

FOCUS DMV

Focus 006

16 février 2011



Partie 1

Le matériel de surveillance anesthésique: Est-ce vraiment utile?



Jean-Jacques Kona-Boun,
DMV, MSc, DACVA

L'anesthésie générale n'est pas une procédure bénigne, même pour des actes médicaux électifs sur des patients en bonne santé. Elle peut s'accompagner de perturbations homéostatiques aux conséquences néfastes à court, moyen ou long terme. Ces perturbations peuvent se traduire par la mortalité per ou post-anesthésique. La plupart de ces accidents peuvent être prévenus ou corrigés grâce à une surveillance attentive des fonctions vitales. L'anesthésiologie vétérinaire a beaucoup évolué, le succès anesthésique ne se limite plus simplement à l'absence de mortalité, la prévention de la morbidité est également devenue une préoccupation importante. La base de la surveillance anesthésique repose sur l'examen physique : l'évaluation tactile, visuelle et auditive des signes cliniques du patient informe sur certaines fonctions vitales. Néanmoins, même si l'examen physique représente la base de toute évaluation du patient, les appareils de surveillance sont indispensables pour faire un suivi plus précis, certaines fonctions n'étant pas évaluables au moyen du seul examen physique. Les fonctions les plus importantes à surveiller durant l'anesthésie générale sont les fonctions circulatoire et respiratoire, qui sont le plus souvent impliquées dans les mortalités anesthésiques.

La surveillance clinique respiratoire évalue deux composantes : ventilation et oxygénation. Bien que la ventilation soit évaluée par la fréquence et l'amplitude respiratoires, ces deux paramètres ne la reflètent que partiellement. En effet, un animal peut avoir une fréquence ou une amplitude respiratoires adéquates, voire même élevées, et être

malgré tout en hypoventilation, avec hypercapnie (acidose respiratoire) et éventuellement acidémie et hypoxémie. Ceci illustre les limitations de l'examen physique pour évaluer la ventilation. L'oxygénation est évaluée cliniquement par la couleur des muqueuses, en particulier de la muqueuse gingivale : la présence de cyanose traduit la désaturation de l'hémoglobine d'oxyhémoglobine en désoxyhémoglobine. Toutefois, la désaturation de Hb n'est pas évidente cliniquement (c'est-à-dire sous forme de cyanose) tant qu'il n'y a pas assez d'Hb désaturée (au moins 50 g/L). Si la concentration de Hb est normale, la cyanose ne sera pas détectée avant que la saturation de Hb en O₂ soit proche de 70%, ce qui correspond à une P_aO₂ d'environ 40 mm Hg.



Des dommages irréversibles liés à l'hypoxémie peuvent donc être déjà présents lorsqu'on se rend compte cliniquement, c'est-à-dire trop tard, de la désaturation de Hb. Lors d'anémie marquée (Hb < 50 g/L), la cyanose peut même ne pas être présente. De plus, des conditions sous-optimales d'éclairage ou encore la pigmentation de la muqueuse peuvent aussi gêner la détection de la cyanose. Ceci illustre les limitations de l'examen physique pour évaluer l'oxygénation.

Deux appareils de surveillance respiratoire non invasifs, souvent combinés et facilement accessibles pour les cliniques privées, permettent une évaluation plus précise de la fonction respiratoire: l'oxymètre de pouls et le capnomètre. L'American Society of Anesthesiologists a fait de l'oxymétrie de pouls un standard dans la surveillance per et postopératoire. Les standards internationaux de pratique sécuritaire, cautionnés par la World Federation of Societies of Anesthesiologists, recommandent l'usage de méthodes d'évaluation quantitative de l'oxygénation telles que l'oxymétrie de pouls, cette dernière étant même obligatoire dans plusieurs pays. Les recommandations de l'American College of Veterinary Anesthesiologists vont dans le même sens. Chez l'humain, il a été estimé que la combinaison de l'oxymétrie de pouls et de la capnographie permettait de déceler 60-93% des complications anesthésiques avant même leur détection par un clinicien expérimenté. Une autre étude humaine a rapporté que l'oxymétrie de pouls avait fourni le premier signal d'alarme dans 27% de cas d'accidents. La surveillance continue de la saturation de Hb en O₂, avec celle du CO₂ dans les gaz respiratoires, sont considérées comme étant la norme minimale de surveillance en anesthésie humaine depuis plusieurs années.

L'évaluation clinique de la fonction circulatoire souffre aussi de limitations importantes, qui peuvent retarder ou même prévenir la reconnaissance et le traitement approprié de certaines complications. Par exemple, le temps de remplissage capillaire permet l'évaluation qualitative subjective de la perfusion périphérique mais est difficile à interpréter si les muqueuses sont pigmentées ou en cas de vasoconstriction ou de mauvaise luminosité. La palpation du pouls au niveau d'une artère périphérique permet d'estimer qualitativement la force du pouls, la FC et le rythme cardiaque. Par contre, le pouls est le reflet de la différence de pression artérielle systolo-diastolique. Par conséquent, le pouls peut être fort (c'est-à-dire grande différence PAS – PAD, pouls bondissant) mais la pression artérielle moyenne basse ou, au contraire, le pouls peut être faible (faible différence PAS – PAD) mais avec une pression artérielle moyenne élevée.

Plusieurs appareils de surveillance accessibles aux cliniques privées, souvent multiparamétriques, permettent d'évaluer certains aspects de la fonction circulatoire: les appareils de mesure non invasive de la pression artérielle (Doppler, oscillomètre), l'oxymètre de pouls et l'ECG. Il faut toutefois garder à l'esprit que toute mesure de pression artérielle, si directe et précise soit-elle, n'est qu'un reflet, parfois imparfait, de la perfusion tissulaire, et qu'une pression artérielle élevée ne garantit nullement un bon débit cardiaque ou une bonne perfusion.

Texte : Jean-Jacques Kona-Boun
Conception graphique. Isabelle Paquette
Tous droits réservés

