



N° 7

19.01.2009

Alerte rapide

STIFTUNG FÜR PATIENTENSICHERHEIT
FONDATION POUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS
FONDAZIONE PER LA SICUREZZA DEI PAZIENTI
PATIENT SAFETY FOUNDATION

CIRNET

« Chewing-gum aspiré »

Problème signalé à CIRNET :

« *Enfant de 5 ans devant se soumettre à une circoncision en ambulatoire. Anesthésie commencée au sévoflurane, puis création d'un abord i.v. et mise en place d'un masque laryngé. Ventilation sans problème au début. Lors d'un repositionnement de la tête, disparition soudaine du signal de CO₂. Tentative de repositionnement du masque laryngé sans succès. Retrait du masque. À la pointe se trouve un chewing-gum. Recherche laryngoscopique d'autres résidus de chewing-gum. Par la suite anesthésie sans problème avec le masque laryngé désormais sans corps étranger.* »

Autres cas dans la littérature :

« *Un jeune homme de 16 ans est amené à l'hôpital par les services de secours avec un diagnostic suspecté de polytraumatisme à la suite d'un accident de moto. Les traumatismes englobent entre autres une contusion thoracique, un traumatisme fermé de l'abdomen et un traumatisme crânio-cérébral. Le patient a été intubé dans le cadre des soins primaires sur les lieux de l'accident et doit à présent recevoir une sonde gastrique. Une résistance élastique empêche la progression de la sonde gastrique dans l'estomac au-delà du sphincter œsophagien. La tentative est d'abord interrompue. En retirant la sonde, on trouve là aussi une masse de chewing-gum à l'extrémité de la sonde.* »

Source : Keppler V et al. Hat Kaugummi eine Bedeutung für die Anästhesie? Der Anaesthesist 2003;52(12):1149-1151.

Patiente de 52 ans devant se soumettre à une excision de tissu (nodule) du sein droit. L'examen en préopératoire ne révèle aucune particularité à part une hypertension. La patiente indique être à jeun depuis minuit. L'initiation de la narcose au propofol et au fentanyl se passe sans problème, tout comme l'intubation avec un masque laryngé, la ventilation assistée, le réveil et l'extubation. À l'extubation, l'équipe de soins trouve une masse verte élastique à la pointe du masque laryngé.

En postopératoire, la patiente est éveillée, orientée, sans mal à la gorge ni nausée, dysphagie ou dysphonie. Questionnée, la patiente ne peut pas se souvenir si elle avait ou non craché le chewing-gum au cours du trajet l'amenant à l'hôpital avant l'opération. Aucun membre de l'équipe n'avait remarqué le chewing-gum en préopératoire.

Source : Wenke M et al. Chewing gum on a laryngeal mask airway. Anesthesiology 2002;97(6):1647-1648.

Recommandations lors de corps étrangers :

- Contrôle du **respect de la carence alimentaire préopératoire** (y compris chewing-gum). Éventuellement signaler explicitement sur les **fiches d'information** remises aux patients que **la consommation de chewing-gum est également interdite**.
- **Inspection de la cavité buccale avant chaque intubation / mise en place d'un masque laryngé (LMA) !**
- Vigilance accrue surtout chez les **enfants et les patients retardés**.
- En cas de doute, le **dispositif respiratoire** doit être retiré et la ventilation doit être faite avec le masque.
- **Laryngoscopie directe**, retrait de tout corps étranger éventuellement visible.
- En cas de suspicion persistante de corps étranger dans les voies respiratoires profondes → **bronchoscopie flexible / rigide** et retrait du corps étranger.
- Connaissance de l'algorithme de **traitement des obstructions respiratoires par corps étranger (FBAO, « Foreign Body Airway Obstruction »)**

http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/112/24_suppl/IV-156
http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/112/24_suppl/IV-19

- Songer qu'une impossibilité de faire avancer suffisamment une sonde gastrique peut être due à un **corps étranger œsophagien** (p.ex. chewing-gum).

Méfiez-vous des corps étrangers !



