Disponible en ligne sur www.sciencedirect.com
ScienceDirect
Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 27 (2008) e77–e89
annales françaises d'ANESTHÉSIE ET DE RÉANIMATION
http://france.elsevier.com/direct/ANNFAR/

Sécurisation des procédures à risques en réanimation

# Champ 5. Procédures de sécurisation au cours de la ventilation mécanique invasive

# Field 5. Safety practices procedures for mechanical ventilation

C. Girault [a,*], I. Auriant [b], S. Jaber [c]

[a] *Service de réanimation médicale et groupe de recherche sur le handicap ventilatoire (GRHV), UPRES EA 3830-IFRMP.23, UFR de médecine et de pharmacie, hôpital Charles-Nicolle, CHU-hôpitaux de Rouen, 1, rue de Germont, 76031 Rouen cedex, France*
[b] *Service de réanimation polyvalente, centre hospitalier général de Dieppe, avenue Pasteur, 76202 Dieppe cedex, France*
[c] *Service d'anesthésie-réanimation B, unité de réanimation et transplantation, centre hospitalier universitaire, hôpital Saint-Éloi, 80, avenue Augustin-Fliche, 34295 Montpellier cedex, France*

Disponible sur Internet le 31 octobre 2008

**Résumé**

La ventilation mécanique (VM) invasive ou endotrachéale (VEDT) expose à des complications multiples susceptibles de grever la morbidité et la mortalité des patients de réanimation. Les différentes procédures de sécurisation (PS) applicables à la VM peuvent concerner l'intubation, la période de ventilation elle-même, le sevrage et l'extubation, le recours à la trachéotomie, ainsi qu'à la ventilation non invasive (VNI). Celles décrites dans ce chapitre ont pour principal objectif de prévenir ou d'éviter les principaux risques inhérents à la VM invasive.
© 2008 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

**Abstract**

Invasive or endotracheal mechanical ventilation can lead to numerous complications likely to burden morbidity and mortality of patients in the intensive care unit. Various safety practices for mechanical ventilation may involve intubation, the mechanical ventilation period, weaning and extubation, the use of tracheostomy as well as non-invasive ventilation. The main objective of safety practices described in this chapter is to prevent or avoid the main risks due to invasive mechanical ventilation.
© 2008 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

*Mots clés :* Ventilation mécanique ; Intubation ; Sevrage ; Extubation ; Trachéotomie ; Ventilation non invasive ; Procédures de sécurisation

*Keywords:* Mechanical ventilation; Intubation; Weaning; Extubation; Tracheostomy; Non invasive ventilation; Safety practices

## 1. Introduction

La ventilation mécanique (VM) invasive ou endotrachéale (VEDT) expose à des complications multiples susceptibles de grever la morbi-mortalité des patients. Les différentes procédures de sécurisation (PS) applicables à la VEDT peuvent concerner l'intubation, la période de VM, le sevrage et l'extubation, le recours à la trachéotomie, ainsi qu'à la ventilation non invasive (VNI).

### *1.1. Prévalence et sévérité des principaux évènements indésirables au cours de la VM invasive*

Outre les complications propres au geste d'intubation [1], la VEDT expose au risque de pneumopathies acquises sous ventilation mécanique (PAVM) [2,3], à la nécessité fréquente d'une sédation [4,5], aux difficultés de sevrage et/ou d'extubation [6], elles-mêmes facteur de risque de réintubation [7] et, finalement, au risque d'une VEDT prolongée propice à un cercle vicieux délétère susceptible d'augmenter la morbidité, les durées de séjour, la mortalité, et donc le coût des soins [8]. L'incidence des PAVM varie de 8 à 28 % selon les études [2,3]. Le risque cumulatif est maximal au cours des cinq

* Auteur correspondant.
*Adresse e-mail :* Christophe.Girault@chu-rouen.fr (C. Girault).

0750-7658/$ – see front matter © 2008 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.
doi:10.1016/j.annfar.2008.09.011

premiers jours, de l'ordre de 3 % par jour, avec une mortalité observée variant de 24 à plus de 50 % [3]. Les difficultés de sevrage/extubation peuvent concerner jusqu'à 40 % des patients les plus fragiles, notamment BPCO [9], et représenter jusqu'à 41 % de la durée totale de VEDT [6]. L'incidence de la réintubation varie de 15 à 20 % et constitue un facteur de risque indépendant de mortalité intrahospitalière atteignant 30 à 40 % des patients réintubés [7].

Les PS décrites par la suite auront donc pour principal objectif de prévenir ou d'éviter les principaux risques inhérents à la VEDT.

## 2. Intubation

### 2.1. Épidémiologie et description des complications

L'intubation, le plus souvent réalisée en urgence chez un patient hypoxémique avec une hémodynamique précaire et une vacuité gastrique incertaine, constitue une procédure à haut risque [10–12]. Bien qu'il existe des recommandations pour l'intubation au bloc opératoire et en préhospitalier clairement codifiées et validées (Sfar, SRLF), peu de données sont encore disponibles concernant cette pratique en milieu de réanimation.

