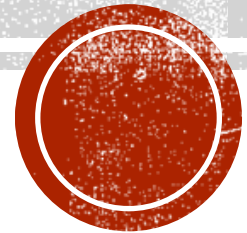


VENTILATION NON INVASIVE ET SEVRAGE

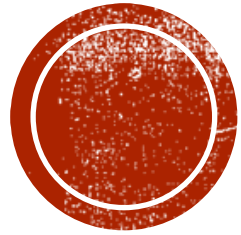
F Vargas Bordeaux



PLAN

- Introduction
 - Définition du sevrage
- Les différentes indications de la VNI
 - Alternative au sevrage
 - Curative
 - Préventive
- « attitude » sur chacune des indications
- Haut débit nasal non abordé



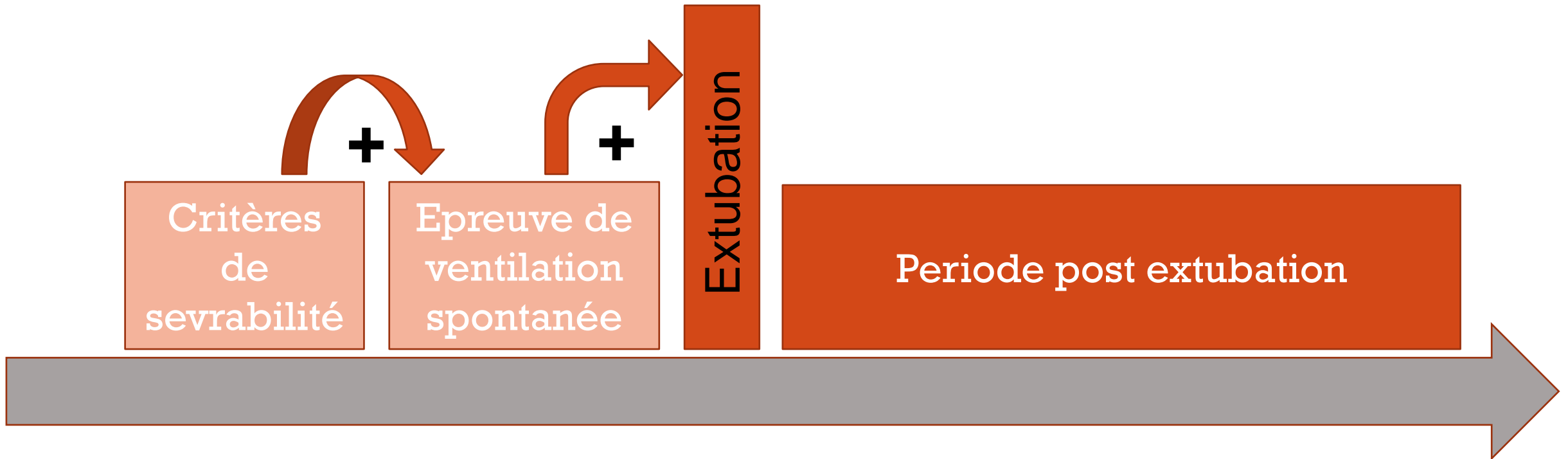


SEVRAGE: DÉFINITION

VNI et sevrage

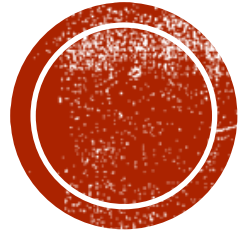
Mars 2018

Sevrage: « procédure de libération des voies aériennes du tube endotrachéal ... »



... sans décès ou réintubation dans les 7 jours suivants l'extubation »