N° 7

19.01.2009

Alerte rapide

STIFTUNG FÜR PATIENTENSICHERHEIT
FONDATION POUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS
FONDAZIONE PER LA SICUREZZA DEI PAZIENTI
PATIENT SAFETY FOUNDATION

CIRRNET

Commentaire d'expert :

Lors de modifications de la ventilation, des voies respiratoires ou de la circulation, la mesure du CO₂ réagit immédiatement au début du problème (en l'espace de secondes), tandis qu'une chute de la saturation en O₂ à l'oxymétrie de pouls n'est enregistrée généralement qu'au bout d'une certaine latence (éventuellement minutes).

La perte (soudaine) du signal de CO₂ (jusque-là présent et normal) ou sa modification soudaine au cours d'une anesthésie doit toujours être vue comme un signal d'alarme absolu. Une telle situation exige immédiatement des considérations de diagnostic différentiel. Par conséquent, la capnographie fait impérativement partie intégrale du contrôle de la ventilation.

Une perte ou une modification dramatique du capnogramme peut être due à différents problèmes indiqués en annexe.

Recommandations générales :

- Utilisation systématique de la capnographie et de l'oxymétrie du pouls pour toutes les anesthésies → **impératif !** (standard SSAR 2002)
- Toute perturbation apparaissant au capnogramme exige une action rapide et résolue !



Toujours attendre l'inattendu !

Recommandations lors d'une perte soudaine du signal de CO₂ :

- Passage à la ventilation manuelle
- **Contrôle immédiat des voies aériennes et du système de respiration** du patient au respirateur.
 - a. Vérifier la position correcte du tube endotrachéal (ETT) / du masque laryngé (LMA) et de la profondeur d'intubation
 - i. Auscultation
 - ii. Laryngoscopie
 - iii. Éventuellement bronchoscopie
 - b. S'assurer du bon passage à travers l'ETT / le LMA par la mise en place d'un cathéter aspirateur
 - c. Aspiration dans les voies respiratoires aériennes
 - d. Auscultation et percussion (éventuellement palpation d'une déviation trachéale) pour exclure un pneumothorax
 - e. Contrôle des tuyaux et filtres du système de ventilation
 - i. Déconnexion ? (proche du patient, proche de l'appareil ?)
 - ii. Sécrétions ? Eau condensée ?
 - iii. Fuite ?
 - iv. Compression mécanique ?
- En cas de doute, le **dispositif respiratoire doit toujours être retiré** et la ventilation doit être faite avec le masque.



En cas de doute : retirez-le !

Remarque :

Ce cas est d'une importance plus que régionale. Veuillez vérifier la signification pour votre entreprise, et veiller – éventuellement après concertation avec vos services compétents – à ce que ces informations soient communiquées à grande échelle.

Ces recommandations ont été élaborées par la Fondation pour la sécurité des patients et le Comité directeur de CIRRNET, et adoptées par la Commission de responsabilité civile de la SSAR.

Les présentes recommandations ont été établies par le groupe de pilotage de CIRRNET et les experts consultés. Elles doivent sensibiliser et soutenir les institutions de santé et les professionnels actifs dans le domaine de la santé dans leurs efforts pour l'élaboration de directives internes au sein de leur entreprise. C'est aux prestataires d'examiner les recommandations dans le contexte local et de décider si elles doivent être intégrées strictement, modifiées ou rejetées. La mise au point spécifique et l'application selon les obligations de diligence applicables – en fonction des conditions locales sur le plan technique, entrepreneurial, légal, individuel et situationnel – relèvent exclusivement de l'auto-responsabilité des prestataires compétents.

STIFTUNG FÜR PATIENTENSICHERHEIT
FONDATION POUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS
FONDAZIONE PER LA SICUREZZA DEI PAZIENTI
PATIENT SAFETY FOUNDATION

SSAR
Société suisse des Anesthésistes et Réanimateurs
Société italienne de Anestesiologia e Rianimazione



19.01.2009

Annexe

Troubles susceptibles d'être responsables d'une modification dramatique d'un capnographe :

