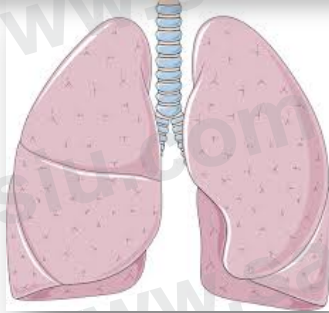




Impact des reprises de la sédation intraveineuse sur la durée de la ventilation mécanique en réanimation adulte

Mechebbek A., Errouane B., Boubekki H., Mansour D.S., Drouiz O., Mahmoudi M.I., Khemliche B.
Service de réanimation médicale EHU d'Oran, Algérie

9^{ème} Congrès de la Fédération des Sociétés Maghrébines d'Anesthésie Réanimation (FMSAR) et
le 19^{ème} Congrès National de la Société Algérienne d'Anesthésie- Réanimation, de Soins Intensifs et des Urgences :
SAARSIU décembre 2018 Alger



Arrêt de la sédation



Reprise de l'autonomie respiratoire

Retour à un état de vigilance optimal

Interaction forte

Un état de vigilance permettant l'autonomie respiratoire
peut être altéré

**Sédation pharmacologique
résiduelle**

**Lésions cérébrales
sous-jacentes**

Certaines **complications** sont rencontrées
au cours de la période de sédation,
d'autres sont présentes durant la phase **d'arrêt de la sédation**

Leurs responsabilités sur **le prolongement** de la ventilation
mécanique et **ses conséquences**
a été l'objet de plusieurs travaux scientifiques
durant ces quinze dernières années

Payen, J.F., Sédation et désédation en réanimation. Mise au point en anesthésie et réanimation (MAPAR), 2009.

**THE EFFECT OF ICU SEDATION GUIDELINES AND PHARMACIST INTERVENTIONS
ON CLINICAL OUTCOMES AND DRUG COST**

The Annals of Pharmacotherapy ■ 1997 June, Volume 31

John W Devlin, Anne M Holbrook, and Hugh D Fuller

**DAILY INTERRUPTION OF SEDATIVE INFUSIONS IN CRITICAL CARE PATIENTS
UNDERGOING MECHANICAL VENTILATION**

JOHN P. KRESS, M.D., ANNE S. POHLMAN, R.N.,
Vernon F. Tolle, M.D., and
Vernon F. Tolle, M.D.

A randomized trial of protocols for sedation and analgesia in patients on mechanical ventilation

Tracey K. Bucknall,
Elizabeth Manias,
Jeffrey J. Presneill,

**BUT :
LIMITER LES SÉDATIONS EXCESSIVES**

Crit Care Med 2008 Vol. 36, No. 5

Effet de l'adaptation de la dose de sédatif et analgésique sur la durée de séjour en réanimation

C. Moch^{1,*}, L. Exbrayat¹, G. Marcotte², C. Paillet¹, B. Floccard²,
A. Faure², F. Malavieille², C. Pivot¹, T. Rimmelé²

¹ Pharmacie

² Réanimation, Hôpital E. Herriot-Hospices Civils de Lyon, Lyon, France

* Auteur correspondant.

**Sédation-analgésie en réanimation : arrêt quotidien par les médecins
ou gestion continue par les infirmières**

**Sedation-analgesia in intensive care unit patients: Daily interruption by physicians versus
continuous management by nurses**

G. Chanques · M. Conseil · Y. Coisel · J. Carr · B. Jung · S. Jaber

Reçu le 27 mai 2012 ; accepté le 21 juillet 2012

© SRLF et Springer-Verlag France 2012

ETUDE PRATIQUE

Problématique

Arrêt de la sédation

étape particulièrement délicate

Complications

Agitation

Echec à l'extubation

Reprise la sédation continue

**Prolonger la durée
de la ventilation mécanique**



Objectif de l'étude

Evaluer l'impact des reprises de la sédation intraveineuse
sur la durée de la ventilation mécanique
dans deux modalités d'arrêt de la sédation

Population et méthode

1. Type de l'étude

Comparative à recueil prospectif des données, monocentrique, descriptive et observationnelle

