England Health Care Network. *Crit Care Med*. 2021 Mar 12
8. Murray MJ, DeBlock H, Erstad B, et al. Clinical Practice Guidelines for Sustained Neuromuscular Blockade in the Adult Critically Ill Patient. *Crit Care Med* 2016;44:2079-2103.
9. Forel JM, Roch A, Marin V, et al. Neuromuscular blocking agents decrease inflammatory response in patients presenting with acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Med* 2006;34:2749-57.
10. Papazian L, Forel JM, Gacouin A, et al. Neuromuscular blockers in early acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med* 2010;363:1107-16.

11. National Heart, Lung, and Blood Institute PETAL Clinical Trials Network, Moss M, Huang DT, Brower RG, Ferguson ND, Ginde AA, Gong MN, Grissom CK, Gundel S, Hayden D, Hite RD, Hou PC, Hough CL, Iwashyna TJ, Khan A, Liu KD, Talmor D, Thompson BT, Ulysse CA, Yealy DM, Angus DC. Early Neuromuscular Blockade in the Acute Respiratory Distress Syndrome. *N Engl J Med*. 2019 May 23;380(21):1997-2008.
12. Neto AS, Pereira VG, Espósito DC, et al. Neuromuscular blocking agents in patients with acute respiratory distress syndrome: a summary of the current evidence from three randomized controlled trials. *Ann Intensive Care* 2012;2:33.
13. Alhazzani W, Belley-Cote E, Møller MH, Angus DC, Papazian L, Arabi YM, Citerio G, Connolly B, Denehy L, Fox-Robichaud A, Hough CL, Laake JH, Machado FR, Ostermann M, Piraino T, Sharif S, Szczeklik W, Young PJ, Gouskos A, Kiedrowski K, Burns KEA. Neuromuscular blockade in patients with ARDS: a rapid practice guideline. *Intensive Care Med*. 2020 Nov;46(11):1977-1986.
14. Alhazzani W, Alshahrani M, Jaeschke R, et al. Neuromuscular blocking agents in acute respiratory distress syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Crit Care* 2013;17:R43.
15. Garnacho-Montero J, Madrazo-Osuna J, García-Garmendia JL, Ortiz-Leyba C, et al. Critical illness polyneuropathy: risk factors and clinical consequences. A cohort study in septic patients. *Intensive Care Med* 2001;27:1288-96.
16. Arroliga A, Frutos-Vivar F, Hall J, et al. Use of sedatives and neuromuscular blockers in a cohort of patients receiving mechanical ventilation. *Chest* 2005;128:496-506.
17. de Jonghe B, Lacherade JC, Sharshar T, Outin H. Intensive care unit-acquired weakness: risk factors and prevention. *Crit Care Med* 2009;37(10 Suppl):S309-15.
18. Price DR, Mikkelsen ME, Umscheid CA, et al. Neuromuscular blocking agents and neuromuscular dysfunction acquired in critical illness: A systematic review and meta-analysis. *Crit Care Med* 2016;44:2070-78.