1. **Troubles au niveau des voies respiratoires artificielles (dispositif respiratoire)**
 - Dislocation accidentelle du tube endotrachéal (ETT), du masque laryngé (LMA) ou d'une autre voie respiratoire artificielle (Combi-tube, Easy Tube, etc.)
 - Obstruction partielle ou totale du tube ou du masque laryngé par la présence de sang, de sécrétions, de corps étrangers (dents, parties de prothèses dentaires, vomissures, piercing, chewing-gum, etc.)
 - Pliure ou compression externe du tube, du masque laryngé (p.ex. écarteur buccal pour amygdalectomie)
 - Hernie du ballonnet
 2. **Perturbations au niveau des tuyaux de ventilation (circuit)**
 - Déconnexion du tube / du LMA ou de l'appareil de narcose
 - Fuites importantes
 - Compression externe des tuyaux de ventilation
 - Accumulation de sécrétions et de sang dans les tuyaux de ventilation (en l'absence de filtres)
 - Accumulation d'eau condensée
 - Filtre bouchés
 3. **Problèmes au niveau des voies aériennes, des bronches et des poumons**
 - Laryngospasme avec un LMA*
 - Bronchospasme*
 - Crise d'asthme aiguë*, exacerbation aiguë d'une BPCO*
 - Accumulation de sécrétions broncho-pulmonaires*
 - Corps étranger endotrachéal / endobronchique (vomissures, dents, noisettes, chewing-gum, jouet, etc.)*
 - Pneumothorax (sous tension)*
 - Intubation endobronchique*
 - Embolies pulmonaires (thromboembolie, air, particules, etc.)
 - Pression active contre le respirateur / toux (anesthésie superficielle, relaxation musculaire insuffisante)*
 - Pression intra-abdominale accrue lors d'un pneumopéritoine pour intervention laparoscopique*
 - Appui de l'opérateur sur le thorax*
 - Œdème pulmonaire
 - Atélectasies
- (* Ces troubles sont généralement associés à une augmentation des pressions respiratoires dans le cadre d'une respiration contrôlée en fonction du volume, tandis qu'ils sont associés à une réduction du volume courant et du débit respiratoire dans le cadre d'une ventilation contrôlée en fonction de la pression).
4. **Modifications sérieuses de l'hémodynamique (troubles circulatoires)**
 - Arrêt cardiaque
 - Chocs de toutes sortes
 - Embolie pulmonaire
 - Embolus
 - Obstacle au reflux veineux, pression sur la veine cave, épanchement du péricarde, apnée inspiratoire, etc.
 5. **Perturbations techniques / liées à l'appareil :**
 - Non-fonctionnement de l'appareil de capnographie
 - Déconnexion du tuyau de capnographie (près du patient ou du capnographe (appareil à flux latéral) ou connexion inappropriée de la cuvette (appareil à flux principal))
 - Cuvettes encrassées / condensées ou tuyaux de capnographie bouchés
 - Dysfonctionnement ou non-fonctionnement de l'appareil de narcose / du respirateur



A = Airway - B = Breathing - C = Circulation !

Références :

- Steichen FM et al: Acute foreign body laryngo-tracheal obstruction: a cause for sudden and unexpected death in children. *Pediatrics* 1971;48 (2):281-5.
- Kradel B et al. NPO includes chewing gum. *Anesth Analg* 1992;74:621.
- Bevacqua BK et al. An unusual case of endotracheal tube cuff dysfunction. *J Clin Anesth* 1993;5 (3):237-239.
- Cairo SA. An unusual result of using a laryngeal mask airway. *Anaesth Intensive Care* 1994;22:231.
- Cupitt JM et al. A sticky situation. *Anaesthesia* 1999;54:1127-1128.
- Wenke M et al. Chewing gum on a laryngeal mask airway. *Anesthesiology* 2002;97(6):1647-1648.
- Keppler V et al. Hat Kaugummi eine Bedeutung für die Anästhesie? *Anästhesist* 2003;52(12):1149-1151.
- Afzaal A et al. Something to chew over? *Anaesthesia* 2003;58 (12):1242.
- Shlamovitz GZ et al. Delayed obstruction of endotracheal tubes by aspirated foreign bodies: report of two cases. *Ann Emerg Med* 2004;43(5):630- 633.
- Thompson AG et al. Cardiac arrest and chewing gum – an unfortunate combination. *Med J Aust* 2007;187:635.
- Haftoura E et al. Preoperative chewing gum and foreign body airway obstruction. *J Anesth* 2008;22(4):479-480.

CIRRENET