

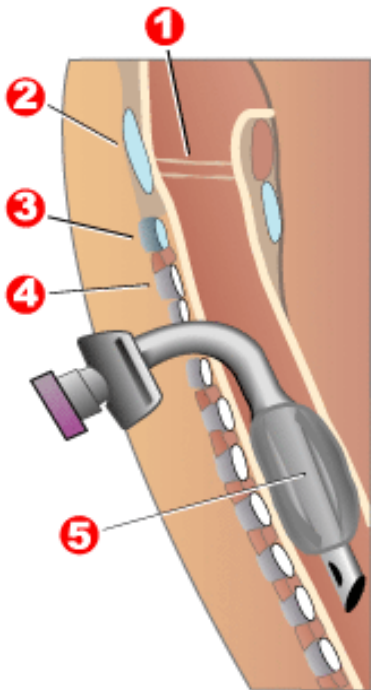
**Mise au point sur les dernières  
recommandations d'experts sur la  
trachéotomie en réanimation**

**GILLES CAPELLIER  
RÉANIMATION MÉDICALE  
CHRU BESANÇON**

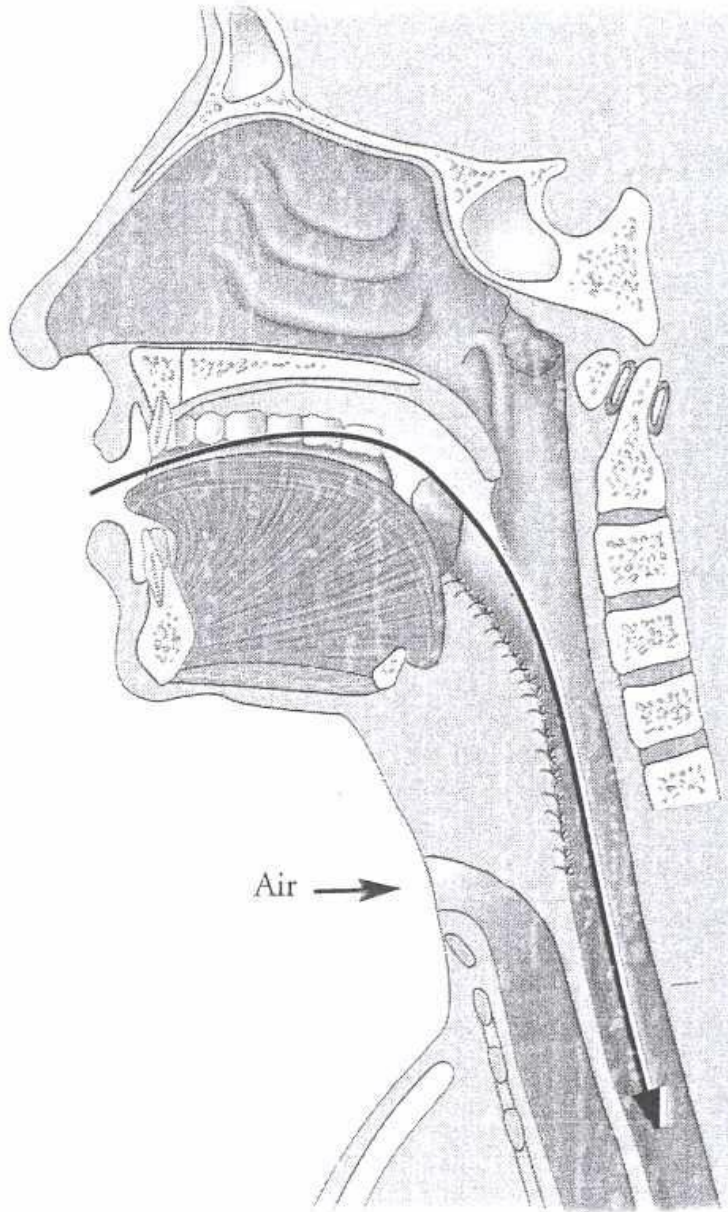
# Trachéotomie

## ➤ Définition

- ouverture pratiquée de manière chirurgicale dans la trachée afin d'assurer une perméabilité permanente des voies aériennes



1. cordes vocales
2. cartilage thyroïde
3. cartilage cricoïde
4. anneau trachéal
5. canule de trachéotomie



## ≠ TRACHEOSTOMIE

abouchement chirurgical de la  
trachée à la peau après  
laryngectomie

# Introduction

## ✿ Historique:

- ✿ technique ancienne (> 3000 ans en Egypte)
- ✿ Jackson 1909: trachéotomie chirurgicale
- ✿ Sheldon 1957: trachéotomie percutanée
- ✿ 1985: résurgence trachéotomie en réanimation ( TPC par dilatation par Ciaglia)
- ✿ de nos jours: fibroscopie trachéale ou vidéo-assistée, échographie-doppler au cours TPC

**Trachéotomie largement utilisée en réanimation**

# Avantages de la Trachéotomie

- ✿ Amélioration du confort du malade
- ✿ Facilitation des soins ORL, diminution sinusite
- ✿ Amélioration de l'aspiration des sécrétions
- ✿ Diminution des besoins en sédation et analgésie
- ✿ Gestion des VAS, limitation extubation accidentelle
- ✿ Amélioration du sevrage ventilatoire
- ✿ Facilite la rééducation et mobilisation
- ✿ Facilite la communication orale et nutrition orale
- ✿ Sortie de réa pour unité de surveillance continue ou SI

# Complications de la trachéotomie

## ✿ Précoces (< 1 sem)

- ✿ Saignement
- ✿ Infection
- ✿ Lésions paroi trachéale post
- ✿ Emphysème sous cutané, pneumothorax
- ✿ Obstruction de la canule
- ✿ Mobilisation de la canule
- ✿ Trajet anormal, difficultés de repositionnement

## ✿ Tardives (>1 sem)

- ✿ Sténose trachéale
- ✿ Trachéomalacie
- ✿ Fistule avec vaisseau
- ✿ Fistule oeso trachéale