2. Lieu et période de l'étude

Service de réanimation médicale de l'EHU 1^{er} Novembre 54 d'Oran



3. Recrutement des patients

Toutes pathologies



Sédation-analgésie + Ventilation mécanique

Population et méthode

4. Critères d'inclusion

Sédation profonde + ventilation invasive d'une durée prévisible > 48 heures

5. Critères d'exclusion

Age < 16 ans,
ATCD de toxicomanie ou d'alcoolisme,
Grossesse en cours

Insuffisance respiratoire chronique
Pathologie neuromusculaire

Particularités Pk / Pd
en réanimation

Sevrage ventilatoire prolongé
prévisible

Pk / Pd : Pharmacocinétique/Pharmacodynamique

Population et méthode

6. Critères de non inclusion

- Insuffisance hépatique sévère
- Insuffisance rénale chronique
- Décès survenant durant la ventilation mécanique, ou dans les 48 heures après l'admission

7. Critères d'évaluations

- la durée de la ventilation mécanique
- la qualité de réveil après l'arrêt de la sédation.
- l'incidence des reprises de la sédation et leurs causes.
- la quantité des benzodiazépines administrées.
- la durée de séjour en réanimation.

Moyens et paramètres utilisés dans l'étude

Evaluation des malades

Paramètres	Admission	Quotidien	J3 d'arrêt sédation	J6 d'arrêt sédation	J9 d'arrêt sédation
Poids	✓				
Taille	✓				
IGS2	✓				
Score de Glasgow	✓				
Echelle de Ramsay Si sédation	✓	✓ (toutes les 6 h)			
Bilan hépatique	✓		✓	✓	✓
Bilan rénale	✓		✓	✓	✓
Albuminémie	✓		✓	✓	✓
Dosage sanguin pharmacologique			✓	✓	✓

Moyens et paramètres utilisés dans l'étude

Modalités et moyens de la ventilation artificielle

Ventilation assistée
contrôlée (VAC)

Ventilation avec aide
adaptative (ASV)

Ventilation spontanée
avec aide (VS. Aide)

Extubation

SUCCÈS

ECHECS

+ 2 échecs

Trachéotomie

Surveillance par des moniteurs multiparamétriques



Moyens et paramètres utilisés dans l'étude

Médicaments utilisés pour la sédation analgésie

Midazolam, Diazépam,

Thiopental, Propofol

+

Sufentanil ou Fentanyl



Médicaments utilisés pour l'agitation à l'arrêt de la sédation

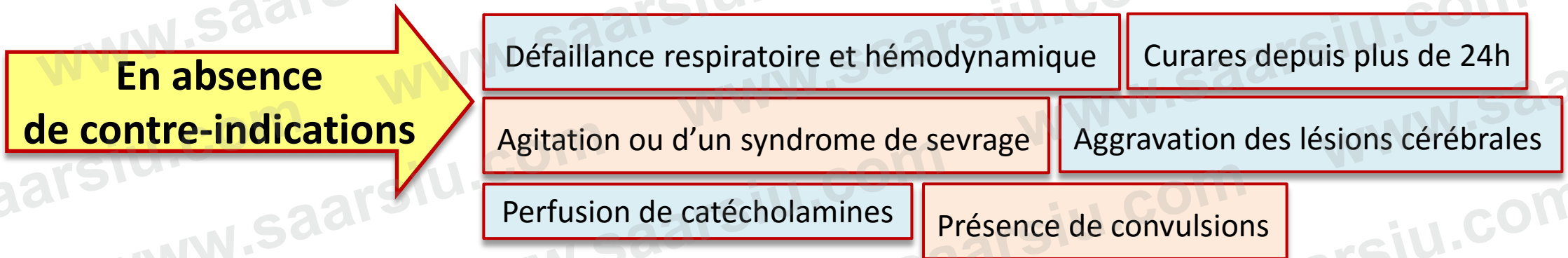
Halopéridol, Prazépam, Buprénorphine (HPB)



