Cinq cas de convulsions sous anesthésie intraveineuse au propofol pour neurochirurgie

Five cases of seizures during intravenous propofol anesthesia for neurosurgery

Khalil Mounir, MD · Mustapha Bensghir, MD ·
Nouridine Drissi Kamili, MD, PhD

Received: 7 July 2009 / Accepted: 11 August 2009 / Published online: 29 August 2009
© Canadian Anesthesiologists' Society 2009

Au rédacteur en chef,

Les convulsions périopératoires ont plusieurs causes potentielles. Lorsqu'elles surviennent en peropératoire, leur apparition coïncide en général avec l'administration d'un médicament anesthésique ou analgésique. L'anesthésie intraveineuse à objectif de concentration (AIVOC) au propofol est de plus en plus utilisée pour les craniotomies. Nous présentons cinq cas de convulsions généralisées peropératoires sous AIVOC au propofol pour chirurgie d'une tumeur intracrânienne.

Cinq patients ASA 1 et 2 étaient programmés pour craniotomie sous AIVOC au propofol pour cure chirurgicale d'une tumeur intracrânienne, toutes de localisation frontale. La médiane d'âge était de 64 ans et l'indice de masse corporelle moyen était $27 \pm 4,6 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$. Un seul patient avait présenté des crises convulsives préopératoires. Cependant, tous les patients recevaient systématiquement, selon le protocole de l'équipe de neurochirurgie, un traitement antiépileptique au valproate de sodium, $20 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$. En salle d'opération, l'électrocardioscope, la pression artérielle invasive, la saturation pulsée en oxygène, la pression télé-expiratoire du CO_2 , la température et la diurèse étaient monitorés chez tous les patients. Le fentanyl, le propofol et le vécuronium étaient les produits utilisés pour

l'induction de l'anesthésie. L'entretien de l'anesthésie était assuré par du propofol en mode AIVOC associé à des réinjections de fentanyl avec comme objectif un index bispectral (BIS) entre 40 et 60. Le moment de survenue des convulsions correspondait à la réalisation du volet chez trois patients et l'abord de la tumeur chez les deux autres. Lors des crises, la concentration du propofol était entre 3 et $6 \mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ et le BIS à des valeurs entre 43 et 51. Toutes les convulsions étaient de type tonico-clonique, généralisées. Elles ont duré entre 10 et 19 secondes (Tableau 1). Un seul patient a présenté un épisode de convulsions durant les six premières heures postopératoires, arrêtées par l'injection de midazolam 1 mg, répété une fois. La prise en charge postopératoire était faite au service de la réanimation chirurgicale avant le transfert au service de neurochirurgie.

Le propofol est réputé d'être à la fois pro- et anti-convulsivant.¹ À faible dose, il entraîne une activation de l'électroencéphalogramme chez les patients épileptiques, mais on observe généralement un silence électrique constant à fortes concentrations.² Ainsi, ses effets sur l'activité électrique cérébrale sont dépendants de la dose et semblables chez les patients avec ou sans antécédents d'épilepsie.³ De nombreuses observations de convulsions généralisées ou partielles à l'induction de l'anesthésie au propofol sont rapportées dans la littérature. La survenue de convulsions cliniques à des moments différents de la chirurgie et sous des concentrations efficaces de propofol chez nos patients remet en question le rôle anticonvulsivant de cet hypnotique de plus en plus utilisé en neurochirurgie. Par ailleurs, des cas de convulsions peropératoires sous anesthésie totale intraveineuse au propofol en neurochirurgie ont été rapportés dans la littérature.^{4,5} Le rôle anticonvulsivant du propofol à forte dose reste ainsi toujours un sujet à débattre. Son utilisation ne saurait prévenir les convulsions peropératoires.

K. Mounir, MD (✉) · M. Bensghir, MD ·
N. Drissi Kamili, MD, PhD
Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V, Rabat, Maroc
e-mail: khalildoc@hotmail.com

Tableau 1 Caractéristiques des convulsions peropératoires

	Patient 1	Patient 2	Patient 3	Patient 4	Patient 5
Convulsions préopératoires	Non	Oui	Non	Non	Non
Moment de survenue	Réalisation du volet	Réalisation du volet	Réalisation du volet	Abord de la tumeur	Abord de la tumeur
Concentration de propofol ($\mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$)	3	4,5	4	5	6
BIS au moment des convulsions	51	49	48	43	47
Durée de la crise (sec)	10	16	19	15	19
Arrêt par bolus	Propofol 140 mg	Thiopental 300 mg	Propofol 160 mg	Propofol 100 mg	Propofol 160 mg
Convulsion postopératoires	Oui	Non	Non	Non	Non

BIS: indice bispectral

Source de financement Aucune.**Conflit d'intérêt** Aucun.**Références**

1. Dupont M, Devys JM. Anesthésie du patient épileptique. *Le Praticien en Anesthésie Réanimation* 2007; 11: 257–9.
2. Smith M, Smith SJ, Scott CA, Harkness WF. Activation of the electrocorticogram by propofol during surgery of epilepsy. *Br J Anaesth* 1996; 76: 499–502.
3. Wang B, Bai Q, Jiao X, Wang E, White PF. Effect of sedative and hypnotic doses of propofol on the EEG activity of patients with or without a history of seizure disorders. *J Neurosurg Anesthesiol* 1997; 9: 335–40.
4. Fukushima H, Ishiyama T, Oguchi T, Masui K, Matsukawa T, Kumazawa T. Refractory generalized convulsions in a patient undergoing brain tumor resection during propofol anesthesia (Japanese). *Masui* 2004; 53: 691–2.
5. Singh H, Smith M, Huggins N. The occurrence of clinical seizure under total intravenous anesthesia for a neurosurgical procedure. *Anesth Analg* 2007; 104: 233–4.