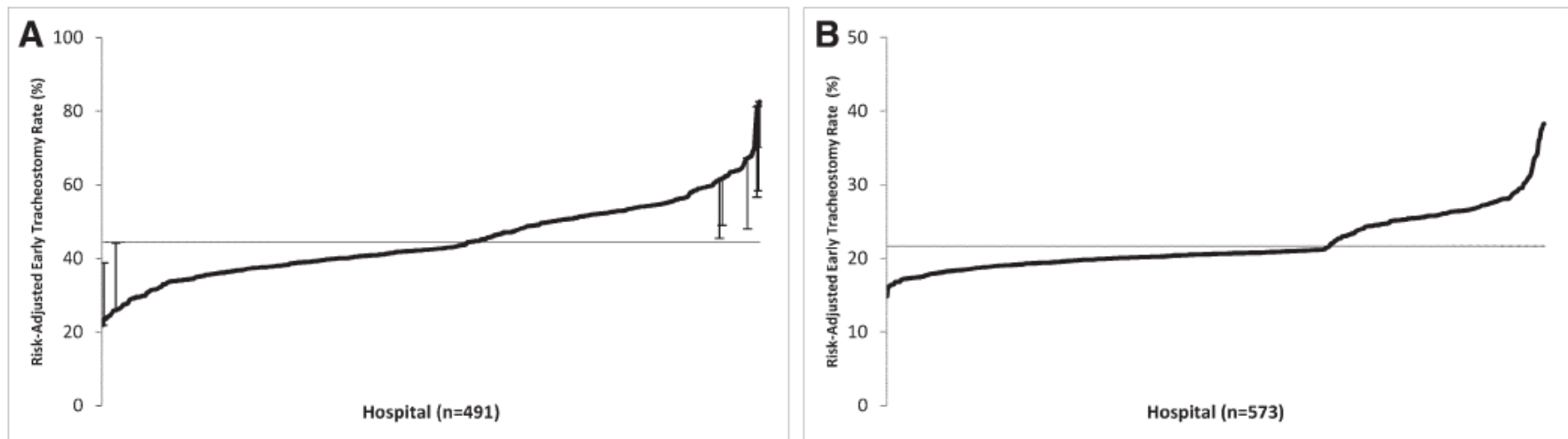
# Variation de la fréquence de la trachéotomie précoce selon l'hôpital: étude USA

## ✿ Grande variation selon les situations:

✿ Traumatisés: 21.9–81.9%

✿ Pneumonies/sepsis: 14.9–38.3%

✿ Anuj B. Mehta, *Crit Care Med* 2016; 44:1506–1514



**Figure 1.** Between-hospital variation in risk-adjusted early tracheostomy rates. **A**, Patients with trauma. **B**, Patients with pneumonia/sepsis. The x-axis intersects the y-axis at the national unadjusted early tracheostomy rate for each condition. The error bars indicate 95% CI for hospital risk-adjusted early tracheostomy rates toward the national average early tracheostomy rate only for hospitals whose practice patterns significantly deviated from the national average.

# Recommandations Formalisées d'Experts **TRACHÉOTOMIE EN RÉANIMATION**

**RFE commune**

***Société de Réanimation de Langue Française (SRLF)  
Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR)***

***En collaboration avec les Sociétés Françaises de Médecine  
d'Urgence (SFMU) et d'Oto-Rhino-Laryngologie (SFORL)***

**J-L. Trouillet, O. Collange, F. Belafia, F. Blot, G. Capellier, E. Cesareo, J-M.  
Constantin, A. Demoule, J-L. Diehl, P-G. Guinot, F. Jegoux, E. L'Her, C-E. Luyt,  
Y. Mahjoub, J. Mayaux, H. Quintard, F. Ravat, S. Vergez, J. Amour, M. Guillot.**

# METHODE

## ✿ Comité d'organisation SRLF + SFAR:

- ✿ Forme le groupe d'expert
- ✿ Définit les questions selon un format PICO (*Patients Intervention Comparaison Outcome*)

## ✿ Les experts:

- ✿ analysent les données de la littérature
- ✿ formulent des recommandations selon la **méthodologie GRADE** (*Grade of Recommendation Assessment, Development and Evaluation*).
- ✿ Un niveau global de preuve
  - ✿ « fort » permet de formuler une recommandation « forte » (« il faut faire, ne pas faire »... GRADE 1+ ou 1-).
  - ✿ « modéré, faible ou très faible » permet une recommandation « optionnelle » (« il faut probablement faire ou probablement ne pas faire »... GRADE 2+ ou 2-).
  - ✿ Lorsque la littérature était inexistante, la question peut faire l'objet d'une recommandation sous la forme d'un avis d'expert (« les experts suggèrent... »)
- ✿ Chaque recommandation est évaluée par chacun des experts et soumise à leurs cotations individuelles à l'aide d'une échelle allant de 1 (désaccord complet) à 9 (accord complet)
- ✿ La cotation collective est établie selon une méthodologie **GRADE grid**
  - ✿ Validation si > 50% des experts pour la recommandation et < 20% contre la recommandation

# Trachéotomie en réanimation

## Premier champ: indications

- Indications et contre-indications
- Délai optimal
- Situations à haut risque de complication

## Deuxième champ: techniques

- TPC vs . Chirurgicale
- Technique lors des situation à risque
- TPC: quelle méthode?

## Troisième champ: conditions nécessaires

- Fibroscopie
- Echographie Cervicale
- Masque laryngé
- Antibioprophylaxie
- Procédure standardisée

## Quatrième champ: surveillance et entretien

- Gestion et humidification
- Changement de canule

## Cinquième champ: décanulation

# Indications et contre-indications

**R.1-1 - Les experts suggèrent que la trachéotomie soit proposée en cas de sevrage ventilatoire prolongé ET de pathologie neuromusculaire acquise et potentiellement réversible**

- Avis d'experts
  - Ex: Neuromyopathies de réa, Guillain-Barré....
  - SLA: peu de données, J Crit Care 2011

**R.1-2 – Les experts suggèrent que l'indication chez les patients ayant une IRC fasse l'objet d'une concertation multidisciplinaire**

- Avis d'experts
  - Attention particulière à la possibilité de sevrage et qualité de vie

**AUTRES PATHOLOGIES NECESSITANT UNE VENTILATION MECANIQUE :  
PAS D'INDICATION FORMELLE A UNE TRACHEOTOMIE**

# Trachéotomie pour ventilation mécanique prolongée

- ✿ « Chronic Critical Illness »
- ✿ Valeurs et souhaits du malade, de la famille

# Evaluation du pronostic à long terme

**Table 2** ProVent14 score and associated mortality

Patient characteristics	Points	Score	1-y mortality, % (95% CI)
Age 50–64	1	0	4 (0, 9)
Age $\geq$ 65	2	1	28 (19, 37)
Requiring hemodialysis	1	2	43 (35, 51)
Requiring vasopressors	1	3	61 (52, 70)
Platelet count $\leq$ 100	1	4–6	92 (84, 100)
Nontrauma	1		

Abbreviation: CI, confidence interval.  
Source: Adapted from Hough et al.<sup>65</sup>

# Discussion avec le malade et sa famille

**Table 3** Topics and strategies for communication of chronic critical illness

Relevant information for patients and families facing chronic critical illness <sup>2,44,45,68</sup>	
Why the patient is dependent on mechanical ventilation	
How tracheostomy might affect ability to eat	
How tracheostomy might affect ability to speak	
Chances of liberation from mechanical ventilation	
Symptoms during continued treatment	
Complications that might develop	
Risk of death during hospitalization	
Expected functional status after hospitalization	
Expected cognitive status after hospitalization	
Risk of death at 1 y	
Potential dependence for daily activities/need for custodial care	
	Strategies for emotional support and patient-focused decision-making <sup>66,67,69-71</sup>
	Attentiveness to emotion
	Response to emotion with explicit empathy rather than medical information
	Exploration of patient values and goals
	Listening to patient/family questions and concerns
	Assurance of comfort and nonabandonment

# Faut il trachéotomiser

- ✿ **For example, of two patients admitted for ARDS, now on day 14 of mechanical ventilation:**
- ✿ • A 45-year-old trauma patient on no vasopressors, not requiring dialysis, and with a normal platelet count on day 14 has an expected mortality of only 5% at 1 year.
- ✿ • A 68-year-old patient with pneumonia requiring dialysis at day 14 has an expected mortality of 92% at 1 year.

