

**QUEL ABORD TRACHEAL POUR LA VENTILATION  
MECANIQUE DES MALADES DE REANIMATION ? (à  
l'exclusion du nouveau-né)**

**XVIIIème  
CONFERENCE DE CONSENSUS  
EN REANIMATION ET MEDECINE D'URGENCE  
JEUDI 11 JUIN 1998**

*Avec la participation de la :*  
*Société Française d'Anesthésie et de Réanimation*  
*Société Francophone d'Urgences Médicales*  
*Collège Français d'ORL et CCF*  
*Groupe Francophone de Réanimation et Urgences Pédiatriques*  
*Société Française des Infirmiers en Soins Intensifs*  
*SAMU de France*

<b>JURY DE CONSENSUS</b>	
<b>Président : J. Chastre (Paris)</b>	
B. Bedock (Annonay)	P. Plaisance (Paris)
B. Clair (Garches)	E. Samain (Paris)
P. Gehanno (Paris)	F. Schneider (Strasbourg)
T. Lacaze (Clamart)	U. Siméoni (Strasbourg)
O. Lesieur (La Rochelle)	R. Ravussin (Sion. CH)
J.Y Picart-Jacq (Paris)	M. Wysocki (Paris)

**Conseillers scientifiques :** C. Martin (Marseille) - Tenaillon (Evry)

**Organisateur local :** D. Elkharrat (Paris)

**Bureau de Consensus**

**Coordonnateur :** F. Saulnier (Lille)

L. Beydon (Anger)	J.Y. Fagon (Paris)
G. Bonmarchand (Rouen)	H. Gastinne (Limoges)
P. Charbonneau (Caen)	P. Jouvet (Paris)
R. Chioléro (Lausanne)	F. Leclerc (Lille)
D. Elkharrat (Paris)	G. Nitenberg (Villejuif)

*Cette conférence a été organisée et s'est déroulée conformément aux règles méthodologiques préconisées par l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) qui lui a attribué son label de qualité.*

*Les conclusions et recommandations présentées dans ce document ont été rédigées par le Jury de la Conférence, en toute indépendance. Leur teneur n'engage en aucune manière la responsabilité de l'ANAES.*

*Cette conférence est organisée avec l'aide des laboratoires : Bayer-Pharma, B. Braun Médical, Bristol Myers Squibb, GlaxoWellcome, Fresenius France Pharma, LFB, Pfizer, Rhône Poulenc, Roche, Sanofi, Smithkline-Beecham, Wyeth Lederlé.*

## **Introduction :**

L'ensemble des recommandations formulées par le jury et le niveau de preuves sur lesquelles elles s'appuient ont été classés en fonction des règles suivantes :

### **SCORE D'EVALUATION DES REFERENCES :**

- (a) Etudes prospectives, contrôlées et randomisées.
- (b) Etudes non randomisées, comparaisons simultanées ou historiques de cohortes.
- (c) Mises au point, revues générales, éditoriaux et études substantielles de cas en série publiés dans des revues avec comité de lecture et révisés par des experts extérieurs.
- (d) Publications d'opinions telles que monographies ou publications d'organisations officielles dans des journaux ou des livres sans comité de lecture et sans révision par des experts extérieurs.

### **SCORE POUR LES RECOMMANDATIONS :**

Niveau 1 : recommandation justifiée en elle-même par des preuves scientifiques indiscutables.

Niveau 2 : recommandation justifiée par des preuves scientifiques et le soutien consensuel des experts.

Niveau 3 : recommandation ne reposant pas sur des preuves scientifiques adéquates mais soutenue par les données disponibles et l'opinion des experts.

## **I. Quels sont les impératifs techniques et les modalités de réalisation de l'intubation oro-trachéale et naso-trachéale ?**

1. La réalisation d'une intubation trachéale implique la présence d'un médecin et d'un personnel ayant reçu une formation spécifique incluant la maîtrise de méthodes de sédation et d'anesthésie en urgence (c,2).
2. En l'absence d'urgence vitale, le matériel doit être vérifié et une voie veineuse mise en place. Le patient doit être monitoré : ECG, SpO<sub>2</sub>, pression artérielle (c,2).
3. L'état hémodynamique, l'état neurologique, l'état respiratoire, le risque hémorragique et le risque d'inhalation doivent être évalués avant le début de la procédure ainsi que l'existence de contre-indications aux médicaments que l'on peut être conduit à utiliser (c,2).