LES DIFFÉRENTES INDICATIONS DE LA VNI

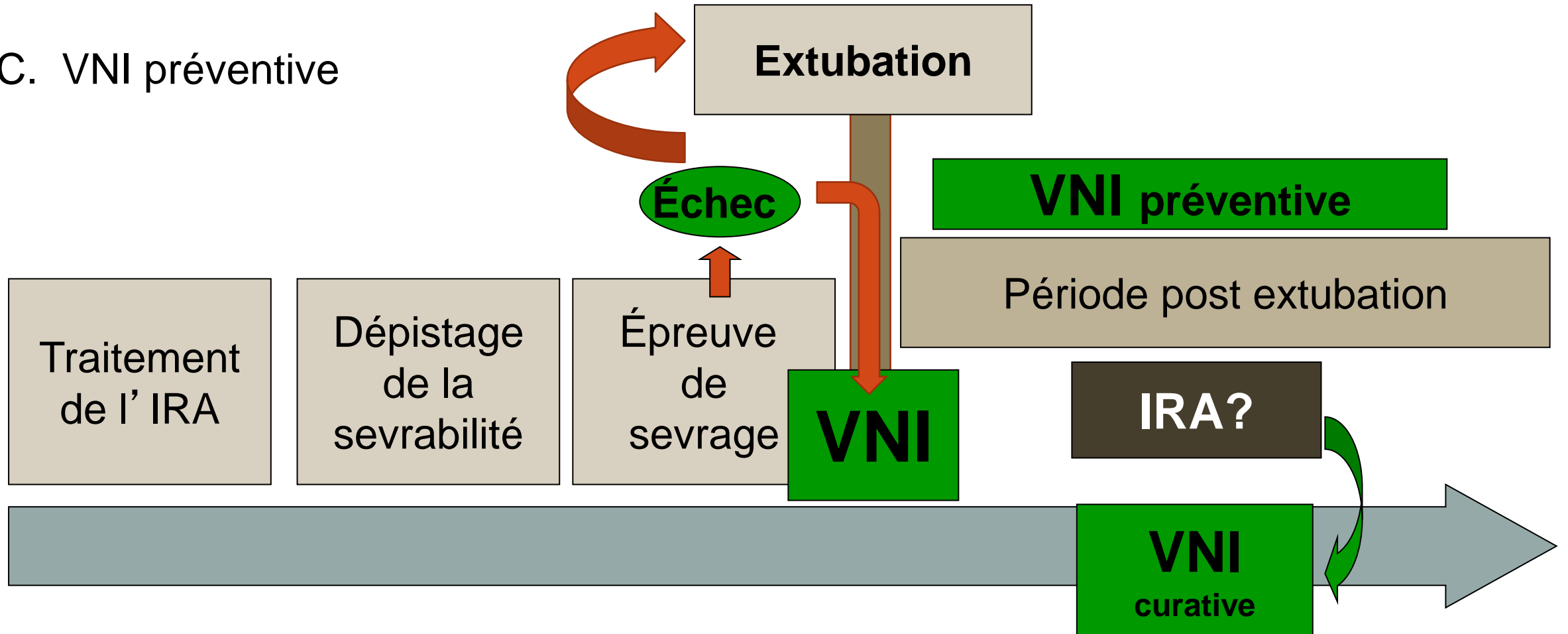
VNI et Sevrage

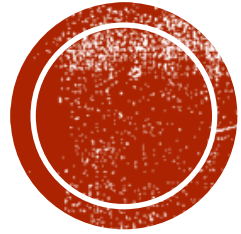
Mars 2018

A. Alternative au sevrage

B. VNI Curative

C. VNI préventive

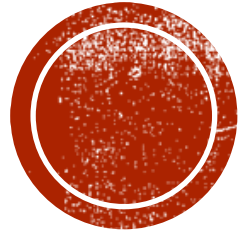




A. VNI, ALTERNATIVE AU SEVRAGE

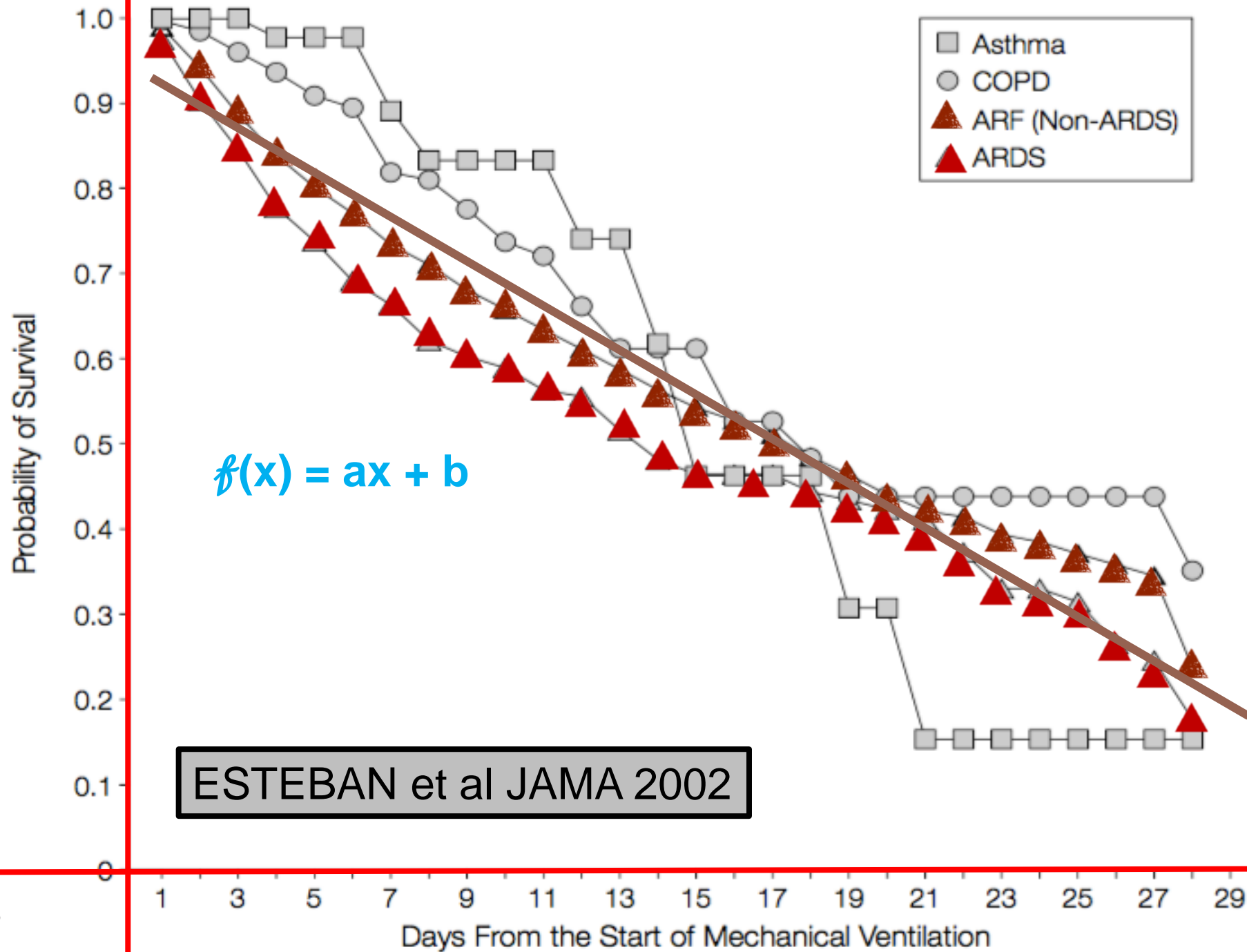
VNI et Sevrage

Mars 2018

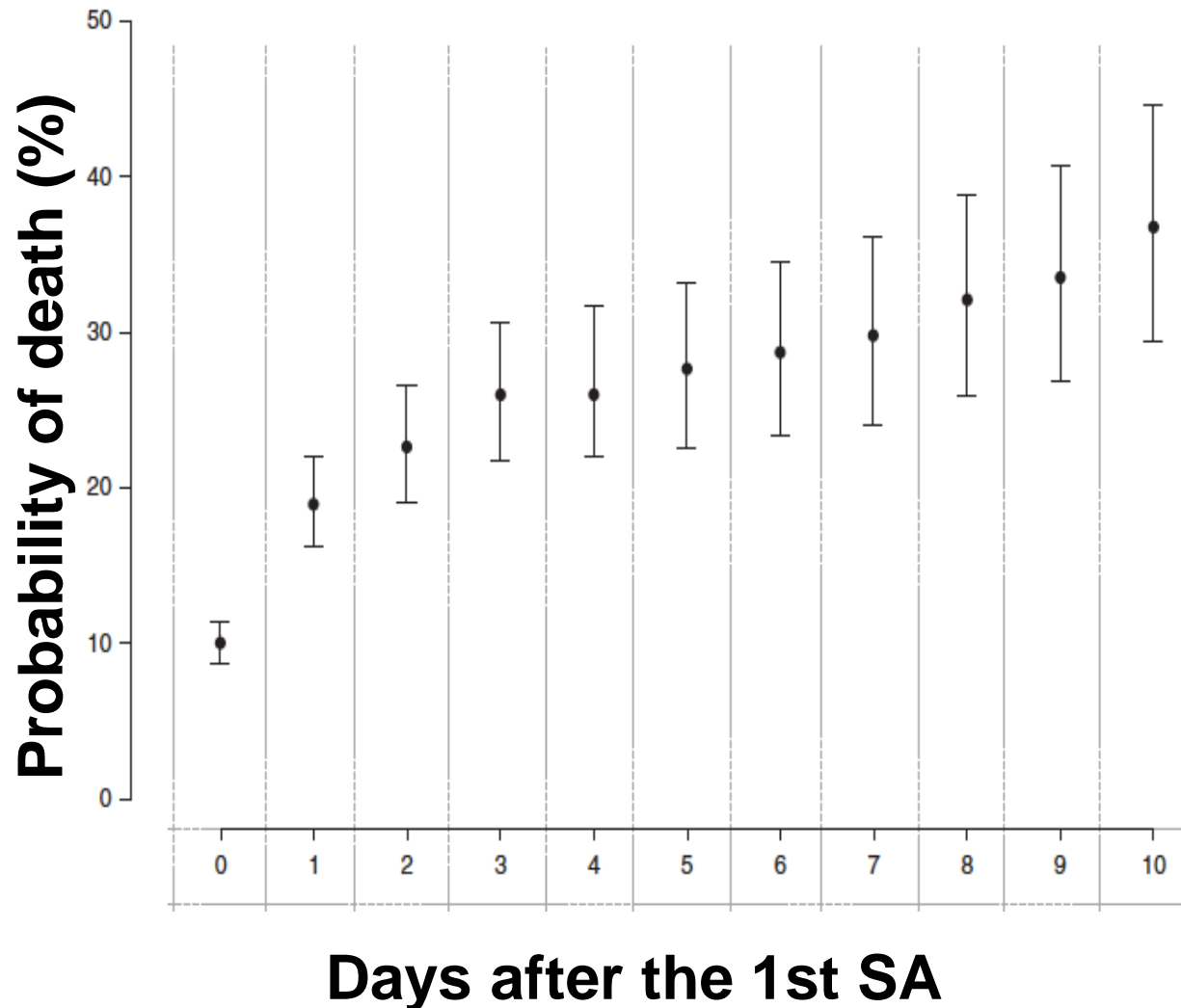


RATIONNEL CLINIQUE

Mars 2018

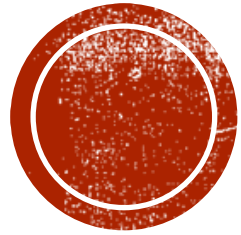


SEVRAGE ET MORTALITÉ



- La mortalité double après l'échec du premier test de sevrage
- Le risque de décès augmente de jours en jours, particulièrement après J7
- Après J7, mortalité élevée d'au moins 30%





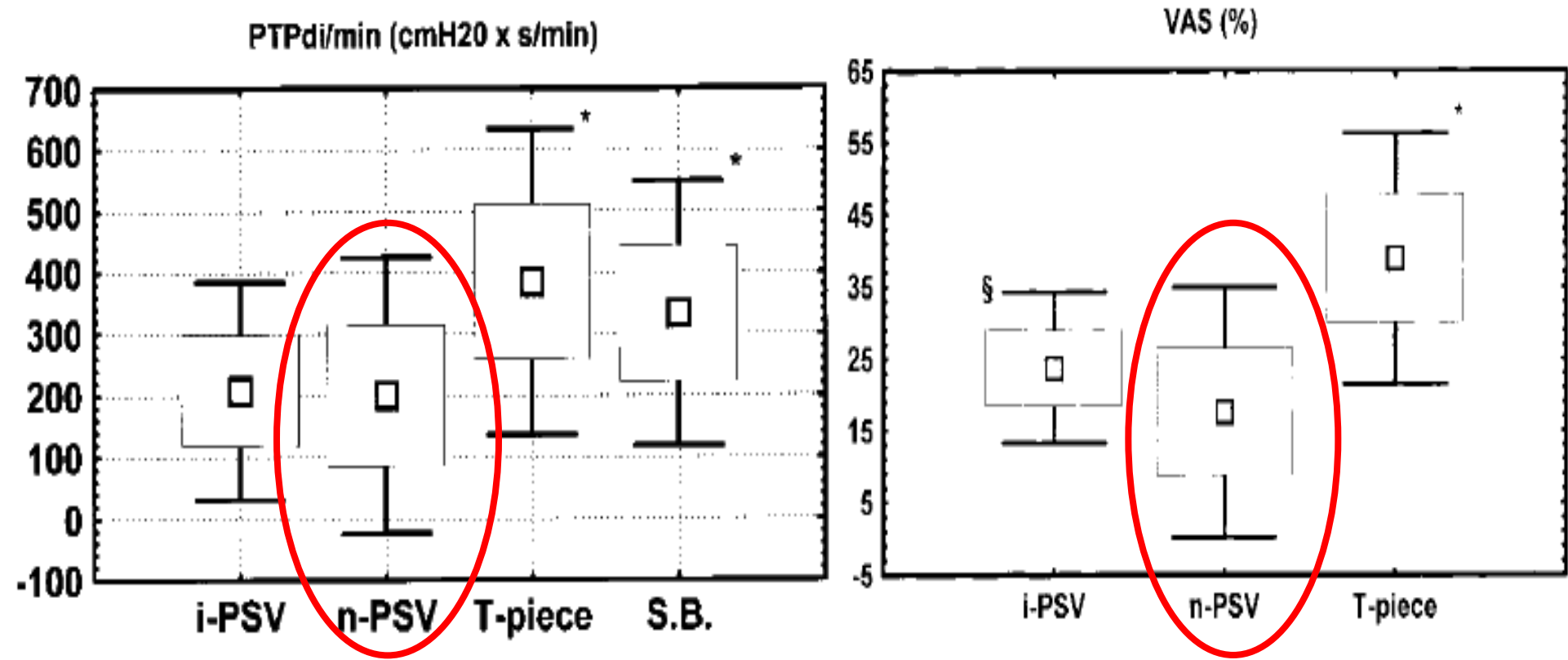
RATIONNEL PHYSIOLOGIQUE

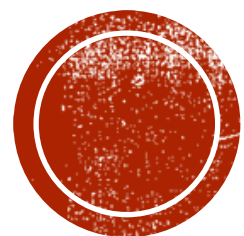
Mars 2018



Physiological Response to Pressure Support Ventilation Delivered before and after Extubation in Patients Not Capable of Totally Spontaneous Autonomous Breathing