# **Sous groupes spécifiques d'indications: De l'avis d'expert aux études...**

- \* Traumatisés graves sans lésions intra crâniennes**
- \* Traumatisme crâniens**
- \* AVC (SETPOINT2)**
- \* Chirurgie cardiaque**

# CHEZ LE NEUROLESÉ

- ✿ Tracman : **4 %** de neurolesé
- ✿ Tarrigni : **20** patients avec défaillance neurologique sans précision.
- ✿ Pas d'étude randomisée publiée.

Tracheostomy timing in traumatic brain injury: A propensity-matched cohort study

The Journal of  
Trauma and  
Acute Care  
Surgery®

- ✿ 1000 patients
- ✿ Tracheo précoce (< 8 j): diminution de la durée de VM ,nombre de jour en réa et d'hospitalisation, **pas d'effet sur la mortalité hospitalière.**

# Stroke-Related Early Tracheostomy Versus Prolonged Orotracheal Intubation in Neurocritical Care Trial (SETPOINT)

*by Julian Bösel, Petra Schiller, Yvonne Hook, Michaela Andes, Jan-Oliver Neumann, Sven Poli, Hemasse Amiri, Silvia Schönenberger, Zhongying Peng, Andreas Unterberg, Werner Hacke, and Thorsten Steiner*

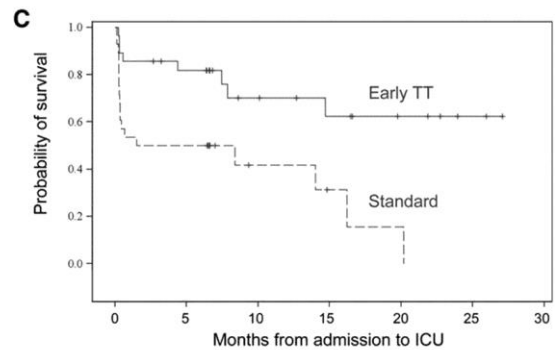
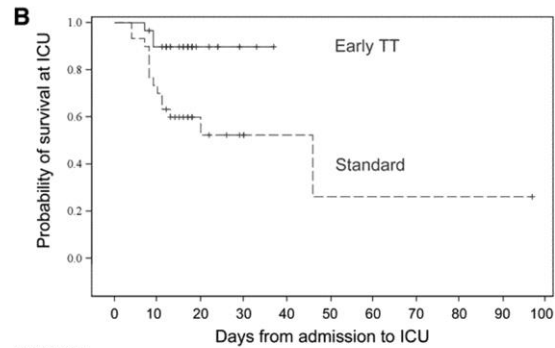
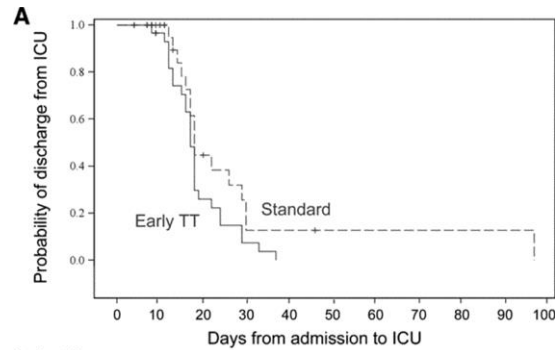
30 malades dans chaque  
groupe

*Stroke*  
*Volume 44(1):21-28*  
*December 24, 2012*

# Kaplan–Meier estimates of time to discharge from ICU and time to death of patients randomized for Early TT or for Standard.

Survie en Réa

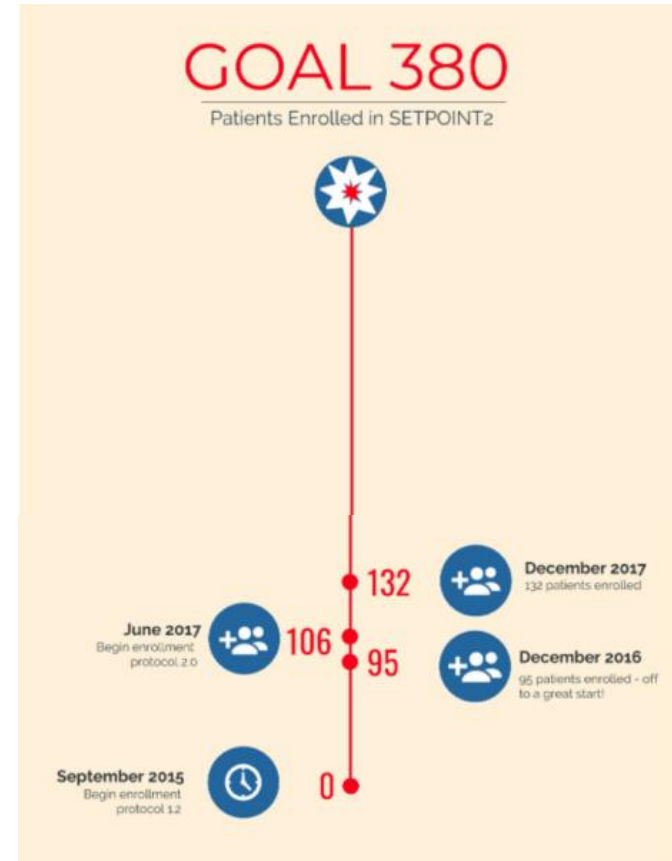
Survie long terme



# Résultats de l'étude en attente

## SETPOINT2

Stroke-Related Early Tracheostomy vs.  
Prolonged Orotracheal Intubation in  
Neurocritical Care Trial2



# Early Percutaneous Tracheotomy Versus Prolonged Intubation of Mechanically Ventilated Patients After Cardiac Surgery

## A Randomized Trial\*

Jean-Louis Trouillet, MD; Charles-Edouard Luyt, MD, PhD; Marguerite Guiguet, PhD; Alexandre Ouattara, MD, PhD; Elisabeth Vaissier, MD; Ralouka Makri, MD; Ania Nieszkowska, MD; Pascal Leprince, MD, PhD; Alain Pavie, MD; Jean Chastre, MD; and Alain Combes, MD, PhD

### ✿ Critères Inclusions:

- Patient de chirurgie cardiaque ventilé depuis au moins 4 J
- Echec à l'épreuve de sevrage ventilatoire
- Ventilation prévue d'au moins 7 jours