4. La recherche de critères cliniques d'intubation difficile est indispensable. Il faut envisager une intubation difficile chez l'adulte si l'ouverture de la bouche est < 35 mm, si la classe de Mallampati est > 2 et/ou si la distance thyro-mentonnaire est < 65 mm (c,2).
5. En l'absence d'urgence vitale, si une intubation difficile est envisagée, il est préférable d'y surseoir jusqu'à ce que les conditions de prise en charge optimale soient réunies (c,3).
6. L'abord oro-trachéal permet un contrôle plus rapide des voies aériennes. Pour cette voie, la tête du patient doit être légèrement surélevée et en légère extension pour aligner les axes oral, pharyngé et laryngé (c,2).
7. La préoxygénation à l'O<sub>2</sub> pur pendant 3 à 4 minutes est recommandée chaque fois que possible (a,1).
8. Une séquence d'induction anesthésique rapide (préoxygénation, administration IV d'un agent anesthésique et d'un curare d'action rapide, compression cricoïdienne) permet d'obtenir de bonnes conditions d'intubation et une protection des voies aériennes (a).
9. Une anesthésie locale des voies aériennes supérieures avec ou sans sédation est indiquée si le clinicien n'est pas entraîné, s'il existe des contre-indications à la succinylcholine ou si une intubation difficile est envisagée (c,2).
10. En cas d'arrêt cardiorespiratoire et dans certaines situations d'urgence vitale, l'intubation immédiate sans anesthésie s'impose (c,2).
11. Pendant l'intubation, l'administration d'O<sub>2</sub> par une sonde placée dans la bouche est recommandée (b,2).
12. L'intubation trachéale doit être confirmée par la technique de la seringue de grand volume ou la mise en évidence d'un capnographe sur six cycles respiratoires (b,2). L'auscultation pulmonaire est utile pour détecter une intubation sélective mais la bonne position de la sonde dans la trachée doit être confirmée par une radiographie thoracique (c,2).
13. Le matériel nécessaire pour l'intubation trachéale doit être listé, immédiatement disponible et vérifié quotidiennement (c,2).
14. Un moyen déplaçable de stockage comportant le matériel nécessaire à une intubation difficile doit être disponible dans chaque structure hospitalière (c,3).

## **II. Quels sont les impératifs techniques et les modalités de réalisation de la trachéotomie ?**

15. Dès que trachéotomie réglée est indiquée, le consentement du malade ou de sa famille doit être obtenu et consigné dans le dossier médical (2).
16. Le lieu de réalisation de la trachéotomie chirurgicale, bloc opératoire ou service de réanimation, n'influence pas la fréquence des complications à condition de disposer du matériel nécessaire (b). Elle peut être effectuée par tout praticien expérimenté (2).
17. L'alternative à l'approche chirurgicale est la trachéotomie percutanée à condition qu'un recours chirurgical soit possible en cas de complications. Chez l'adulte, le choix entre ces deux méthodes doit reposer sur l'expérience de chacun (a,1).
18. L'abord trachéal doit être situé entre le deuxième et le quatrième anneau pour réduire le risque de blessure du tronc artériel brachio-céphalique et diminuer la gravité des complications sténosantes (c,2).

19. Le contrôle fibroscopique rend la réalisation d'une trachéotomie percutanée plus sûre (b,2). Pendant toute la procédure, le contrôle des voies aériennes doit être maintenu par un médecin placé à la tête du patient (c,2).

20. La survenue post-opératoire d'une hémorragie endotrachéale, même minime, doit faire suspecter une blessure du tronc artériel brachio-céphalique et impose un examen ORL (c,2).

21. En dehors de l'extrême urgence, la cricothyroïdotomie, traumatisante pour la sous-glotte, doit être réservée au cas où la trachéotomie est impossible ou contre-indiquée (sternotomie récente) (c,2).

### **III. Quelles sont les modalités de surveillance et les séquelles respectives des diverses voies de l'abord trachéal ?**

22. La position correcte dans la trachée ( $5 \pm 2$  cm au-dessus de la carène) de la sonde d'intubation (SIT) doit être maintenue pendant toute la durée de la ventilation. La mise en place d'un repère sur la sonde dont la position correcte a été vérifiée par radiographie est recommandée. Un cliché de thorax pour vérifier cette position doit être réalisé au moins une fois par jour, sauf si l'état du malade est stable et s'il est intubé par le nez (c,2).

