

Editorial

Hacia una práctica anestésica ecológicamente responsable

La propuesta sin precedentes de la Unión Europea que restringe el uso de sustancias fluoradas tiene repercusión en la práctica anestésica mundial, ya que prohibirá el uso de desflurano, a partir del 1 de enero de 2026, quedando su uso sólo aceptado en condiciones clínicas donde sea estrictamente necesario y no haya alternativas médicas disponibles. Esta solicitud fue aplicada rápidamente por Escocia, convirtiéndose en pionera al eliminar por completo el desflurano debido a su impacto negativo en el cambio climático.

Sabemos que muchos de los beneficios propuestos con el uso de desflurano, como disminución de los tiempos quirúrgicos, ventajas farmacocinéticas para pacientes obesos y pediátricos, han sido refutados en estudios clínicos. En este contexto, la utilización de sevoflurano, un agente inhalatorio bien establecido y ampliamente utilizado, sigue demostrando ser beneficioso. Con un Potencial de Calentamiento Global (GWP, por sus siglas en inglés) más bajo (GWP 130), el sevoflurano puede ser empleado dentro del marco tecnológico actual de analizadores de gases y técnicas de anestesia que involucran flujos bajos de gases frescos. Estas condiciones específicas están diseñadas para minimizar el consumo de agentes inhalatorios y mitigar los efectos adversos en los pacientes. Sevoflurano permite llevar a cabo procedimientos comparables a aquellos realizados con desflurano, con una diferencia de tiempo marginal de unos pocos minutos. Es importante destacar que el desflurano posee un valor significativamente más alto de GWP (2540)¹. Ambos, el sevoflurano y el desflurano, son liberados al medio ambiente sin experimentar degradación a través de la fotólisis ultravioleta. Sin embargo, el sevoflurano tiene un tiempo de vida atmosférico relativamente corto de aproximadamente 1 año y es altamente susceptible a la descomposición por hidroxilos. Por otro lado, el desflurano, en comparación con otros agentes volátiles, exhibe el tiempo de vida atmosférico más largo, perdurando durante 14 años².

El eliminar el desflurano de la Unión Europea podría considerarse una reducción en el arsenal terapéutico. Europa tiene la ventaja de poder guiar la administración por TCI y modelos farmacocinéticos de los fármacos endovenosos, una herramienta superior a las infusiones continuas convencionales. Esta diferencia es importante al comparar con los países de América del Norte, donde la adopción de los modelos TCI es limitada³.

En América del Sur, no existe una limitación en el uso de fármacos anestésicos endovenosos por TCI o en el uso de agentes inhalatorios. Así, la elección de adquisición y uso de un agente específico es tomada por las instituciones de salud, considerando factores como costo y disponibilidad tecnológica. La decisión final de administración siempre es a discreción del anesthesiólogo tratante quien adecua la elección de los fármacos a las características clínicas de cada paciente.

¿Porque para América del sur puede ser importante disminuir el uso de desflurano? La anestesia es responsable del 0.1% del efecto invernadero global⁴. Si recordamos que la reducción de la capa de ozono se observa principalmente en el

polo sur⁵, se hace crucial seguir el ejemplo europeo en la reducción del desflurano. Dado que la preocupación por el efecto invernadero es evidente, disminuir o eliminar el uso de desflurano a gases menos perjudiciales como el sevoflurano sólo requiere de mejorar las técnicas de administración de gases. Los cambios son relativamente simples y podrían tener un impacto significativo en el ambiente, sin grandes consecuencias en la práctica clínica, ni en los tiempos de quirófano⁶⁻⁸. Una intervención que debe ser discutida en los núcleos de trabajo de nuestros hospitales.

Felipe Maldonado C.

Referencias

1. **Campbell M, Pierce JMT.** Atmospheric science, anaesthesia, and the environment. *BJA Education* 2015;15:173–9.
2. **Andersen MPS, Nielsen OJ, Wallington TJ, Karpichev B, Sander SP.** Assessing the Impact on Global Climate from General Anesthetic Gases. *Anesthesia & Analgesia* 2012;114:1081.
3. **Shafer SL, Egan T.** Target-Controlled Infusions: Surfing USA Redux. *Anesth Analg* 2016;122:1–3.
4. **Varughese S, Ahmed R.** Environmental and Occupational Considerations of Anesthesia: A Narrative Review and Update. *Anesth Analg* 2021;133:826–35.
5. **Bernhard GH, Bais AF, Aucamp PJ, Klekociuk AR, Liley JB, McKenzie RL.** Stratospheric ozone, UV radiation, and climate interactions. *Photochem Photobiol Sci* 2023;22:937–89.
6. **Meyer MJ.** Desflurane Should Des-appear: Global and Financial Rationale. *Anesth Analg* 2020;131:1317–22.
7. **Magni G, Rosa IL, Melillo G, Savio A, Rosa G.** A Comparison Between Sevoflurane and Desflurane Anesthesia in Patients Undergoing Craniotomy for Supratentorial Intracranial Surgery. *Anesthesia & Analgesia* 2009;109:567.
8. **Devlin-Hegedus JA, McGain F, Harris RD, Sherman JD.** Action guidance for addressing pollution from inhalational anaesthetics. *Anaesthesia* 2022;77:1023–9.