### ✿ Critères exclusions:

- VM > 48 H en pré op
- Antécédent de trachéo dans les 6 mois
- Trouble de la coagulation
- SAPS > 80

15 March 2011 | Annals of Internal Medicine | 1

## Tracheo précoce dans les 5 jours suivant la chirurgie VS ventilation prolongée.

**Table 2. Short-Term Outcomes and Differences Between Treatment Groups**

Variable	Early Percutaneous Tracheotomy (n = 109)	Prolonged Intubation (n = 107)	Mean Difference or Absolute Risk Difference (95% CI)	P Value
Mean VFDs during 1–60 d (SD)	30.4 (22.4)	28.3 (23.7)	2.1 (–4.1 to 8.3)	0.50
Mean VFDs during 1–28 d (SD)	10.0 (8.8)	9.2 (10.2)	0.8 (–1.7 to 3.4)	0.52
Mean VFDs during 1–90 d (SD)	49.3 (36.4)	47.5 (36.6)	1.8 (–8.0 to 11.6)	0.72
Mortality, n (%)				
28 d	17 (16)	23 (21)	–5.9 (–16.2 to 4.4)	0.30
60 d	28 (26)	30 (28)	–2.3 (–14.2 to 9.5)	0.76
90 d	33 (30)	32 (30)	0.4 (–11.9 to 12.6)	1.00
Mean length of ICU stay (SD), d	23.9 (21.3)	25.5 (22.2)	–1.5 (–7.4 to 4.3)	0.85
Mean length of hospital stay (SD), d	39.0 (27.0)	37.5 (26.9)	1.5 (–5.7 to 8.8)	0.56
Mean days of MV during 1–60 d (SD)	17.9 (14.9)	19.3 (16.9)	–1.3 (–5.6 to 3.0)	0.55
Mean endotracheal prosthesis-free days during 1–60 d (SD)	30.3 (22.5)	28.6 (24.1)	1.7 (–4.6 to 7.9)	0.60
Patients with unscheduled extubation or decannulation during 1–60 d, n (%)*	3 (3)	17 (16)	–13.1 (–20.7 to –5.6)	<0.001
Patients with reintubation or recannulation during 1–60 d, n (%)†	17 (16)	35 (33)	–17.1 (–28.3 to –5.9)	0.003
Patients with noninvasive ventilation >4 h/d (during 1–60 d), n (%)	11 (10)	27 (25)	–15.1 (–25.1 to –5.2)	0.004

# The influence of tracheostomy timing on outcomes in trauma patients: A meta-analysis

Shi-qi Cai<sup>a</sup>, Jun-wu Hu<sup>a</sup>, Dong Liu<sup>a</sup>, Xiang-jun Bai<sup>b</sup>, Jie Xie<sup>b</sup>, Jia-jun Chen<sup>b</sup>, Fan Yang<sup>b</sup>,  
Tao Liu<sup>b,\*</sup>

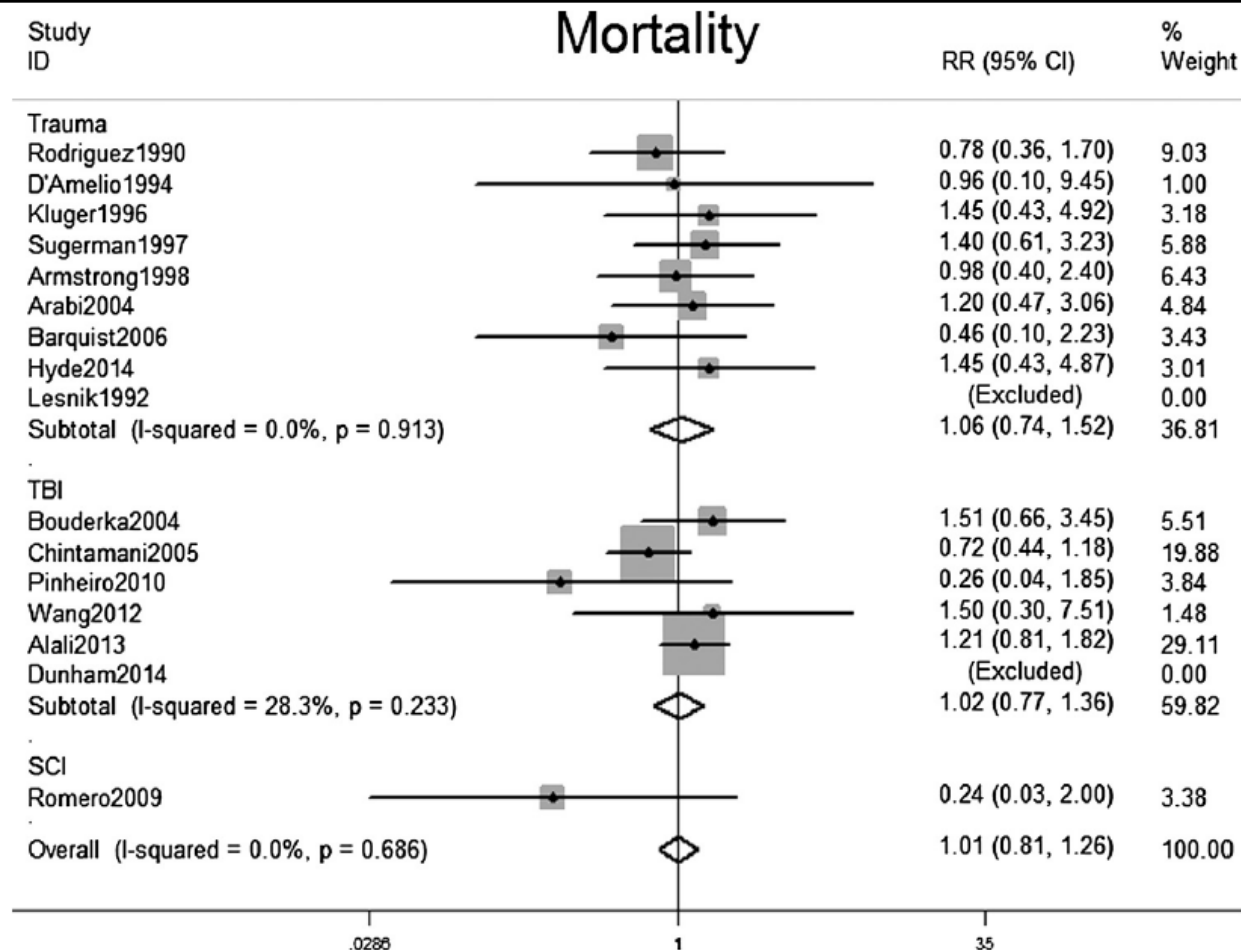
<sup>a</sup> Department of Radiology, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, China

<sup>b</sup> Department of Traumatic Surgery, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, China

## ARTICLE INFO

Article history:  
Accepted 22 February 2017

Keywords:  
Early tracheostomy  
Intubation  
Trauma  
Prognosis



among trauma  
extracted from  
nts with early  
patients in LT/PI  
pared to those  
CU and hospital  
omes of trauma  
controlled trials  
ights reserved.