23. Le gonflage du ballonnet doit être réalisé avec le volume d'air égal à celui qui supprime les fuites aériennes. La pression dans le ballonnet doit être testée au moins une fois par jour et chaque fois que la position de la sonde a été modifiée, pour qu'elle ne dépasse pas 25-30 cm H<sub>2</sub>O (b,2).

24. Le changement systématique d'une SIT perméable munie d'un ballonnet fonctionnel n'est pas justifié (c,2).

25. Une fibroscopie est recommandée au moindre signe faisant suspecter l'obstruction de la SIT (c,2).

26. Quand l'exposition de la glotte est difficile, le changement d'une SIT non fonctionnelle doit être effectué sous fibroscopie ou, si celle-ci n'est pas possible, en utilisant un mandrin creux de gros calibre (c,2).

27. La recanulation d'un malade trachéotomisé récemment peut être difficile. Ce risque justifie que le mandrin de la canule de remplacement et un écarteur trachéal soient disponibles auprès du malade de même que le matériel pour le réintuber (2).

28. L'administration de corticoïdes IV pour prévenir la survenue d'une dyspnée laryngée post-extubation n'a pas fait la preuve de son efficacité (a). Leur utilisation systématique n'est pas recommandée chez l'adulte (2).

29. Il n'existe pas d'argument justifiant un bilan ORL systématique après ablation d'une prothèse endotrachéale, quelle que soit la durée de la ventilation préalable (c,3).

30. Après ablation d'une prothèse endotrachéale, même à distance, tout signe de souffrance du défilé laryngo-trachéal nécessite un examen ORL pour détecter une éventuelle sténose. Le malade et sa famille doivent être prévenus de ce risque (c,2).

#### **IV. Quelles sont les spécificités de l'abord trachéal en pédiatrie ?**

31. Le choix du diamètre externe de la SIT est effectué en fonction de l'âge selon la formule :

diamètre (mm) = (âge/4) + 4 ou 4,5 (c,2).

32. Une SIT avec ballonnet basse pression est recommandée quand la gravité de l'affection respiratoire nécessite une ventilation sans fuites (c,2).

33. Le recours à une sédation ou à une anesthésie générale est indispensable, sauf en cas d'urgence vitale ou d'intubation difficile prévisible (b,2).

34. En l'absence d'études contrôlées évaluant les avantages et inconvénients des voies naso-trachéales et oro-trachéales, le choix doit reposer sur l'expérience de chacun (c,3). La voie naso-trachéale est la plus utilisée, jugée comme offrant un meilleur confort et une contention plus sûre de la SIT.

35. Sauf urgence exceptionnelle, la trachéotomie doit être réalisée par un chirurgien et un anesthésiste habitués à la chirurgie pédiatrique. La trachéotomie percutanée est déconseillée avant 10 ans du fait des difficultés techniques liées aux particularités anatomiques (c,3).

36. En l'absence d'études contrôlées, il n'est pas possible de définir un délai optimal pour la réalisation d'une trachéotomie chez un enfant ventilé. Chez l'ancien prématuré, il est souhaitable que celui-ci ait atteint un poids de 2,5 kg. La trachéotomie assure un meilleur confort à l'enfant et favorise son développement psycho-moteur (c,2).

37. Toute équipe médicale, du pré-hospitalier à la réanimation doit disposer d'un algorithme pour intubation difficile (figure 1). Parmi les techniques disponibles, l'important est de maîtriser au moins une technique d'attente et une de sauvetage adaptées aux conditions locales (c,3).

38. La formation à ces techniques et l'entraînement périodique des médecins et du personnel paramédical sont indispensables (c,2).

39. Chez un malade allongé sur le sol, l'exposition de la glotte et la rapidité de l'intubation sont facilitées par la position du médecin en décubitus latéral gauche (a,1).

40. La voie oro-trachéale est plus rapide, moins traumatisante et plus facile à mettre en œuvre que la voie naso-trachéale. Elle doit être utilisée en cas d'arrêt cardio-respiratoire ou de détresse vitale (b,2).

41. L'intubation naso-trachéale est contre-indiquée en cas de trouble majeur de l'hémostase et de suspicion de fracture de la base de crâne (c,2).

