

macing = 2, strong grimacing = 3, verbal objection = 4, defensive movement of the head, hands or feet = 5).⁵

All patients tolerated insertion of the BRIF™ without any discomfort or gagging. During laryngotracheal spray, slight or moderate coughing occurred in all patients and resolved spontaneously. After the second laryngotracheal spray, the average visual analogue scores for pain, anxiety, and gagging (where 0 was described as extreme discomfort and 10 as no discomfort) were 8.6, 7.2, and 7.1, respectively. The average times required for the supraglottic and laryngotracheal sprays were 21.4 ± 6.5 sec [with a range of 16–29 sec] and 23.5 ± 7.8 sec [with a range of 18–34 sec], respectively. The total time for airway topicalization, namely the period from first insertion of the BRIF™ for the supraglottic spray to its withdrawal from the patient's mouth after second laryngotracheal spray, was 17.8 ± 1.6 min. The mean dose of lidocaine used for airway topical anesthesia (including 50 mg used for intra-oral sprays) was 3.4 ± 0.6 mg·kg⁻¹ with a range of 3.1–3.8 mg·kg⁻¹. Side-effects of lidocaine and excess gas in the gastrointestinal tract were not observed during airway topicalization. Awake orotracheal intubation was successfully completed in all patients using a BRIF™, with a mean intubation time of 25.6 ± 7.8 sec. A slight cough was observed in seven patients during ETT insertion. Patients' reaction scores were 1.5 ± 0.8 during intubation, and continuous oximetry and electrocardiogram monitoring revealed no hypoxic events or dysrhythmias throughout the observation period.

This preliminary experience suggests that this technique has the following advantages. First, it can provide excellent airway topical anesthesia for awake intubation. Second, it is easy for the anesthesiologist to perform and is well tolerated by the appropriately sedated patient. Third, the simultaneous insufflation of oxygen flow allows for higher F_IO₂ delivery keeps the Bonfils lens clean, and disperses mucous secretions away from the lens to obtain a better view. Fourth, the rigid stylet of the BRIF™ can create enough space in the oropharynx for the instrument by lifting the epiglottis and displacing the oral and pharyngeal soft tissues.¹ This makes alignment of the BRIF™ tip with the targeted areas, airway lidocaine spray and intubation easier. However, it is must be pointed out that the BRIF™ is not suitable for nasotracheal intubation.

Nong He MD*
Fu S. Xue MD†
Ya C. Xu MD†
Xu Liao MD†
Xiu Z. Xu MD*

Peking University Shougang Hospital* and Plastic Surgery Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College†, Beijing, People's Republic of China.

E-mail: fruitxue@yahoo.com.cn

Accepted for publication August 19, 2008

References

- 1 Hagberg CA. Special devices and techniques. *Anesthesiol Clin North America* 2002; 20: 907–32.
- 2 Bybahn C, Nemetz S, Breikreutz R, Zwissler B, Kaufmann M, Meininger D. Brief report: tracheal intubation using the Bonfils intubation fibrescope or direct laryngoscopy for patients with a simulated difficult airway. *Can J Anesth* 2008; 55: 232–7.
- 3 Abramson SI, Holmes AA, Hagberg CA. Awake insertion of the Bonfils Retromolar Intubation Fiberscope in five patients with anticipated difficult airways. *Anesth Analg* 2008; 106: 1215–7.
- 4 Liao X, Xue FS, Zhang YM. Tracheal intubation using the Bonfils intubation fibrescope in patients with a difficult airway. (Letter). *Can J Anesth* 2008; 55: 655–6.
- 5 Xue FS, Yang QY, Liao X, Liu JH, Tong SY. Topical anesthesia of the airway using fiberoptic bronchoscope and the MADgic® atomizer in patients with predicted difficult intubation. *Can J Anesth* 2007; 54: 951–2.

Arrêt cardiaque après gargarisme et ingestion orale de lidocaïne 5 % [Cardiac arrest after gargling and oral ingestion of 5% lidocaine]

Au rédacteur en chef,

Les accidents systémiques par surdosage après ingestion de lidocaïne sont exceptionnels.¹ Nous rapportons l'observation d'une patiente âgée de 52 ans, pesant 50 kg, sans antécédents pathologiques particuliers, admise en salle d'endoscopie pour une laryngoscopie directe pour bilan d'une dysphonie. L'aide soignante de la salle lui a administré 20 mL d'une solution de lidocaïne 5 % en gargarisme. La patiente a avalé le produit. À ce moment, la voie veineuse a été installée par l'anesthésiologiste. Vingt minutes après, la malade a présenté progressivement une somnolence puis une bradypnée suivie d'un arrêt circulatoire. La réanimation cardiorespiratoire a été rapidement

entreprise : massage cardiaque externe, intubation et ventilation avec injections intraveineuses répétées d'adrénaline (dose totale = 7 mg). L'évolution a été favorable avec récupération d'un état hémodynamique normal après dix minutes de réanimation : la tension artérielle systolique était à 110 mmHg, le rythme cardiaque était sinusal avec une fréquence à 100 min⁻¹. La malade a repris conscience sans déficit et a pu être extubée après deux heures de ventilation artificielle. L'interrogatoire a confirmé la notion d'ingestion de la totalité de la lidocaïne après gargarisme. Le dosage de la concentration de la lidocaïne dans le sang n'a pu être fait. Le tableau clinique et l'évolution étaient en faveur d'une toxicité systémique à la lidocaïne. La patiente a quitté l'hôpital sans séquelles après 48 h de surveillance.