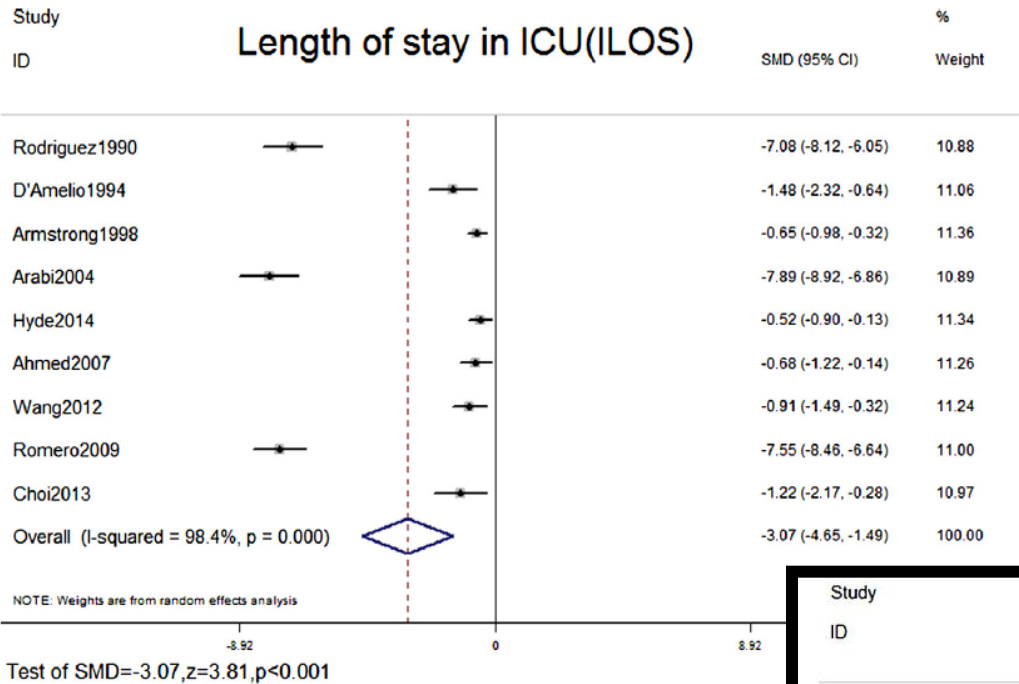


Fig. 6. Forest plot depicting the comparison of ET to LT/PI group for the hospital course:

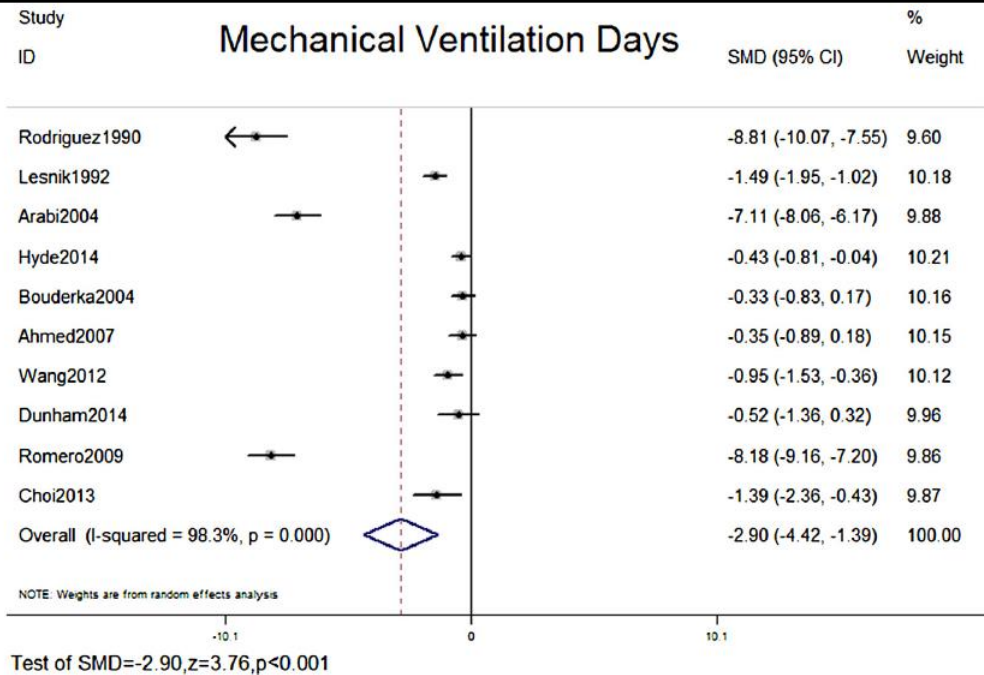


Fig. 7. Forest plot depicting the comparison of ET to LT/PI group for the hospital course: mechanical ventilation days (MVD).

# Délai « optimal »

R.1-3 – Il ne faut pas réaliser de trachéotomie en réanimation **avant le quatrième jour de ventilation mécanique**

- Recommandation de grade 1-, accord fort
  - Plusieurs essais randomisés (nombreux biais)
    - La trachéotomie précoce n'est pas associée à une diminution de la mortalité, de l'incidence des PAVM, de la durée de VM
    - En revanche, réduit possiblement l'utilisation des hypnotiques et améliore le confort
- NB: Exclusion : brûlés sphère ORL ou cervicale et traumatisés cervico-faciaux = relevant de la trachéotomie en urgence

# Effect of Early vs Late Tracheostomy Placement on Survival in Patients Receiving Mechanical Ventilation

## The TracMan Randomized Trial

Multicentrique de 2004 à 2008

Tout patient de réa

Sauf trachéo de sauvetage, DRA sur pathologie neurologique chronique

Et contre indication d'ordre anatomique à la trachéo.