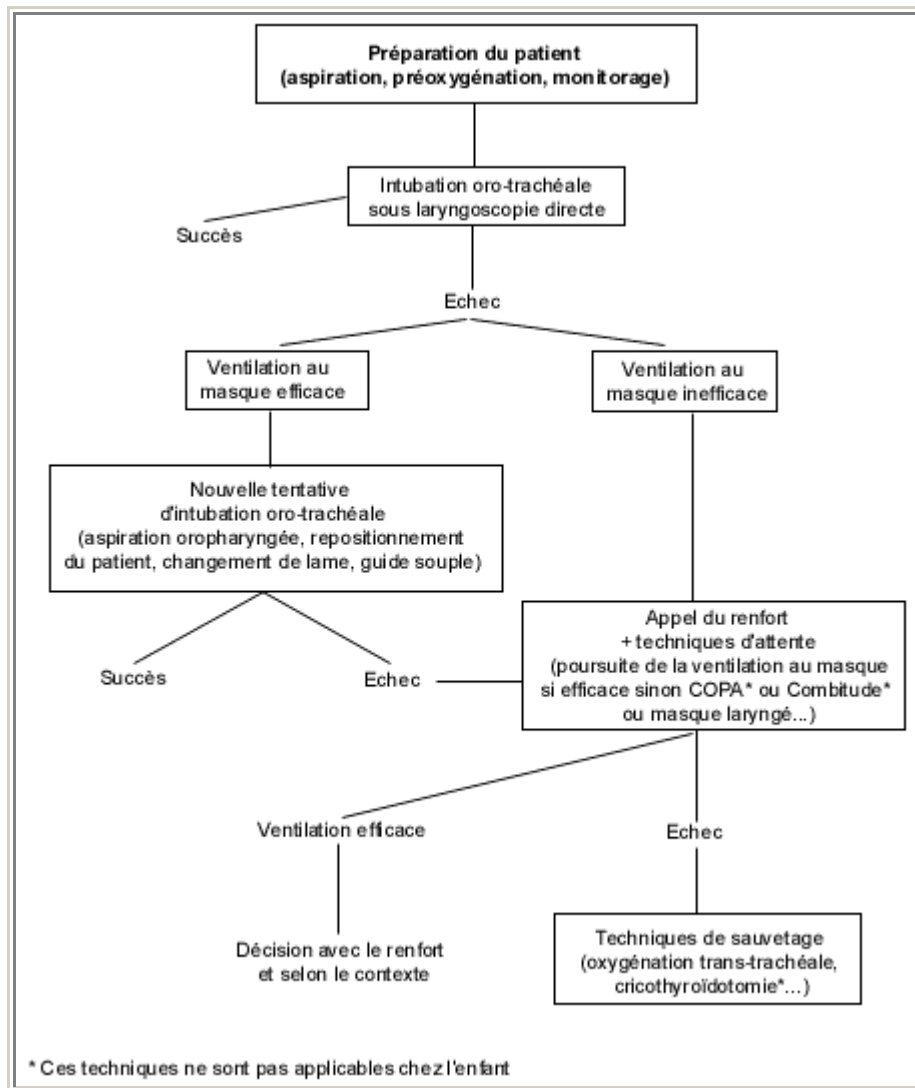
42. Le changement systématique d'une voie par l'autre n'est pas recommandé, exposant aux risques d'une réintubation (b,2).

43. Réaliser une trachéotomie avant le 5<sup>e</sup>-7<sup>e</sup> jour n'est pas recommandé en dehors des situations où une durée prolongée d'abord trachéal peut être immédiatement anticipée (c,3).

44. Aucune donnée ne permet de fixer une limite de durée à partir de laquelle la poursuite de l'intubation trans-laryngée devient contre-indiquée. La faible morbidité et les avantages potentiels de la trachéotomie plaident cependant en sa faveur chez les malades qui doivent être ventilés plus de 3 semaines (c,3).

45. Si à J5-J7, la durée prévisible d'abord trachéal dépasse 15 jours supplémentaires, une trachéotomie peut être envisagée en l'absence de contre-indications. Elle doit alors être pratiquée dans un bref délai. Si à J5-J7, aucune prévision n'est possible, l'état du malade et la décision de trachéotomie doivent être réévalués chaque jour (c,3).

**Fig. 1 Intubation difficile ou impossible non prévue**



\* Ces techniques ne sont pas applicables chez l'enfant