MICHELE VITACCA, NICOLINO AMBROSINO, ENRICO CLINI, ROBERTO PORTA, CIRO RAMPULLA, BARBARA LANINI, and STEFANO NAVA





LES ÉTUDES

VNI comme alternative au sevrage

Mars 2018





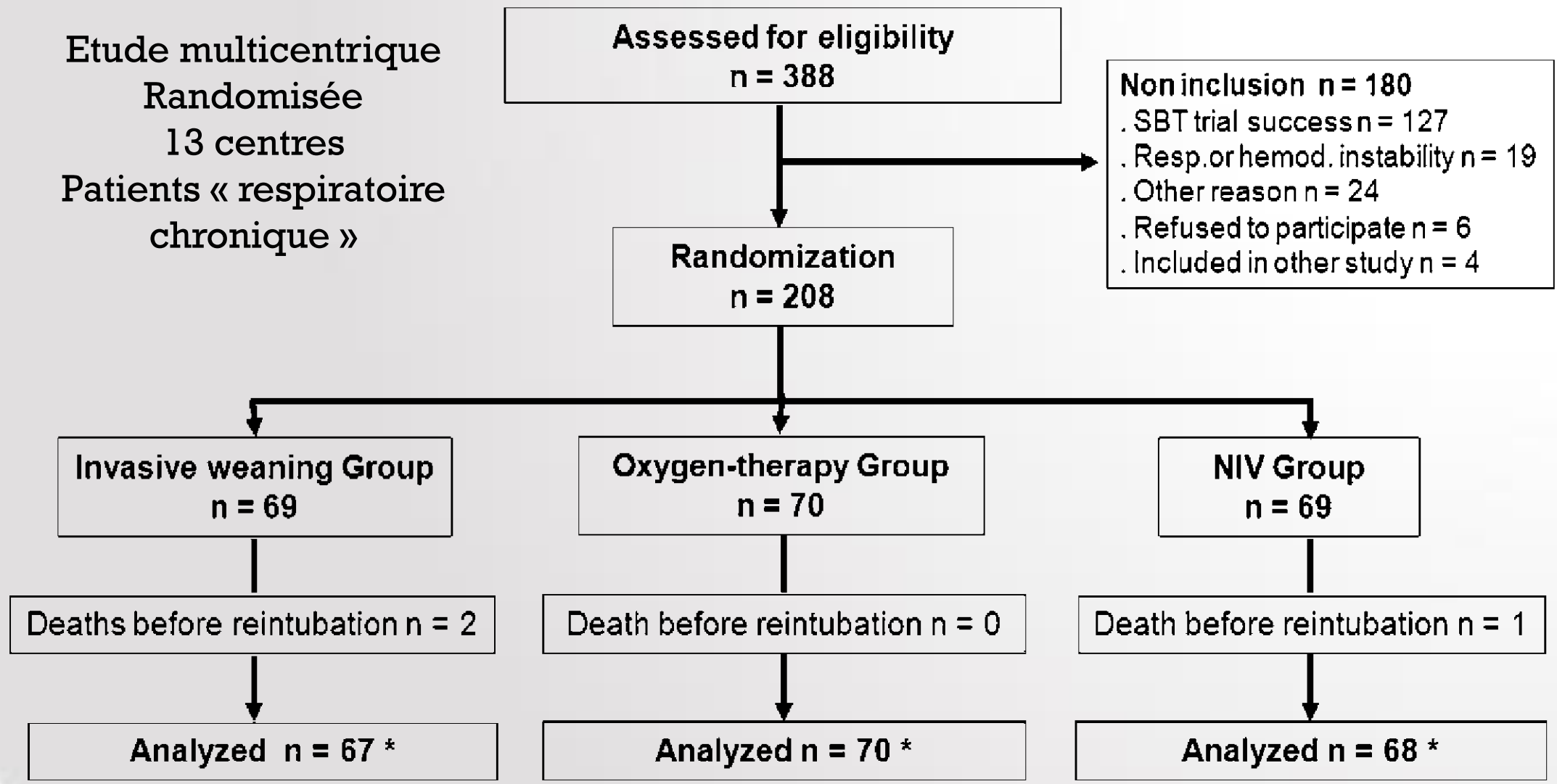
Noninvasive Ventilation and Weaning in Patients with Chronic Hypercapnic Respiratory Failure

2011

A Randomized Multicenter Trial

Christophe Girault^{1,2}, Michael Bubenheim³, Fekri Abroug⁴, Jean Luc Diehl⁵, Souheil Elatrous⁶, Pascal Beuret⁷, Jack Richecoeur⁸, Erwan L'Her⁹, Gilles Hilbert¹⁰, Gilles Capellier¹¹, Antoine Rabbat¹², Mohamed Besbes¹³, Claude Guérin¹⁴, Philippe Guiot¹⁵, Jacques Bénichou^{3,16}, and Guy Bonmarchand^{1,2}, for the VENISE Trial Group*

Etude multicentrique
Randomisée
13 centres
Patients « respiratoire
chronique »



Paramètres médiane [Q1 – Q3]	Groupe Sevrage Invasif n = 69	Groupe Oxygène n = 70	Groupe VNI n = 69	p
Résultats du sevrage, n (%)				
Echec (réintubation ≤ 7 j.)	20 (30%) *	26 (37%)	22 (32%) ^a	0,654
Echec (réintub. ou décès ≤ 7 j.)	22 (32%)	26 (37%)	23 (33%)	0,758
Echec (reintub. ou IRA postextub.)	36 (54%) *	50 (71%)	22 (32%) *	<0,0001
VNI postextubation (sauvetage)	31 (45%)	40 (57%)	-	0,176
Succès (non réintubation ni décès)	14 (45%)	23 (57,5%)	-	0,386
Durée d'intubation. (j)	1,5 [0,5-3,5]	-	-	-
Durée de VM impartie au sevrage (j) †	1,5 [0,5-3,5]	-	2,5 [0,5-3,5]	0,032
Complications (intub. ou sevrage), n (%)	35 (51%)	43 (61%)	36 (52%)	0,247
Durée de séjour réa. (j)	7,5 [4,5-14,5]	7,5 [4,5-17,5]	7,5 [4,5-15,5]	0,690
Durée d'hospitalisation (j)	18,5 [9,5-28]	19,5 [12,5-28]	17,5 [10,5-28]	0,616
Survie en réa., n (%)	64 (93%)	61 (87%)	56 (81%)	0,100
Survie à l'hôpital, n (%)	60 (87%)	61 (87%)	53 (77%)	0,154

^a n = 67 et ^b n = 68 dû respectivement à 2 et 1 décès avant réintubation dans les 7 j

† en excluant les durées de réintubation et de VNI post-extubation.



VNI COMME TECHNIQUE DE SEVRAGE ET D'EXTUBATION PRÉCOCE

- **Pas une pratique de routine**
- Stratégie surtout étudié chez des patients avec une pathologie respiratoire chronique
- Pas chez des patients « insevrables »
- Causes d'échec d'épreuve de sevrage non définies
- Pas de réduction de la mortalité