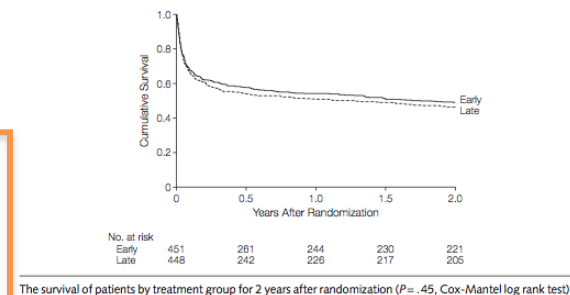
Précoce: <4j

Tardive: > 10j

**Table 3.** Primary Outcome and Secondary Mortality Outcome Measures

	No. (%) of Patients [95% CI]			Absolute Risk Reduction for Early vs Late (95% CI), %	Relative Risk for Early vs Late (95% CI)	P Value for Fisher Exact Test
	Early (n = 451)	Late (n = 448)	Total (n = 899)			
Status at 30 d (primary outcome)						
Died	139 (30.8) [26.7 to 35.2]	141 (31.5) [27.3 to 35.9]	280 (31.2) [28.2 to 34.3]	0.7 (-5.4 to 6.7)	0.98 (0.81 to 1.19)	.89
Status at ICU discharge <sup>a</sup>						
No. of patients	448	445	893			
Died	133 (29.7) [25.6 to 34.1]	132 (29.7) [25.6 to 34.1]	265 (29.7) [26.8 to 32.8]	0.0 (-6.0 to 6.0)	1.00 (0.82 to 1.22)	>.99
Status at hospital discharge <sup>b</sup>						
No. of patients	424	436	860			
Died	168 (39.6) [35.1 to 44.4]	180 (41.3) [36.8 to 46.0]	348 (40.5) [37.2 to 43.8]	1.7 (-4.9 to 8.2)	0.96 (0.82 to 1.13)	.63
Status at 1 y <sup>c</sup>						
No. of patients	451	443	894			
Died	207 (45.9) [41.4 to 50.5]	217 (49.0) [44.4 to 53.6]	424 (47.4) [44.2 to 50.7]	3.1 (-3.5 to 9.6)	0.94 (0.82 to 1.08)	.38
Status at 2 y <sup>d</sup>						
No. of patients	451	443	894			
Died	230 (51.0) [46.4 to 55.6]	238 (53.7) [49.1 to 58.3]	468 (52.3) [49.1 to 55.6]	0.7 (-3.8 to 9.3)	0.95 (0.84 to 1.08)	.42

**Figure 3.** Kaplan-Meier Survival Curve to 2 Years After Randomization

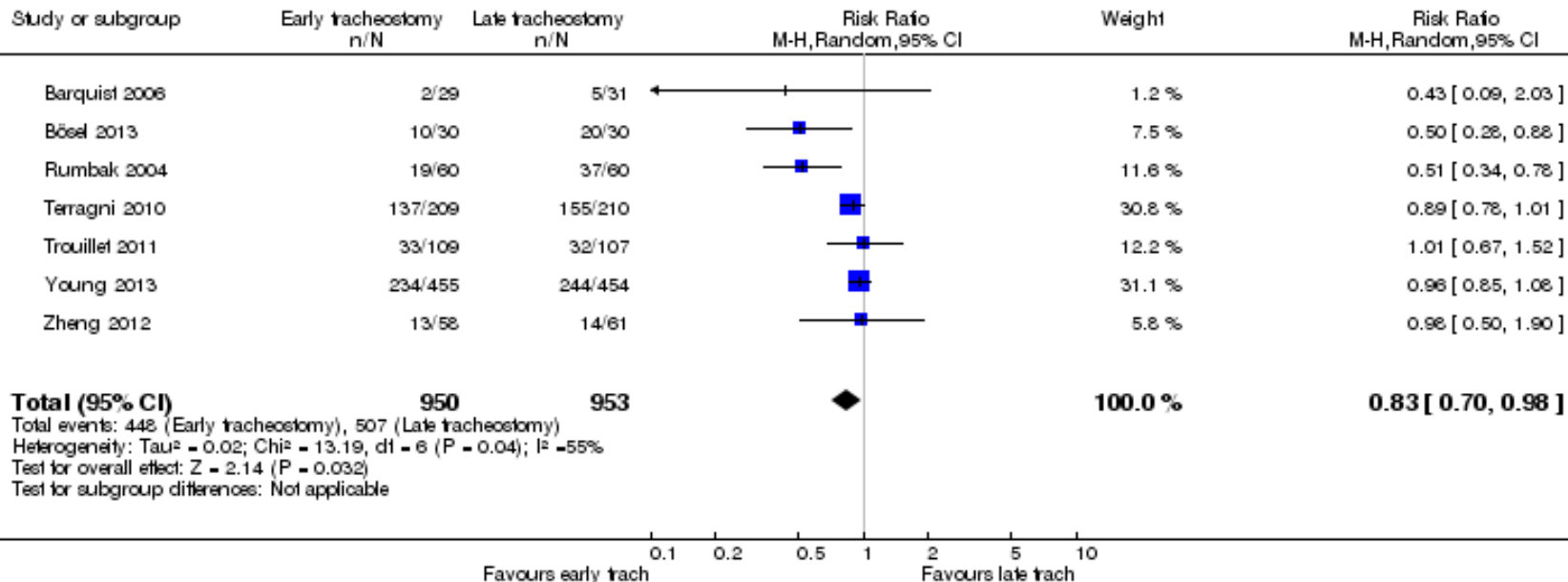


The survival of patients by treatment group for 2 years after randomization (P = .45, Cox-Mantel log rank test).

## Early versus late tracheostomy for critically ill patients

# Mortalité à long terme

Review: Early versus late tracheostomy for critically ill patients  
 Comparison: 1 Early vs late tracheostomy  
 Outcome: 1 Mortality at longest follow-up time available in studies



# Early vs Late Tracheotomy for Prevention of Pneumonia in Mechanically Ventilated Adult ICU Patients

A Randomized Controlled Trial

## ✿ Critères inclusions:

-Patient ventilé au moins 24 h sans infection pulmonaire à l'admission.

-SAPS entre 35 ET 65

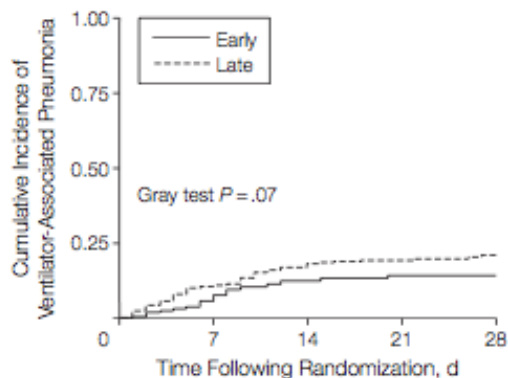
-SOFA > ou = à 5

## ✿ Exclusions

-BPCO

→ Randomisation 48h après inclusion en l'absence de PAVM  
 Tracheo précoce= 6,8 jours après IOT  
 Tardive= 13,15 jours après IOT

**Figure 2.** Development of Ventilator-Associated Pneumonia According to Whether Patients Received an Early or a Late Tracheotomy



