



Dexmedetomidina. Cuidado con el uso y sobreuso fuera de UCI

Dexmedetomidine. Caution with use and overuse outside the ICU

Gianfranco Tomarelli Rubio^{•a}, Alejandro Donoso Fuentes^{•a}

^aUnidad de Paciente Crítico Pediátrico, Hospital Clínico Dra. Eloísa Díaz I. La Florida. Santiago, Chile.

Sr. Editor,

La dexmedetomidina (DXM), agonista altamente selectivo de los receptores α -2 adrenérgicos, ha ganado popularidad en el área pediátrica por su efecto ansiolítico, sedante, simpaticolítico e hipnótico, presentando la ventaja de conservar la integridad de la función ventilatoria. Sus ámbitos principales y validados son los cuidados perioperatorios/anestésicos e intensivos¹. Su efecto sedante está mediado por la inhibición del *locus coeruleus* (núcleo noradrenérgico predominante del tronco cerebral), y la sedación lograda (sedación débil) se caracteriza por su facilidad para despertar, similar al sueño fisiológico. La dosis de mantención usualmente varía entre 0,2-0,7 mcg/kg/h. Los menores de doce meses habitualmente requieren dosis mayores².

Durante periodos de alta demanda asistencial, como lo es el invernal en nuestro país, es relativamente frecuente encontrar, durante su estadía en el servicio de urgencia, a pacientes en falla respiratoria aguda con ventilación no invasiva (VNI) y una infusión de DXM. Sin embargo, este creciente uso fuera de ambientes adecuadamente controlados, debe representar una importante preocupación debido a la limitada evidencia disponible en ciertos contextos clínicos, siendo necesario un mayor análisis respecto a su correcta utilización.

En el terreno de cuidados intensivos el entusiasmo

por las propiedades anteriormente descritas se originaron en la búsqueda de alternativas farmacológicas a las benzodiacepinas y opioides, debido al conocido riesgo de desarrollar dependencia, *delirium* y deprivación³.

El área donde existe una fuerte recomendación para el uso de DXM es como agente primario en pacientes cardioquirúrgicos en quienes se programa una pronta extubación. No obstante, se debe recordar que para extubar a un paciente se requiere que éste se encuentre despierto, no sedado. Además, existe una recomendación condicional referente a su uso para prevenir taquiarritmias³.

La DXM es un sedante eficaz en lactantes y niños que presentan agitación durante la ventilación no invasiva (VNI) por insuficiencia respiratoria aguda, permitiendo así la sincronización entre el paciente y el ventilador⁴. Sin embargo, antes de bloquear la respuesta adrenérgica con DXM se debe analizar cuál es la causa de esta. En ocasiones, es un episodio séptico intercurrente en el paciente, por lo que el bloqueo de la adrenergia puede ser contraproducente. El otro escenario muy frecuente de observar en la práctica cotidiana del niño ventilado (invasivo o no) es la hiperadrenergia, acompañado de agitación o asincronía. En estos casos, muchas veces hay un problema en la ventilación: insuficiente flujo inspiratorio, insuficiente o excesivo nivel de presurización, etc. Obviamente, la respuesta no es

Correspondencia:
Gianfranco Tomarelli Rubio
gtomarelli@hotmail.com

agregar un simpaticolítico, si no que corregir el sopor te ventilatorio y menos apropiado aún registrar en las indicaciones médicas, luego de la dosificación, la frase “titular según necesidad”.

Referente a sus efectos adversos, estos no son pocos. Desde el punto de vista hemodinámico, debido a su efecto simpaticolítico puede causar bradicardia, describiéndose esta en un rango entre 2.6 % y 27 %^{1,5}. Otros trastornos del ritmo incluyen paro sinusal (sin evidencia de bradicardia sinusal precedente) y asistolia⁶. La aparición de hipotensión arterial que requiere intervención se ha reportado en un 11 %⁵, la cual toma mayor importancia en pacientes con hipovolemia no corregida a cabalidad¹. Importantemente, cuando la bradicardia o hipotensión arterial ocurren, estas usualmente aparecen dentro de las primeras ho-

ras de su inicio y son reversibles con la suspensión del fármaco.

La DXM puede reducir el flujo sanguíneo cerebral (FSC), pero este decremento suele estar acompañado por una disminución proporcional en el metabolismo cerebral, lo que podría mitigar el riesgo de isquemia cerebral. Un estudio encontró que DXM disminuyó el FSC regional y el consumo de oxígeno, pero en condiciones de normovolemia⁷.

En resumen, la DXM es una herramienta farmacológica valiosa y segura, pero de alto costo. Su uso debe ser cuidadosamente evaluado (riesgos y beneficios) y estar reservado para indicaciones específicas, en dosis adecuadas y en ambientes clínicos con un monitoreo estricto. Promover recomendaciones basadas en evidencia es clave para fomentar un correcto uso.

Referencias

1. Daverio M, Sperotto F, Zanetto L, et al. Dexmedetomidine for prolonged sedation in the PICU: A systematic review and meta-analysis. *Pediatr Crit Care Med.* 2020;21(7):e467. doi: 10.1097/PCC.0000000000002325.
2. Lin R, Ansermino JM. Dexmedetomidine in paediatric anaesthesia. *BJA Educ.* 2020;20(10):348-353. doi: 10.1016/j.bjae.2020.05.004.
3. Smith HAB, Besunder JB, Betters KA, et al. 2022 Society of Critical Care Medicine Clinical Practice Guidelines on Prevention and Management of Pain, Agitation, Neuromuscular Blockade, and Delirium in Critically Ill Pediatric Patients With Consideration of the ICU Environment and Early Mobility. *Pediatr Crit Care Med.* 2022;23(2):e74-e110. doi: 10.1097/PCC.0000000000002873.
4. Piastra M, Pizza A, Gaddi S, et al. Dexmedetomidine is effective and safe during NIV in infants and young children with acute respiratory failure. *BMC Pediatr.* 2018;18(1):282. doi: 10.1186/s12887-018-1256-y.
5. Sperotto F, Mondardini MC, Dell'Oste C, et al. Pediatric Neurological Protection and Drugs (PeNPAD) Study Group of the Italian Society of Neonatal and Pediatric Anesthesia and Intensive Care (SARNePI). Efficacy and Safety of Dexmedetomidine for Prolonged Sedation in the PICU: A Prospective Multicenter Study (PROSDEX). *Pediatr Crit Care Med.* 2020;21(7):625-636. doi: 10.1097/PCC.0000000000002350.
6. Dennee A, Fogarty TP, Howard TS, Hunter RB. Sinus Arrest Related to Dexmedetomidine Infusion in an Infant; a Case Report and Review of Current Literature. *J Pharm Pract.* 2024;37(4):1026-1031. doi: 10.1177/08971900231193558.
7. Chi OZ, Hunter C, Liu X, Weiss HR. The effects of dexmedetomidine on regional cerebral blood flow and oxygen consumption during severe hemorrhagic hypotension in rats. *Anesth Analg.* 2011;113(2):349-55. doi: 10.1213/ANE.0b013e31822071db.