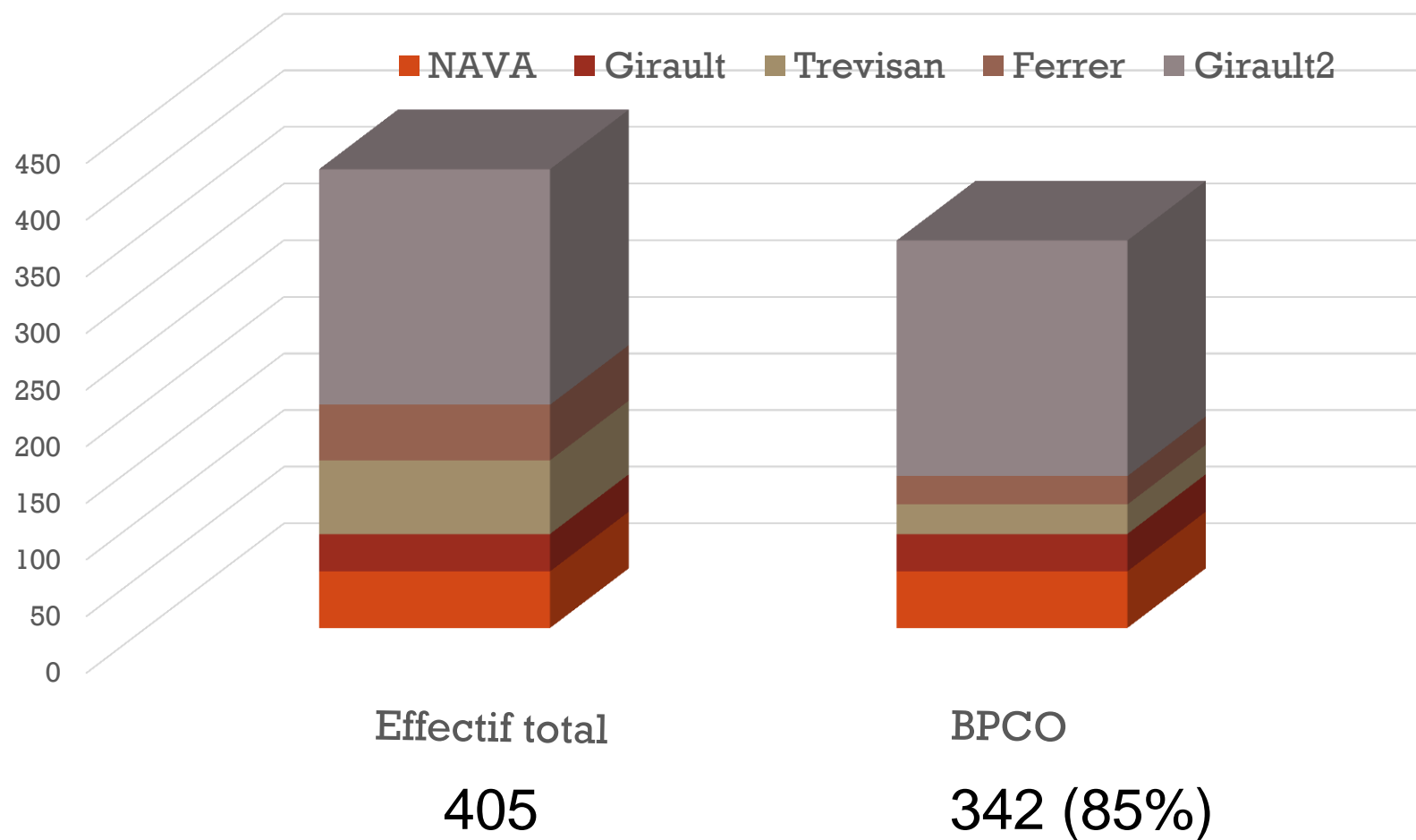
VNI COMME TECHNIQUE DE SEVRAGE ET D'EXTUBATION PRÉCOCE

- Pas une VNI indiquée en routine
- **Stratégie surtout étudiée chez des patients avec une pathologie respiratoire chronique**
- Causes d'échec d'épreuve de sevrage non définies
- Pas de réduction de la mortalité



VNI : ALTERNATIVE AU SEVRAGE

Les patients inclus sont essentiellement « BPCO »



VNI COMME TECHNIQUE DE SEVRAGE ET D'EXTUBATION PRÉCOCE

- Pas une pratique de référence en routine
- Stratégie surtout étudié chez des patients avec une pathologie respiratoire chronique
- **Pas chez des patients « insevrables »**
- Causes d'échec d'épreuve de sevrage non définies



Paramètres médiane [Q1 – Q3]	Groupe Sevrage Invasif n = 69	Groupe Oxygène n = 70	Groupe VNI n = 69	p
Résultats du sevrage, n (%)				
Echec (réintubation ≤ 7 j.)	20 (30%) *	26 (37%)	22 (32%) #	0,654
Echec (réintub. ou décès ≤ 7 j.)	22 (32%)	26 (37%)	23 (33%)	0,758
Echec (reintub. ou IRA postextub.)	36 (54%) *	50 (71%)	22 (32%) *	<0,0001
VNI postextubation (sauvetage)	31 (45%)	40 (57%)	-	0,176
Succès (non réintubation ni décès)	14 (45%)	23 (57,5%)	-	0,386
Durée d'intubation. (j)	1,5 [0,5-3,5]	-	-	-
Durée de VM impartie au sevrage (j) †	1,5 [0,5-3,5]	-	2,5 [0,5-3,5]	0,032
Complications (intub. ou sevrage), n (%)	35 (51%)	43 (61%)	36 (52%)	0,247
Durée de séjour réa. (j)	7,5 [4,5-14,5]	7,5 [4,5-17,5]	7,5 [4,5-15,5]	0,690
Durée d'hospitalisation (j)	18,5 [9,5-28]	19,5 [12,5-28]	17,5 [10,5-28]	0,616
Survie en réa., n (%)	64 (93%)	61 (87%)	56 (81%)	0,100
Survie à l'hôpital, n (%)	60 (87%)	61 (87%)	53 (77%)	0,154

* n = 67 et # n = 68 dû respectivement à 2 et 1 décès avant réintubation dans les 7 j

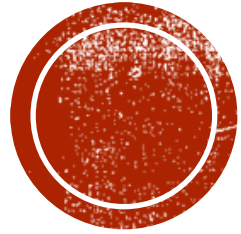
† en excluant les durées de réintubation et de VNI post-extubation.



VNI COMME TECHNIQUE DE SEVRAGE ET D'EXTUBATION PRÉCOCE

- Pas une pratique de référence en routine
- Stratégie surtout étudié chez des patients avec une pathologie respiratoire chronique
- Pertinence des résultats?
- Pas chez des patients « insevrables »
- **Causes d'échec d'épreuve de sevrage non définies**



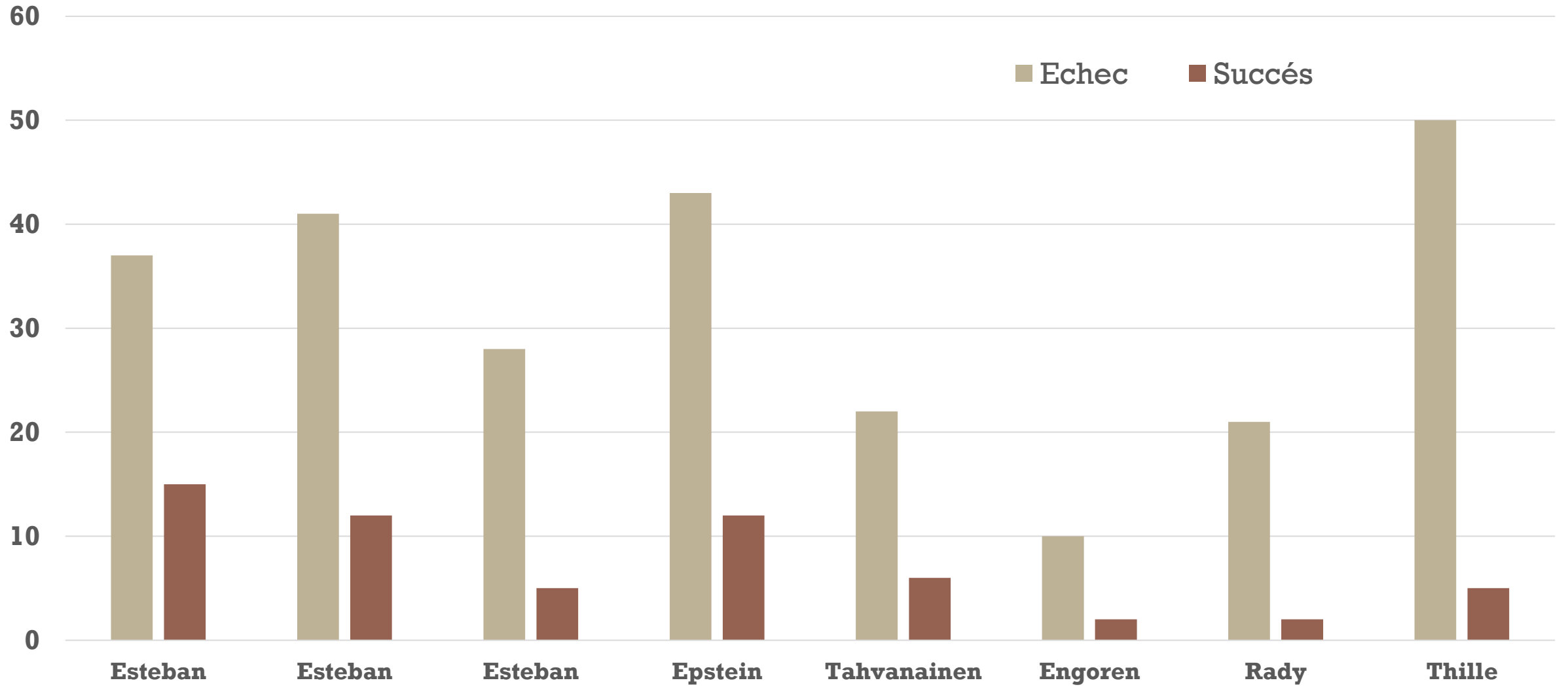


B. VNI CURATIVE EN CAS DE D'IRA POST EXTUBATION

VNI et sevrage

Mars 2018

% Mortalité en cas d'échec d'extubation



DES RÉSULTATS ENCOURAGEANTS...



Noninvasive pressure support ventilation in COPD patients with postextubation hypercapnic respiratory insufficiency

1998

G. Hilbert, D. Gruson, L. Portel, G. Gbikpi-Benissan, J.P. Cardinaud

Table 4. – Outcome in all patients

	NIPSV group n=30	p-value	Control group n=30
Patients requiring intubation %	6 (20)	<0.001	20 (67)
Deaths %	2 (7)	NS	6 (20)
Outcome in survivors days			
Duration of ventilatory assistance ⁺	6±4	<0.01	11±8
Length of ICU stay ⁺	8±4	<0.01	14±8



VNI et IRA post extubation

Stratégie curative



Noninvasive Positive-Pressure Ventilation for Postextubation Respiratory Distress: A Randomized Controlled Trial

Sean P. Keenan; Caroline Powers; David G. McCormack; et al.