**Table 3.** Secondary Endpoints in the Early and Late Tracheotomy Groups

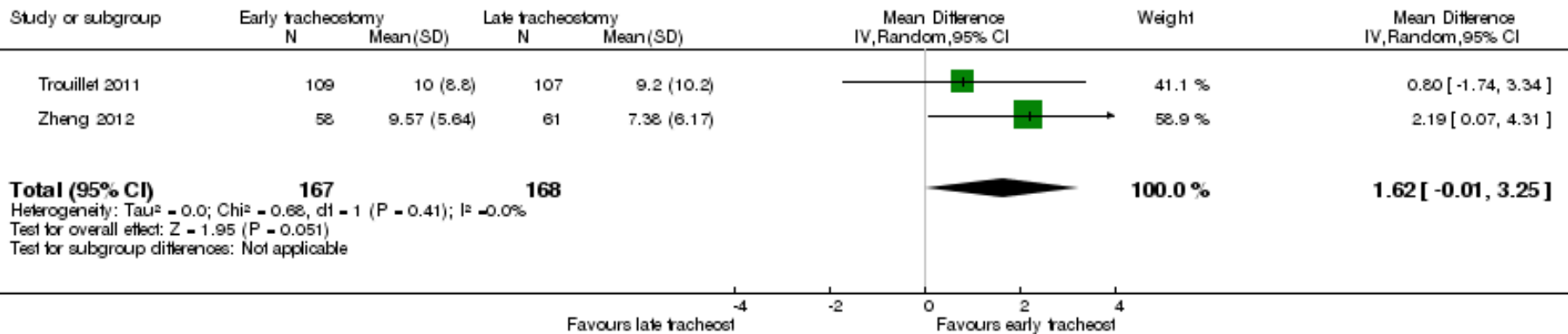
	Early Tracheotomy (n = 209)	Late Tracheotomy (n = 210)	P Value <sup>a</sup>
No. of days at 28 d, median (IQR)			
Ventilator-free	11 (0-21)	6 (0-17)	.02
ICU-free	0 (0-13)	0 (0-8)	.02
Successful weaning, No. (%) [95% CI], %	161 (77) [71-82]	142 (68) [61-74]	.002
ICU discharge, No. (%) [95% CI], %	101 (48) [42-55]	82 (39) [32-46]	.03
Survival at 28 d, No. (%) [95% CI], %	154 (74) [68-80]	144 (68) [63-75]	.25

Abbreviations: CI, confidence interval; ICU, intensive care unit; IQR, interquartile range.  
<sup>a</sup>P values are 2-tailed (Wilcoxon signed rank test, log-rank test, and Gray test).

## Early versus late tracheostomy for critically ill patients

### Nombre de jours sans ventilation à J28

Review: Early versus late tracheostomy for critically ill patients  
 Comparison: 1 Early vs late tracheostomy  
 Outcome: 7 Ventilator-free days during 1 to 28 days



# Young et al JAMA 2013 The TracMan study

	Early 4 days	Late 10 days
✿ N:	451	✿ 448
✿ Deaths 30 D:	30,8%	✿ 31,5%
✿ MV (D):	13,6	✿ 15,2
✿ ICU (D):	13	✿ 13,1
✿ ATB:	—	✿ —
✿ Sedation (D)	5	✿ 8
✿ Trach (N)	100%	✿ 45%

# Situations à haut risque de complications

R.1-4 : Les experts suggèrent que la trachéotomie (percutanée ou chirurgicale) **ne soit pas réalisée en réanimation dans les situations à haut risque de complication**

- ✿ Avis d'experts
- ✿ Les complications potentiellement graves sont:
  - ✿ Hémorragie, hypoxémie, aggravation de l'état neurologique
  - ✿ Ne pas réaliser une trachéotomie si:
    - Instabilité hémodynamique
    - HTIC (PIC > 15 mm Hg)
    - Hypoxémie sévère ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 100$  mm Hg sous PEP > 10 cm H<sub>2</sub>O)
    - Troubles de l'hémostase non corrigés
    - Refus du patient et/ou de la famille
    - Patient moribond ou procédure de LATA

# TPC vs trachéotomie chirurgicale

**R.2.1 – Il faut privilégier la trachéotomie percutanée** comme la méthode standard de réalisation d'une trachéotomie chez les patients de réanimation

- Recommandation de Grade 1 +, accord fort
  - Temps de réalisation plus court, moins d'infection ou d'inflammation locale
  - Quelque soit la technique, nécessité d'une formation préalable et médecins capables de gérer un accident potentiel

# Techniques lors des situations à risque

## R2.2 – Les experts suggèrent qu'une concertation médico-chirurgicale décide de la technique de trachéotomie à utiliser en cas de situation à risque de complication

- ✿ Avis d'experts
- ✿ TPC difficile voire impossible si:
  - Rachis instable, raideur du rachis
  - Plaie ou infection du cou
  - Cou remanié
  - Difficulté d'identification des repères anatomiques
- ✿ Concertation médico-chirurgicale
- ✿ Équipe expérimentée

## **TPC: quelle méthode?**

**R 2.3 - Il faut probablement privilégier la technique de trachéotomie per cutanée ....**

# Antibioprophylaxie

**R3.4 – Les experts suggèrent de ne pas prescrire d'antibioprophylaxie lors de la réalisation d'une trachéotomie**

- Avis d'experts

# Procédure standardisée

**R3.5 – les experts suggèrent qu'une procédure standardisée soit mise en place dans les services de réanimation pratiquant des trachéotomies percutanées**

- ✿ Avis d'experts
- ✿ Cf. proposition de protocole de soins

# Gestion et humidification

**R4.1- Les experts suggèrent que les services de réanimation disposent d'un protocole de soins définissant la gestion de la trachéotomie**






- ✿ Avis d'experts
- ✿ Voir proposition de protocole

**R4.2 – Les experts suggèrent de réaliser une humidification des voies aériennes chez les patients ayant une trachéotomie en réanimation**

- ✿ Avis d'experts

# Proposition de protocole de soins associé à la recommandation 4.1 (avis d'experts)

## Prérequis:

-  Information et communication malade, famille
-  Consentement
-  Bilan d'hémostase
-  Programmation, arrêt alimentation, insulinothérapie
-  Matériel à disposition

# Quatrième champ: Spécificités de la surveillance et de l'entretien

## Soins post Trachéotomie immédiat:

- ✿ Personnel formé à la gestion de la trachéotomie
- ✿ Vérification de la position avec une extrémité de la canule située 4 à 6 cm de la carène en pleine lumière trachéale,
- ✿ Contrôler la fixation de la canule
- ✿ Contrôler l'accès aux voies aériennes : aspiration trachéale aisée, analyse de l'ETCO<sub>2</sub>, en mode volume contrôlé noter les pressions de crête, vérifier la position de la sonde
- ✿ Rechercher emphysème sous cutanée dans la région cervicale ou thoracique, surveillance hémodynamique et de la survenue de troubles du rythme
- ✿ Vérifier la pression du ballonnet selon les recommandations applicables à l'abord des voies aériennes ( $P < 30$  cmH<sub>2</sub>O ; 25-35 selon les équipes).
- ✿ Prévoir dans la chambre ou à proximité immédiate du matériel de réintubation si mobilisation précoce et abord VAS aisé, prévoir matériel de rechange de trachéotomie si ventilation spontanée et /ou abord trachéal aisé

## Quatrième champ: Spécificités de la surveillance et de l'entretien

### Soins premiers jours : 0-4 jours

- ✿ Surveillance de la survenue de signes hémorragiques) toutes les 3 heures en post opératoire.
- ✿ Examen de la cicatrice à la recherche de signes d'infection locale (écoulement, cellulite)
- ✿ Pansement refait avec soins au sérum physiologique 3 fois par 24 heures. L'objectif est de maintenir un orifice sec et propre.
- ✿ Aspiration trachéale selon les pratiques (rythme défini ou à la demande) mais en mesurant la profondeur.
- ✿ Humidification des voies aériennes (humidificateur chauffant). Soins de la canule interne si canule chemisée.
- ✿ Mettre la tête surélevée à 30° et position médiane, attention lors des mobilisations et cures de postures à préserver axe de la tête et du tronc
- ✿ S'assurer de l'absence de tension des tuyaux du respirateur sur la trachéotomie (mouvement latéral ou sortie de l'orifice).