L'anesthésie locale par voie topique est traditionnellement considérée comme anodine. Pour la lidocaïne, moins de dix observations d'arrêt cardiaque suite à l'ingestion accidentelle ou volontaire dans un but suicidaire sont rapportées dans la littérature (Tableau). Dans notre observation, la lidocaïne a été administrée par une aide soignante chez une patiente non monitorée et sans prescription précise quant à la quantité par l'anesthésiologiste. La lidocaïne administrée a été avalée et non recrachée faute d'explication au malade. La lidocaïne ingérée est rapidement absorbée par le tractus digestif puis dégradée par le foie. Sa biodisponibilité est de 30 à 35 % du fait d'un premier passage hépatique. Le pic de concentration plasmatique est normalement atteint à 30 min. Sa demi-vie d'élimination est d'environ 90 min. Les métabolites formés sont le monoethylglycinoxylidide (MEGX) (80 %) et le glycinoxylidide (10 %). Seul le MEGX contribue significativement à l'effet toxique de la lidocaïne.² Dans notre cas, la dose ingérée (1000 mg ou 20 mg·kg⁻¹) dépasse largement la dose maximale autorisée, mais reste basse par rapport aux doses rapportées dans les autres cas d'accidents publiés (Tableau).

Le tableau clinique de la toxicité systémique est largement connu avec une toxicité neurologique première suivie d'une toxicité cardiaque. Le traitement des formes sévères avec arrêt cardiaque inclut les mesures habituelles de réanimation. Comme chez notre patiente, la récupération d'un état circulatoire satisfaisant peut nécessiter de fortes doses d'adrénaline. Il semble qu'un tournant ait été pris avec les publications récentes d'observations relatant l'efficacité des solutions lipidiques pour traiter ces complications cardiaques toxiques.³ Malgré ces nouvelles perspectives thérapeutiques, le meilleur traitement reste la prévention par une pratique rigoureuse respectant les doses maximales recommandées par les sociétés savantes. Pour le

TABLEAU Concentrations sanguines rapportées dans les cas graves après ingestion de lidocaïne¹

Cas rapportés	Nombre de cas	Lidocaïne ingérée	Concentration µg·mL ⁻¹
Dawling <i>et al.</i> ⁴	1	Inconnue	40
Nisse <i>et al.</i> ⁵	1	Lidocaïne visqueuse 2 %	1,1
Centini <i>et al.</i> ¹	1	6 g	31

« Professional Drug Information (FDA) », la dose de lidocaïne solution par voie topique ne doit pas dépasser 300 mg ou 4,5 mg·kg⁻¹ chez l'adulte sain.^A La pratique d'une anesthésie locale même par voie topique doit obéir à des règles strictes et ne dispense pas du minimum de monitoring comportant un cardioscope, un saturomètre et un tensiomètre.

Mohcine Doumiri MD

Abdelmajid Moussaoui MD

Wajdi Maazouzi MD

Hôpital des spécialités Rabat (Maroc)

Courriel : abdelmajid.moussaoui@hotmail.com

Accepté pour publication le 16 septembre 2008.

Références

- 1 Centini F, Fiore C, Riezzo I, Rossi G, Finesch. V. Suicide due to oral ingestion of lidocaine: a case report and review of the literature. *Forensic Sci Int* 2007; 171: 57–62.
- 2 Strong JM, Mayfield DE, Atkinson AJ Jr, Burris BC, Raymon F, Webster LT Jr. Pharmacological activity, metabolism and pharmacokinetics of glycinoxylidide. *Clin Pharmacol Ther* 1975; 17: 184–94.
- 3 Rosenblatt MA, Abel M, Fischer GW, Itzkovich CJ, Eisenkraft JB. Successful use of a 20% lipid emulsion to resuscitate a patient after a presumed bupivacaine-related cardiac arrest. *Anesthesiology* 2006; 105: 217–8.
- 4 Dawling S, Flanagan RJ, Widdop B. Fatal lignocaine poisoning: report of two cases and review of the literature. *Human Toxicol* 1989; 8: 389–92.
- 5 Nisse P, Lhermitte M, Dherbecourt V, *et al.* Fatal intoxication after accidental ingestion of viscous 2% lidocaine in a young child (French). *Acta Clin Belg Suppl* 2002; 1: 51–3.

A FDA Professional Drug Information. Available from URL; <http://www.drugs.com/pro/lidocaine-topical-solution.html> (accessed September 2008).