JAMA. 2002;287(24):3238-3244 (doi:10.1001/jama.287.24.3238)

2002

n=81
monocentrique



The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

Noninvasive Positive-Pressure Ventilation for Respiratory Failure after Extubation

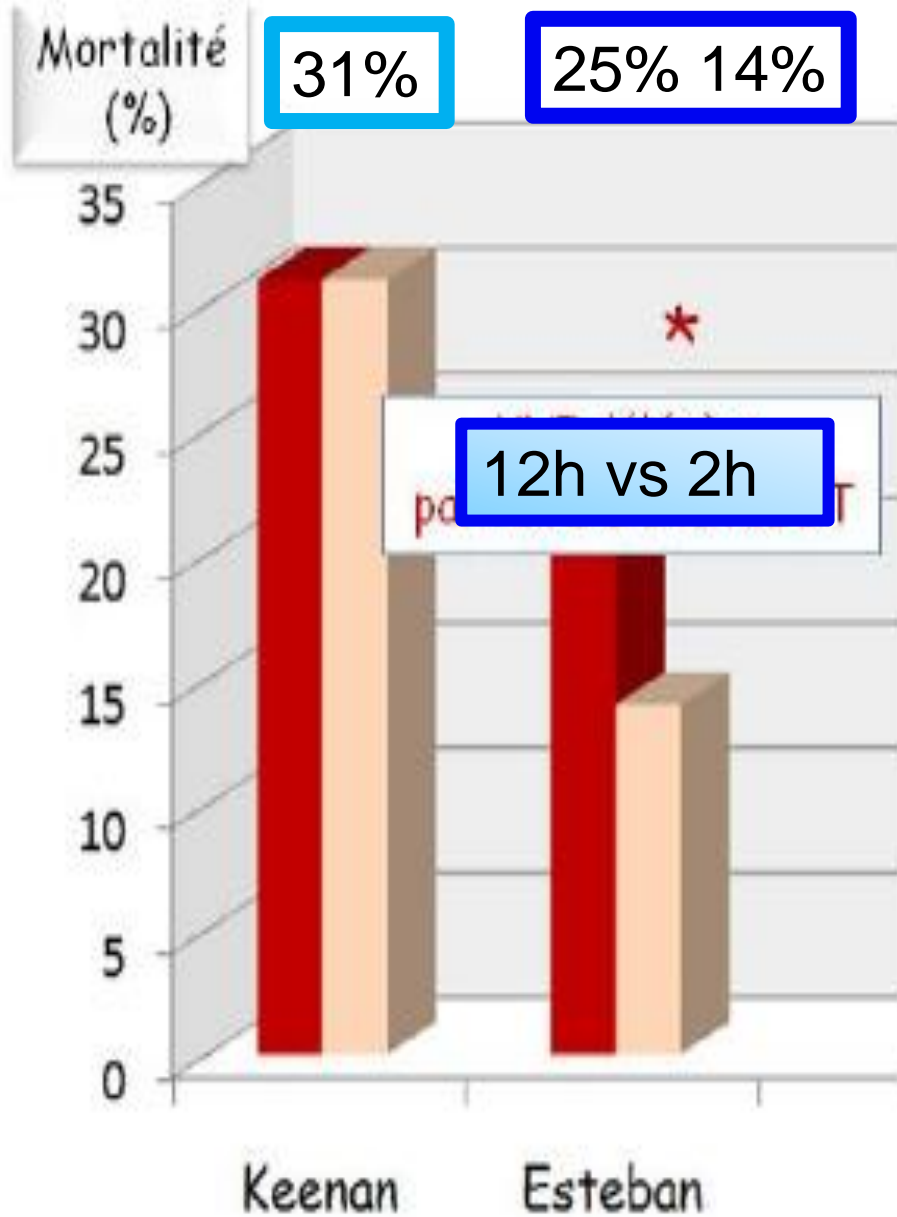
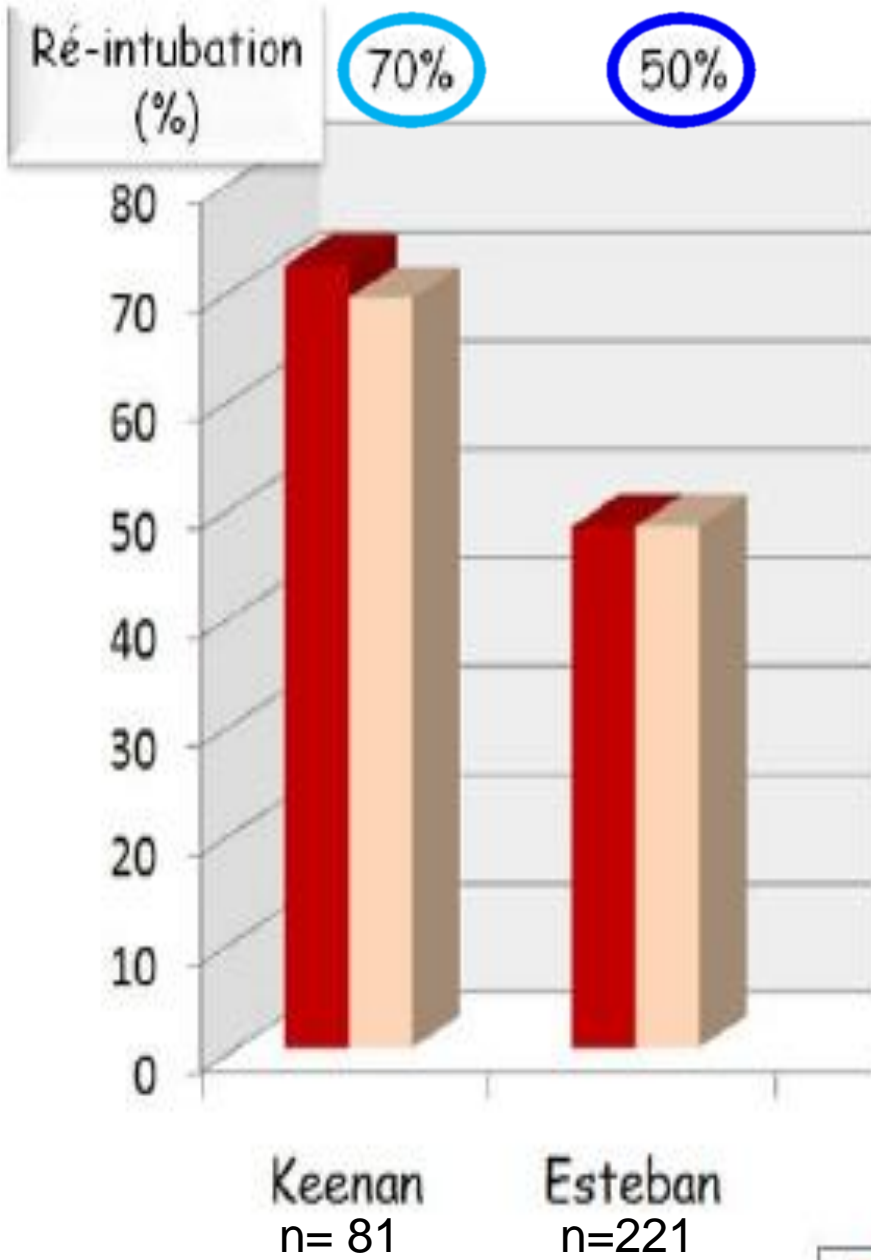
Andrés Esteban, M.D., Ph.D., Fernando Frutos-Vivar, M.D.,

2004

n=221
Multicentrique
(37 centres)







■ VNI
■ Contrôle

Faible taux de BPCO (8 et 12%)
Expérience limitée (< 1 an)



organisée conjointement par

la SFAR, la SPLF et la SRLF

2006

Ventilation Non Invasive

au cours de l'insuffisance respiratoire aiguë
(nouveau-né exclu)

Aucun avantage démontré
Il ne faut probablement pas faire (G2-)

Pneumopathie hypoxémiante

SDRA

Traitement de l'IRA post-extubation

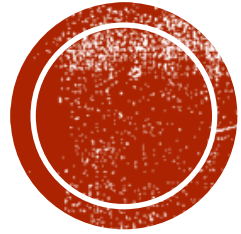
Maladies neuromusculaires aiguës réversibles



VNI POUR TRAITER UNE IRA POST EXTUBATION

- **Exercice à haut risque d'échec**
- **Importance de l'expertise de l'équipe**
 - Parallèle avec VNI dans l'IRA
- **À faire chez un BPCO!**
- **Permet d'éviter une réintubation chez certains patients**