## Quatrième champ: Spécificités de la surveillance et de l'entretien

### Soins à distance :

- ✿ Changement de la fixation tous les jours ou plus souvent si suintement (hémorragie ou pus)
- ✿ Contrôle de la cicatrice tous les jours
- ✿ Soins au sérum physiologique
- ✿ Changement de canule (en règle général vers 7 ième jour)

# Changement de canule

## R4.3 – Les experts suggèrent de ne pas changer la canule de trachéotomie de façon systématique en réanimation

### ✱ Avis d'experts

### ✱ **Larges variations d'un pays à l'autre, pas de règle**

- USA: 80%
- Hollande: pas de chgt
- Belgique: variable
- UK:
  - chemise interne (-): 7-14 jours
  - (+): 30 jours
- Directive européenne: 30 jours

### ✱ **Date du changement:**

- Chirurgie: 4 jours
- Per Cut: 7-10 jours

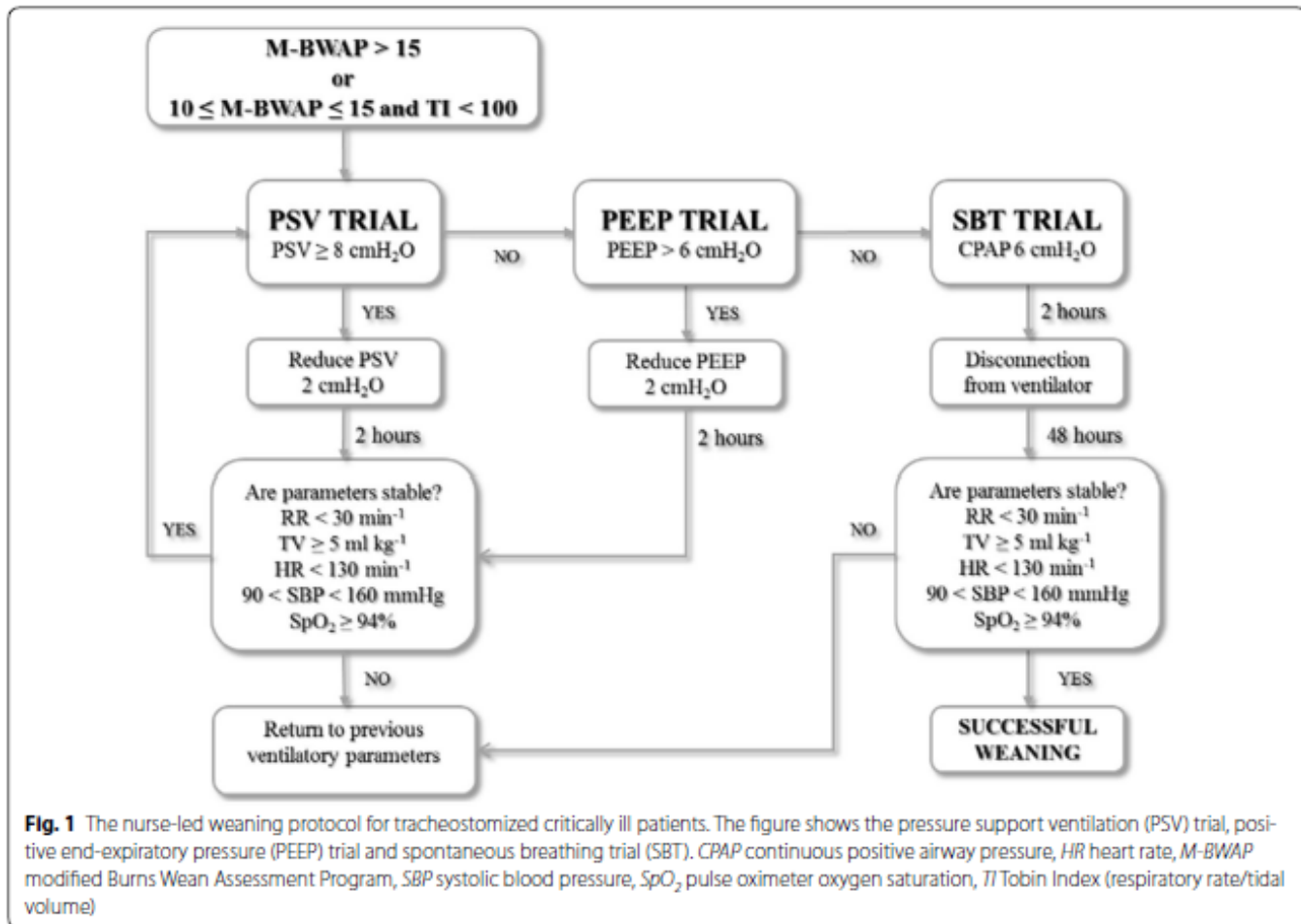
# Nurse lead weaning protocol



Comparison between a nurse-led weaning protocol and weaning based on physician's clinical judgment in tracheostomized critically ill patients: a pilot randomized controlled clinical trial

Nazzareno Fagoni<sup>1,2†</sup>, Simone Piva<sup>1†</sup>, Elena Peli<sup>1</sup>, Fabio Turla<sup>1</sup>, Elisabetta Pecci<sup>1</sup>, Livio Gualdoni<sup>3</sup>, Bertilla Fiorese<sup>1</sup>, Frank Rasulo<sup>1,3,4‡</sup> and Nicola Latronico<sup>1,3,4‡</sup>

Protocole géré par équipe IDE est faisable, s'accompagne d'un taux plus élevé de sortie non ventilé avec diminution durée de séjour en réanimation



# Trachéotomie en réanimation

## Premier champ: indications

- Indications et contre-indications
- Délai optimal
- Situations à haut risque de complication

## Deuxième champ: techniques

- TPC vs . Chirurgicale
- Technique lors des situation à risque
- TPC: quelle méthode?

## Troisième champ: conditions nécessaires

- Fibroscopie
- Echographie Cervicale
- Masque laryngé
- Antibioprophylaxie
- Procédure standardisée

## Quatrième champ: surveillance et entretien

- Gestion et humidification
- Changement de canule

## Cinquième champ: décanulation



# MERCI DE VOTRE ATTENTION



