



# Extubation non programmée en réanimation

---

**CRITICAL care Outcome associated  
with uNplanned extubatiOn Study  
CRONOS Study**



# Rationnel (1)

---

- Extubation non programmée:
  - Volontaire
  - Accidentelle
- Un évènement fréquent en réanimation
- Une morbidité importante
- Des facteurs de risques connus
  - Alcool
  - Agitation
  - Homme
  - Bas niveau de sédation

*Da Silva Anesthesia & Analgesia 2012*



# Rationnel (2)

---

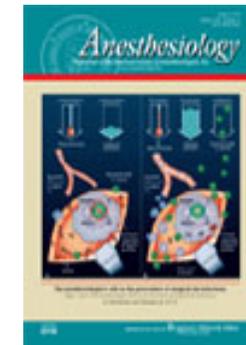
- Un évènement fréquent en réanimation mais de fréquence variable...
  - Entre 0,1 et 3,6 évènement pour 100 j ventilation
- Une morbidité importante mais sans augmentation de la mortalité  
*Epstein AJRCCM 2000*
- Des facteurs de risques connus mais de prévention difficile
  - Alcool
  - Agitation
  - Homme
  - Bas niveau de sédation



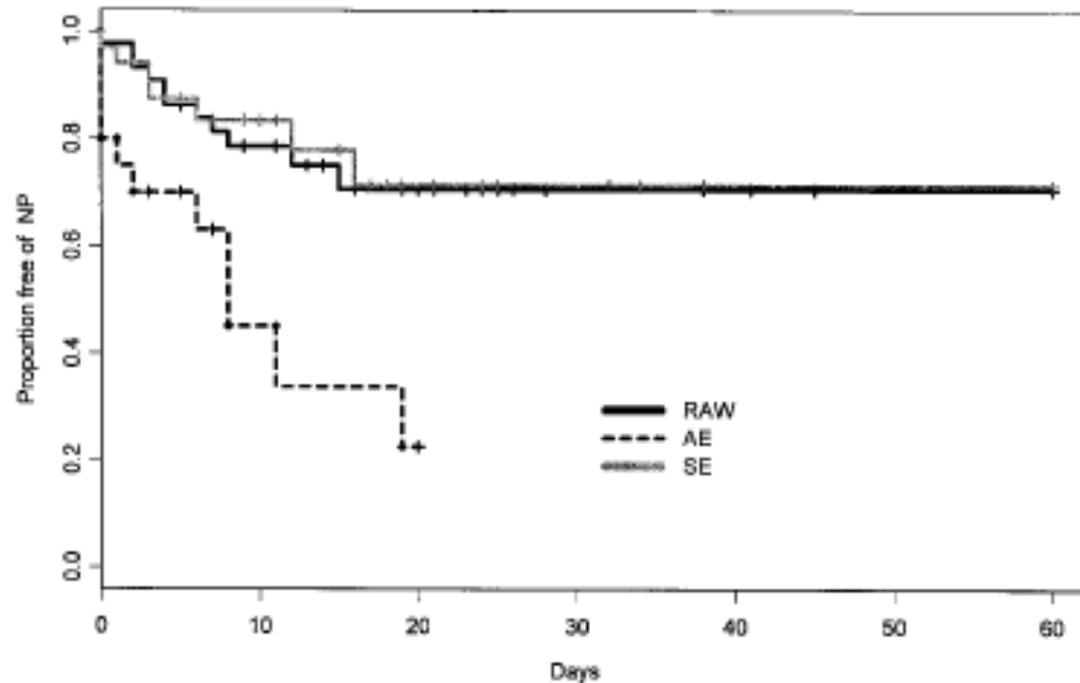
# Impact of Unplanned Extubation and Reintubation after Weaning on Nosocomial Pneumonia Risk in the Intensive Care Unit

## A Prospective Multicenter Study

Arnaud de Lassence, M.D.,\* Corinne Alberti, M.D.,† Élie Azoulay, M.D.,‡ Eric Le Miere, M.D.,§ Christine Cheval, M.D.,|| François Vincent, M.D.,# Yves Cohen, M.D.,\*\* Maité Garrouste-Orgeas, M.D.,†† Christophe Adrie, M.D.,‡‡ Gilles Troche, M.D.,§§ Jean-François Timsit, M.D.,||| for the OUTCOMEREA Study Group##



Variables	RR	95% CI	P Value	RR	95% CI	P Value
All events (RAW + UE)	1.80	1.15–2.80	0.009			
AE				5.28	2.83–9.89	< 10 <sup>-3</sup>
SAPS II at MV	0.99	0.98–1.00	0.044	0.99	0.97–1.00	0.03
Enteral feeding at MV	1.77	1.23–2.53	0.002	1.85	1.30–2.65	0.0007