C. VNI PRÉVENTIVE (D'UNE IRA POST EXTUBATION)

VNI et sevrage

Mars 2018

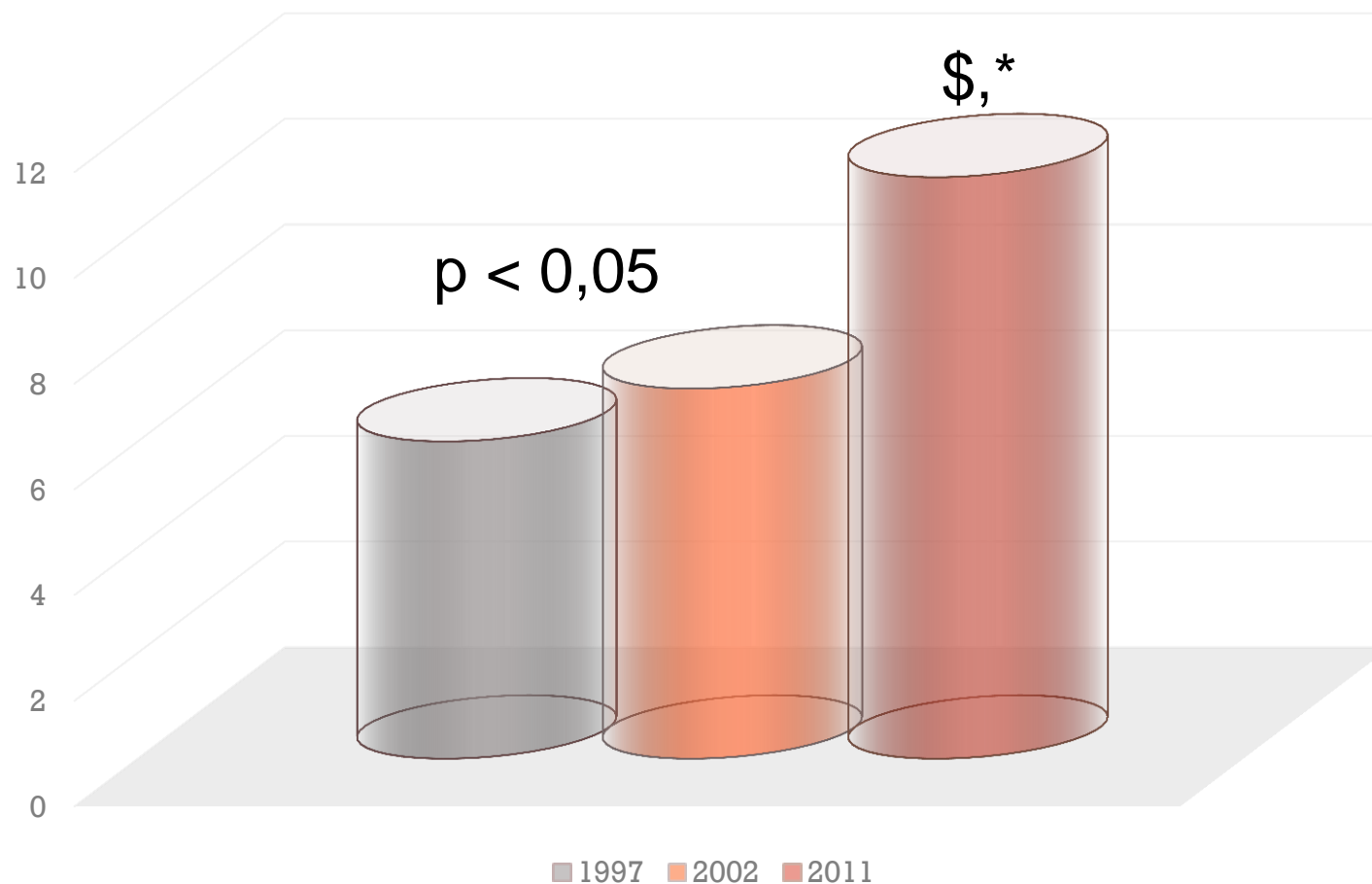


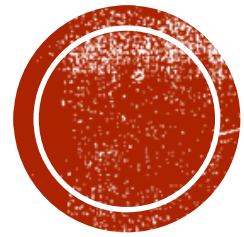
Alexandre Demoule
Sylvie Chevret
Annalisa Carlucci
Achille Kouatchet
Samir Jaber

2016

Changing use of noninvasive ventilation in critically ill patients: trends over 15 years in francophone countries

VNI en post extubation





LES PATIENTS À RISQUE

VNI en post extubation

Mars 2018

LES PATIENTS À RISQUE

Planned Extubation	Success	Failure	<i>p</i>
Patients, no. (%)	142 (85%)	26 (15%)	
Male sex, no. (%)	82 (58%)	19 (73%)	.19
Age, yrs (mean ± SD)	56 ± 17	65 ± 16	<.01
Age ≥65 yrs, no. (%)	44 (31%)	18 (69%)	<.01
Severe underlying cardiac disease, no. (%)	20 (14%)	10 (38%)	<.01
Severe underlying respiratory disease, no. (%)	8 (6%)	3 (12%)	.38
Any underlying chronic cardiac or respiratory disease, no. (%)	56 (39%)	17 (65%)	.02



Thille et al

- PaCO₂ > 45 mmHg (test de sevrage)
- Cardiaque
- Age > 65 ans
- APACHE II > 12 (extubation)
- Porteur d'une pathologie respiratoire chronique



NAVA et al

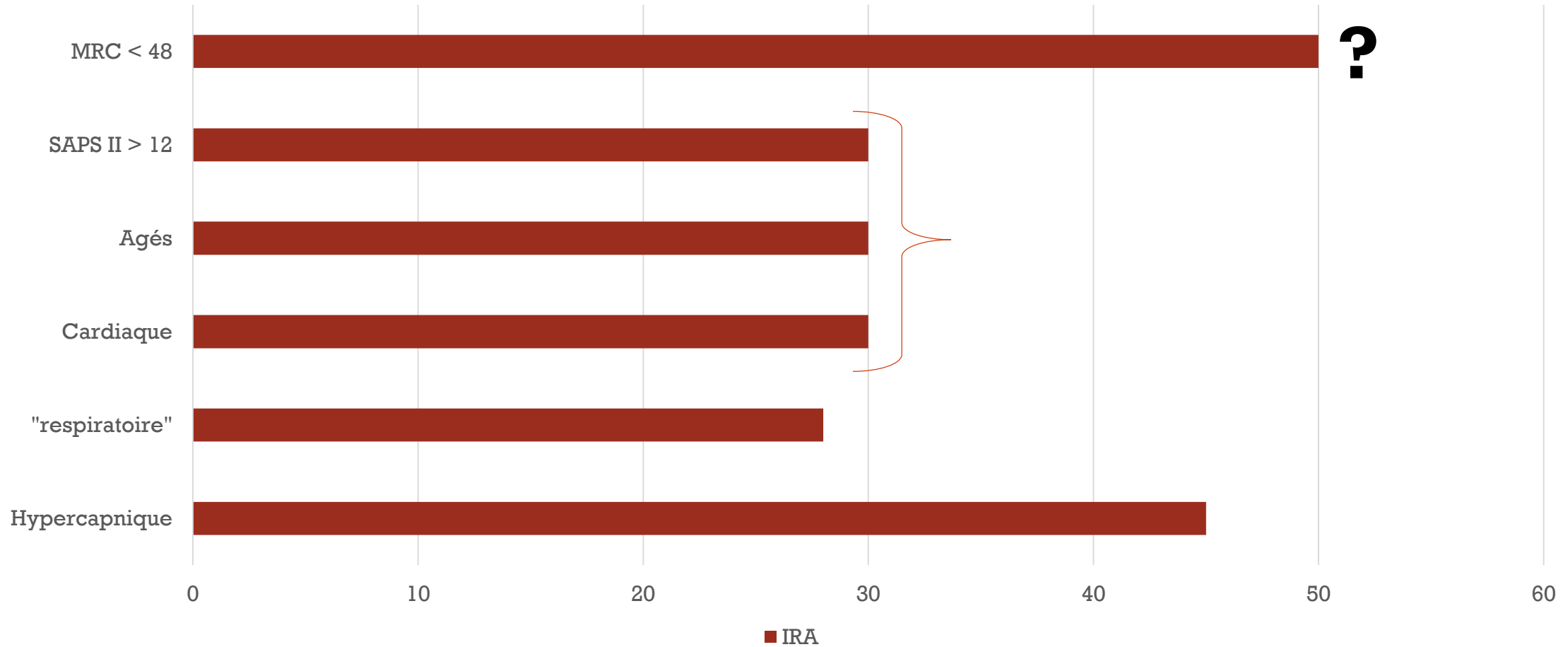


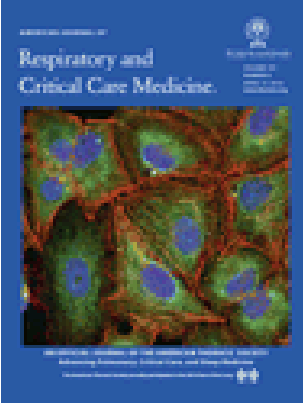
Ferrer et al



LES PATIENTS À RISQUE

IRA





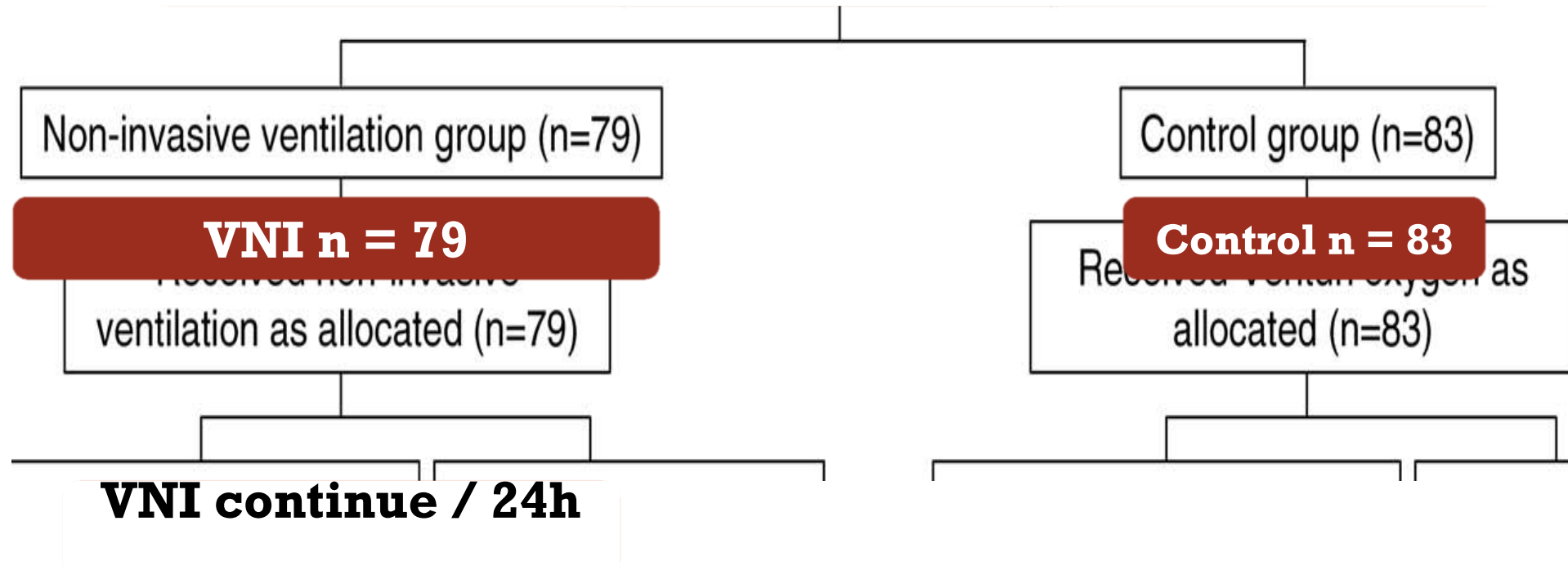
Early Noninvasive Ventilation Averts Extubation Failure in Patients at Risk