Les complications au cours de l'intubation sont habituellement classées en « complications vitales » (20–35 %) menaçant immédiatement le pronostic vital (décès, arrêt cardiaque, collapsus sévère, hypoxémie sévère) et en « complications sévères » (10–30 %) susceptibles de grever le pronostic vital en l'absence de mesures appropriées (arythmie cardiaque, intubation difficile, intubation œsophagienne, intubation sélective, inhalation, traumatisme laryngé et dentaire, agitation) [10–16].

### 2.2. PS pouvant diminuer les complications de l'intubation

#### 2.2.1. Optimisation de la préoxygénation

En réanimation, le motif principal d'intubation est l'insuffisance respiratoire aiguë (IRA) hypoxémique (60–90 %). Dans cette situation, il est encore plus difficile d'augmenter les réserves d'oxygène par les méthodes habituelles de préoxygénation. En effet, lors de l'apnée, la vitesse de désaturation en oxygène de l'hémoglobine dépend essentiellement de la fraction alvéolaire en oxygène et de la ventilation minute du patient précédant l'intubation orotrachéale. Il est établi que, chez le sujet sain, trois à cinq minutes de préoxygénation permettent une réserve suffisante précédent la séquence d'intubation. Toutefois, l'efficacité de cette mesure chez les patients de réanimation peut être mise en défaut du fait d'une altération de la fonction échangeur du poumon. Une préoxygénation sous VNI associant de l'aide inspiratoire (AI) ($5 < AI < 15$ $cmH_2O$) à une pression expiratoire positive (PEP) (5 $cmH_2O$) sous $FiO_2 = 100$ % permet une amélioration significative par rapport à la manœuvre standard au ballon [15,16].

#### 2.2.2. Optimisation de l'état hémodynamique

Les patients de réanimation ont un état hémodynamique souvent précaire. Un remplissage vasculaire (250 à 500 ml de solutés) peut être recommandé avant l'intubation, même en l'absence d'hypotension, en raison du risque fréquent de collapsus postintubation (agents anesthésiques sympatholytiques, collapsus de reventilation...). En cas d'hypotension et/ou en l'absence de réponse au remplissage, l'introduction d'amines vasopressives avant l'intubation ne doit probablement pas être retardée, ce d'autant qu'il existe une pression artérielle diastolique basse ($< 35$ mmHg).

#### 2.2.3. Produits anesthésiques et intubation

Il est actuellement recommandé d'utiliser un agent hypnotique d'action rapide ayant le moins d'effet délétère possible sur l'hémodynamique (étomidate ou kétamine) [17]. Certains auteurs déconseillent l'utilisation de l'étomidate qui favorise la survenue d'insuffisance surrénalienne transitoire plus marquée chez le patient fragile de réanimation [18], alors que d'autres la recommandent en première intention [19]. Le débat reste actuellement ouvert en l'absence d'étude rapportant une sous- ou une surmorbidité liée à l'utilisation d'étomidate dans cette indication. Il en est de même pour le suxaméthonium en l'absence de contre-indication, bien que des études préhospitalières suggèrent un intérêt à son utilisation pour une intubation à séquence rapide (ISR) avec manœuvre de Sellick [20,21].

#### 2.2.4. Capnographie et intubation

Contrairement au bloc opératoire, la capnographie est rarement utilisée en réanimation. Elle permet cependant la détection précoce d'une intubation œsophagienne comparée à l'auscultation classique, ce qui diminue le temps de réaction pour une réintubation et le risque d'hypoxémie sévère [10,22].

#### 2.2.5. Lames de laryngoscope

Les lames plastiques à usage unique ne sont pas recommandées chez des patients fragiles de réanimation exposant à un plus grand risque de complications [23].

Au total, il est important que la procédure d'intubation en réanimation soit standardisée avec une adhésion maximale de toute l'équipe afin d'éviter des pratiques hétérogènes. L'ensemble de ces recommandations (Tableau 1), associées à la présence de deux opérateurs maîtrisant au mieux la technique d'intubation, doit permettre de diminuer les complications liées à cette procédure [15].

## 3. Période de VM invasive

### 3.1. Problématique de la sécurisation de la période de VM

La sécurisation de la période de VM, en termes de réduction du risque, implique la prise en compte de nombreux facteurs (patient, interface, ventilateur, sédation) et l'adéquation des moyens mis en œuvre (personnel, environnement). Ces différents éléments peuvent être étroitement liés et, en l'absence de bénéfice clairement démontré pour chacun d'entre eux pris isolément, il apparaît utile d'appliquer une stratégie globale de prise charge, répondant au concept pragmatique de progiciel (*bundle strategy*) ou paquet [24]. Ce concept repose sur le regroupement de différentes pratiques ou procédures

Download English Version:

https://daneshyari.com/en/article/2747813

Download Persian Version:

https://daneshyari.com/article/2747813

Daneshyari.com