# Daily Sedation Interruption in Mechanically Ventilated Critically Ill Patients Cared for With a Sedation Protocol

## A Randomized Controlled Trial

	Protocolized Sedation and Interruption (n = 214)	Protocolized Sedation (n = 209)	Measure of Effect (95% CI)	P Value
Days to successful extubation, median (IQR) <sup>a</sup>	7 (4 to 13)	7 (3 to 12)	HR, 1.08 (0.86 to 1.35)	.52
Days in ICU, median (IQR) <sup>a</sup>	10 (5 to 17)	10 (6 to 20)	Mean difference, -3.17 (-6.89 to 0.55)	.36
Days in hospital, median (IQR) <sup>a</sup>	20 (10 to 36)	20 (10 to 48)	Mean difference, -8.2 (-17.64 to 1.19)	.42
ICU mortality, No. (%)	50 (23.4)	52 (24.9)	RR, 0.94 (0.67 to 1.32)	.72
Hospital mortality, No. (%)	63 (29.6)	63 (30.1)	RR, 0.98 (0.73 to 1.31)	.89
ICU-acquired organ failure and supportive therapies, No. (%)				
ARDS	89 (41.8)	78 (37.3)	RR, 1.12 (0.88 to 1.42)	.35
Vasopressors/inotropes	121 (56.8)	130 (62.2)	RR, 0.91 (0.78 to 1.07)	.26
Renal replacement	50 (23.5)	37 (17.7)	RR, 1.33 (0.91 to 1.94)	.14
Neuromuscular blockade	20 (9.7)	21 (10.2)	RR, 0.94 (0.53 to 1.69)	.84
Unintentional device removal, No. (%)				
Endotracheal tube	10 (4.7)	12 (5.8)	RR, 0.82 (0.36 to 1.84)	.64
Central venous or arterial catheter	17 (8.0)	10 (4.8)	RR, 1.68 (0.79 to 3.57)	.18
Neuroimaging in ICU, No. (%)				
Computed tomography	29 (13.6)	33 (15.9)	RR, 0.85 (0.54 to 1.35)	.53
Magnetic resonance imaging	9 (4.2)	7 (3.4)	RR, 1.25 (0.47 to 3.29)	.64
Physical restraint				
Patients, No. (%)	166 (76.4)	166 (79.4)	RR, 0.96 (0.87 to 1.07)	.46
Study days, mean (SD)	4.71 (5.67)	5.36 (6.14)	Mean difference, -0.70 (-1.84 to 0.43)	
Delirium, No (%) <sup>b</sup>	113 (53.3)	113 (54.1)	RR, 0.98 (0.82 to 1.17)	.83
Reintubation within 48 h, No. (%)	12 (5.6)	16 (7.7)	RR, 0.73 (0.35 to 1.50)	.39
Tracheostomy, No (%)	49 (23.2)	54 (26.3)	RR, 0.88 (0.63 to 1.23)	.46