A Randomized Trial

2006

Miquel Ferrer, Mauricio Valencia, Josep Maria Nkolas, Oscar Bernadkh, Joan Ramon Badla, and Antoni Torres

Age > 65 Ans, Cardiaque, SAPS II > 12



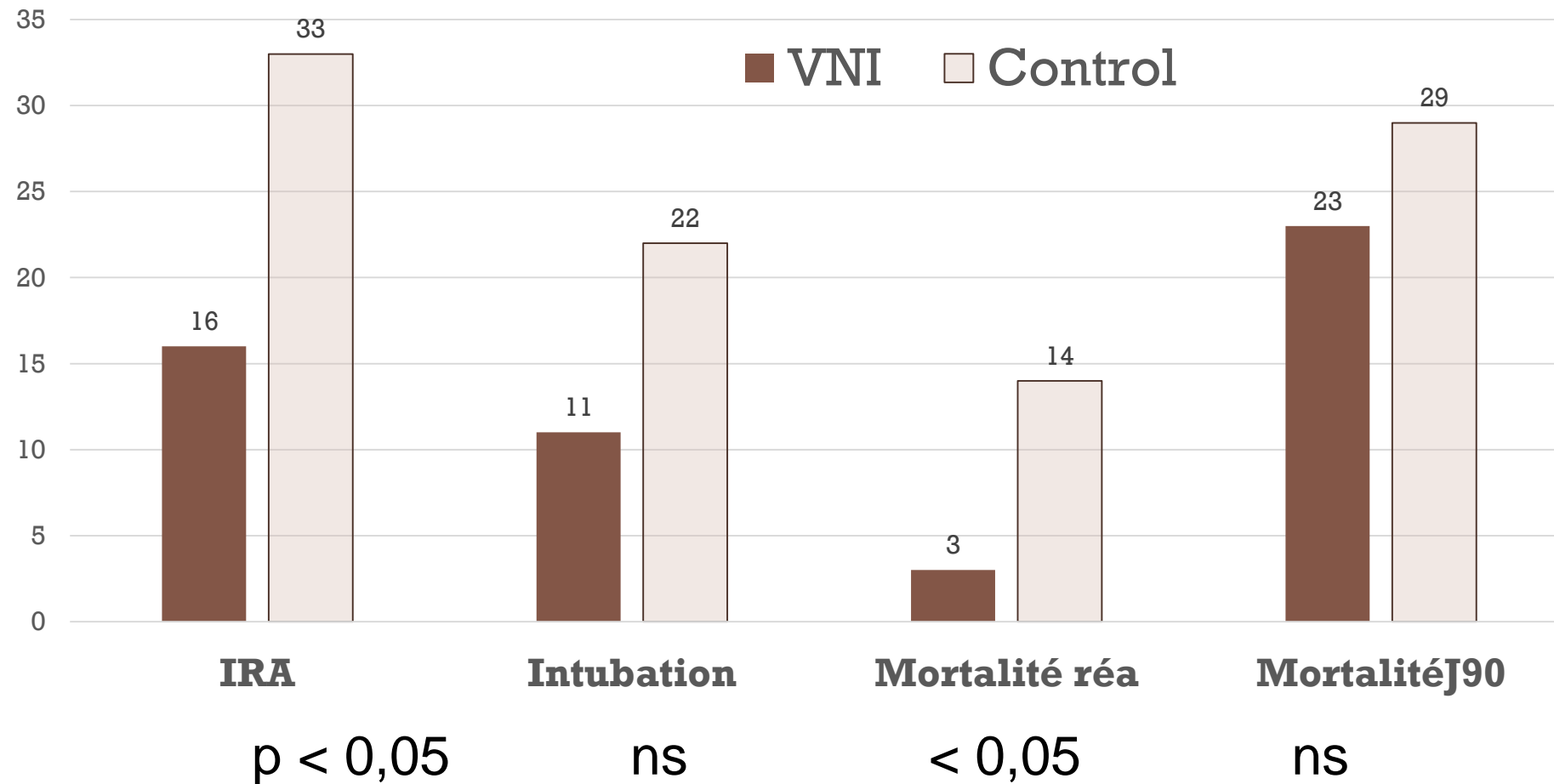


Early Noninvasive Ventilation Averts Extubation Failure in Patients at Risk

A Randomized Trial

2006

Miquel Ferrer, Mauricio Valencia, Josep Maria Nicolas, Oscar Bernadkh, Joan Ramon Badla, and Antoni Torres



"Adjuvant treatment with a combination of cyclophosphamide, docetaxel, and fluorouracil (CAF) plus tamoxifen significantly improved disease-free survival compared with tamoxifen alone in post-menopausal women with node-positive, hormone-receptor-positive breast cancer."

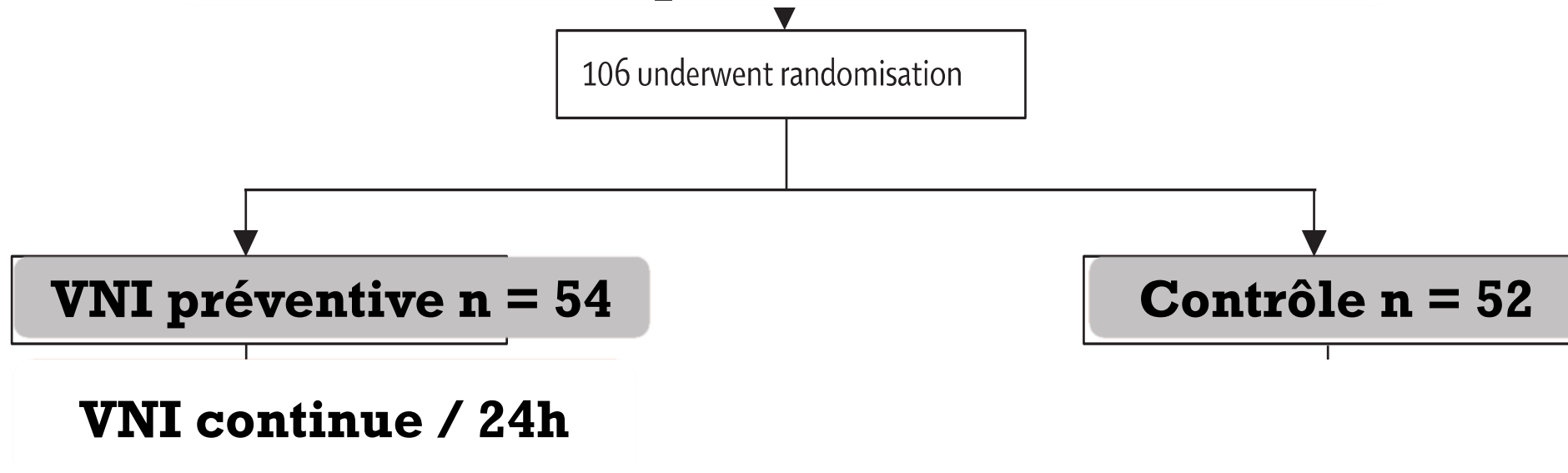


Non-invasive ventilation after extubation in hypercapnic patients with chronic respiratory disorders: randomised controlled trial

2009

Miquel Ferrer, Jacobo Sellarés, Mauricio Valencia, Andres Carrillo, Gumersindo Gonzalez, Joan Ramon Badia, Josep Maria Nicolas, Antoni Torres

Porteur d'une pathologie respiratoire chronique et hypercapnique lors de l'épreuve de VS

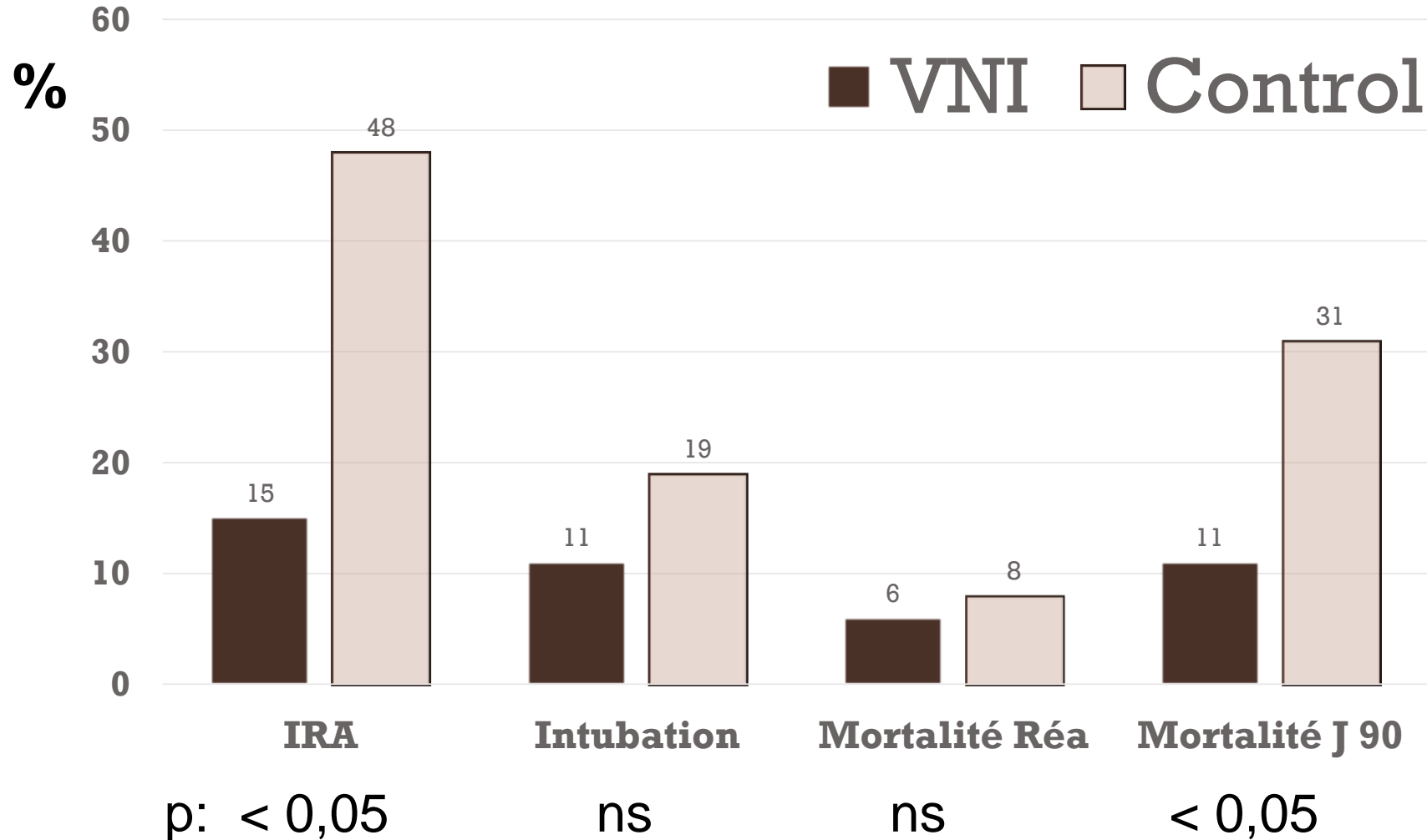


Non-invasive ventilation after extubation in hypercapnic patients with chronic respiratory disorders: randomised controlled trial

2009

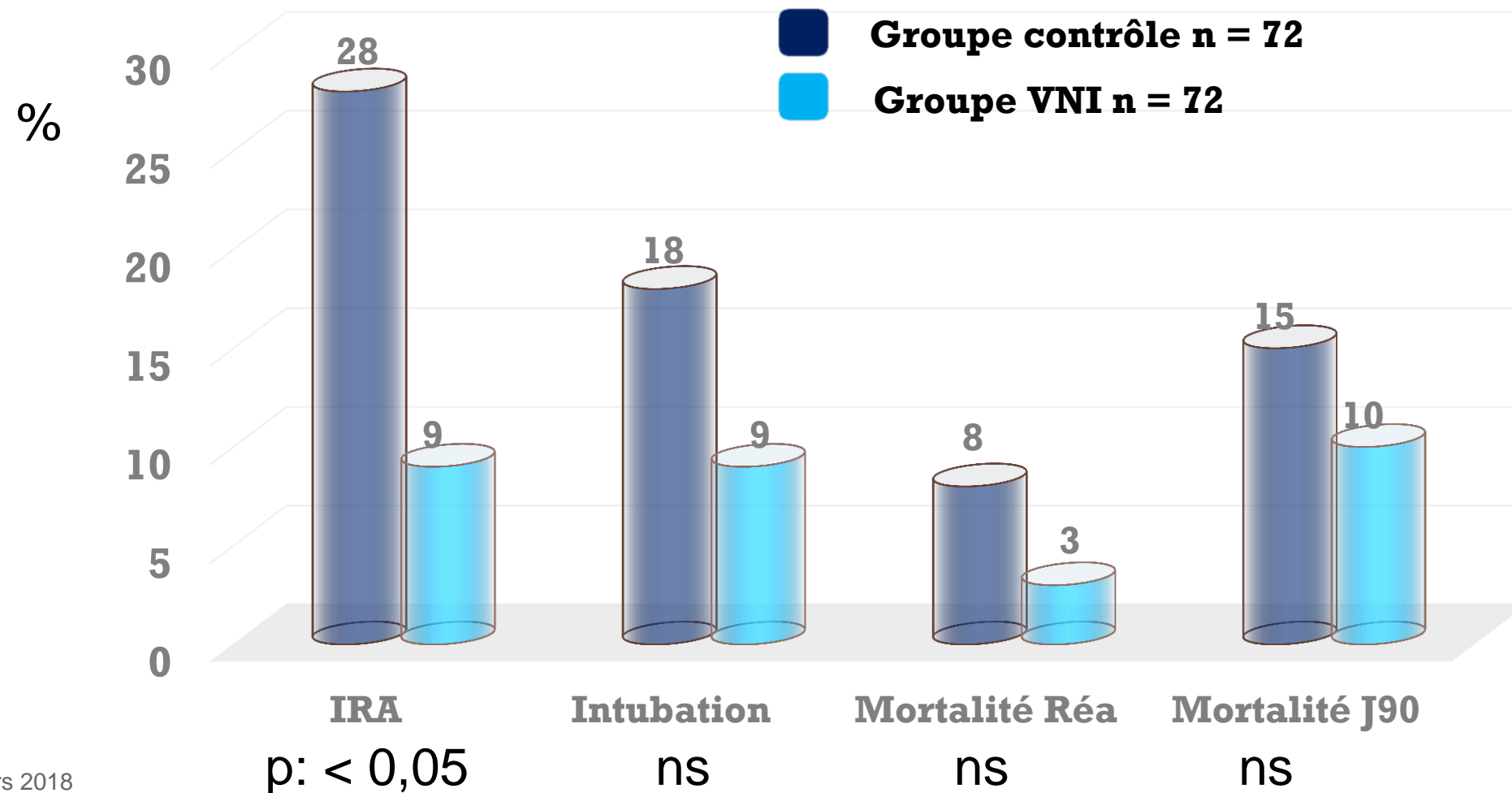
"Adjuvant treatment with a combination of cyclophosphamide, docetaxel, and fluorouracil (CAF) plus tamoxifen significantly improved disease-free survival compared with tamoxifen alone in post-menopausal women with node-positive, hormone-receptor-positive breast cancer"

Miquel Ferrer, Jacobo Sellarés, Mauricio Valencia, Andres Carrillo, Gumersindo Gonzalez, Jan Ramon Badia, Josep Maria Nicolas, Antoni Torres



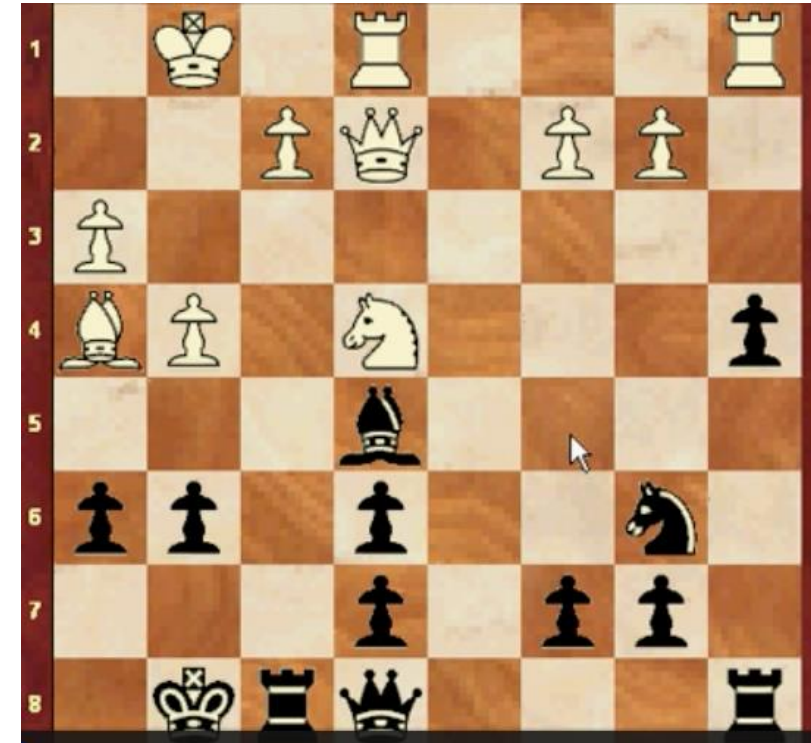
Sequential Noninvasive Ventilation After Extubation in Patients with Chronic Respiratory Disorders: a multicenter randomized controlled trial (VHYPER) **2017**

Frédéric Vargas^{1,2}, Marc Clavel³, Pascale Sanchez-Verlan⁴, Sylvain Garnier⁵, Alexandre Boyer¹, Hoang-Nam Bui¹, Benjamin Clouzeau¹, Charline Sazio¹, Aissa Kerchache⁶, Olivier Guisset⁷, Antoine Bénard⁸, Julien Asselineau⁸, Bernard Gauche⁹, Didier Gruson¹, Stein Silva^{4,10}; Philippe Vignon³, Gilles Hilbert^{1,2}



CONCLUSION

- VNI comme alternative au sevrage **?!**
- VNI Curative **! BPCO, ?!**
- VNI préventive **!! patients à risque**



?? **?** **?!** **!** **!!**
Très mauvais mauvais neutre bon très bon