# Matériel & Méthodes

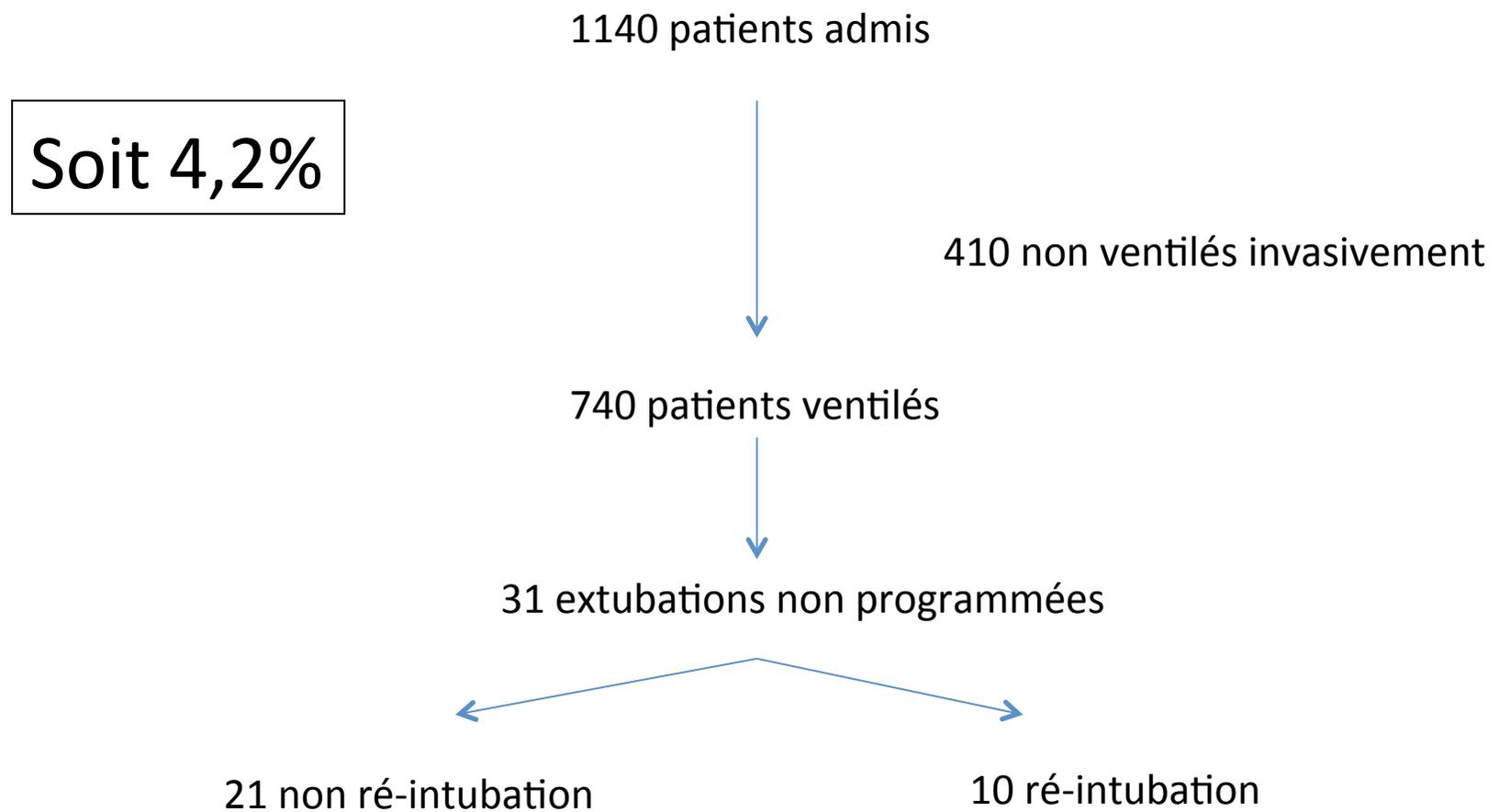
---

- 12/02/2011 au 15/04/2012
- Retrospectif
- Fiche déclarative systématique et analyse en RMM
- Protocole:
  - Epreuve de VS par IDE si critères réunis
  - Protocole de sédation gérés par IDE (AWARE)



# Flow Chart

---



	Ré intubation – (n=21)	Ré intubation + (n=10)	P
Age	43 ± 4	62 5	0,051
Sexe = M (%)	14 (66%)	9 (90%)	
IGS 2	42,7 ± 18,1	43,2 ± 15,4	
<b>Volontaire / accidentelle</b>	<b>21/0</b>	<b>6/4</b>	<b>0,006</b>
Complications	0	5	0,001
Délai admission – extubation	78 ± 21	87 ± 28	
Horaire de garde	8 (38%)	9 (90%)	0,009
Durée hospitalisation réanimation (j)	7 ± 2	24 ± 5	0,002
Motif coma = IMV	6 (29%)	0	
Critères sevrages présents	8 (38%)	3 (30%)	
Test sevrage réalisé	5 (24%)	2 (20%)	
Agitation	10 (48%)	3 (30%)	
Arrachage KT central	0	1 (10%)	
Contention	19 (90%)	9 (90%)	
Sédation / analgésie	8 (30%)	6 (60%)	
Risque IDE	9 (43%)	2 (20%)	
Risque Dr	4 (19%)	2 (20%)	

# Résultats

---

- Patients présentant les critères de sevrage faible: 30 à 40%
- Plus de 60% des patients non ré intubés
- Tous les patients du groupe R- se sont extubés volontairement sans complication secondaire
- 40% de complications dans le groupe R+, toutes chez des patients avec une extubation accidentelle (transport, DV)
- 2 décès dans le groupe R+ mais non liées à cette période



# Les questions de CRONOS

---

- Extubation non programmée « fréquente » ?
- Extubation accidentelle rare ?
- Des complications potentiellement graves ?
- Extubations non programmées « volontaires » nécessitent rarement une ré-intubation ?
- Le « prix à payer » pour les protocoles de dé sédation précoce...