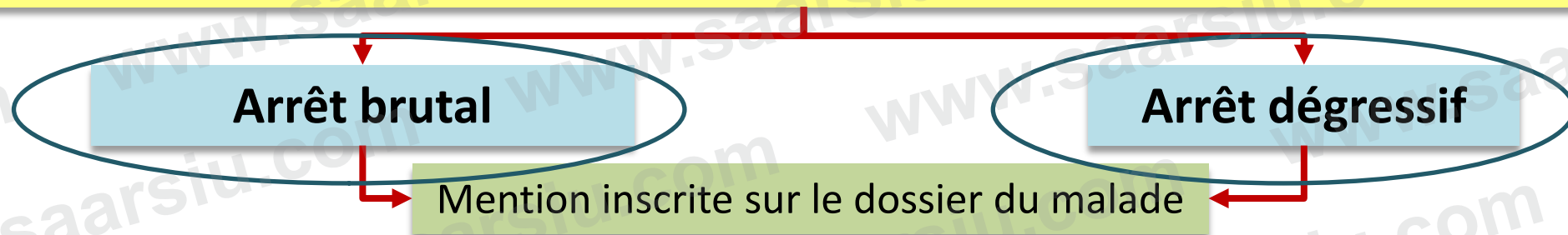
Après stabilité de 24-48h
Sevrage (BPH)

Description du protocole

La décision de sevrage définitif de la sédation-analgésie était prise par l'équipe médicale selon des critères suivants (adaptées, en fonction des recommandations de la SFAR-SRLF) :



Le **choix** entre des modalités d'arrêt de la sédation s'effectuait de façon aléatoire, selon **l'appréciation** des équipes médicales.



Protocole d'arrêt brutal de la sédation

SEDATION > 48h	OBJECTIFS
Adaptation régulière des vitesses de perfusion des sédatifs X ml/h selon les objectifs	Ramsay = 4 - 5
Arrêt de la SAP des sédatifs au dernier jour de sédation → Si ABSENCE de critères d'exclusions à l'Arrêt de Sédation	Ramsay = 2 - 3

Si Ramsay = 1 à l'arrêt de la sédation, voir protocole d'anxiolyse

Si Ramsay ≥ 4 faire un dosage sanguin des benzodiazépines à partir de J3 d'arrêt de sédation

**la durée de sédation continue était décidée en fonction de la gravité de l'état initial du malade
(IGS2 d'admission, score de Glasgow d'intubation, TDM cérébrale)**

Une stabilité du malade durant les 48 dernières heures de sédation était nécessaire

Protocole d'arrêt dégressif de la sédation

SEDATION > 48h		OBJECTIFS	
Palier 1	J1, J2, J3... : Vitesse x ml/h	Ramsay	5 - 6
Palier 2	J4, J5... : Vitesse x/2 ml/h	Ramsay	4 - 5
Palier 3	J6... : Vitesse x/4 ml/h	Ramsay	3 - 4
J7 : Arrêt de la SAP Si pas de critères d'exclusions à l'Arrêt de Sédation		Ramsay	2 - 3

Si Ramsay = 1 à l'arrêt de la sédation, voir protocole d'anxiolyse

Si Ramsay ≥ 4 faire un dosage sanguin des benzodiazépines à partir de J3 d'arrêt de sédation

La durée de la 1^{ère} et de la 2^{ème} étape dépendaient de l'état initial du malade (IGS2, score de Glasgow d'intubation, TDM..).

Une stabilité du malade était nécessaire au passage des différentes étapes

Critères d'Échec à l'Arrêt de Sédation

- Echec de Ventilation Spontanée
- Convulsions
- Pas d'ouverture des yeux à stimulus verbal
- Critères d'Exclusion
- Agitation, anxiété, douleur

Critères d'Exclusion de l'Arrêt de la Sédation

- Défaillance en cours
- Sevrage alcoolique
- Agitation nécessitant l'augmentation de la sédation
- Curarisation
- Ischémie myocardique < 24 h
- Augmentation de la PIC

Protocole MAPAR 2009

Prise en charge du réveil après l'arrêt de la sédation dans les deux groupes

Absence de critères d'échec à l'arrêt de la sédation

Sevrage ventilatoire poursuivi

Autonomie respiratoire totale

Sevrage ventilatoire difficile

Traitement de la cause

Extubation du malade



Prise en charge du réveil après l'arrêt de la sédation dans les deux groupes

Présence de critères d'échec à l'arrêt de la sédation

Reprise de la sédation par propofol + morphinomimétique

Evaluation et traitement de la cause d'échec

Nécessité de reprise de la sédation

OUI

hypnotique + analgésique pendant 48 à 72 h

NON

Protocole d'Anxiolyse, Si Agitation

Objectif au réveil : Ramsay = 2-3

RESULTATS

Sélection des malades

Admissions entre 2011 et 2014 → **1237**

Malades sédatisés et ventilés → **413**

Malades inclus → **164**

Arrêt brutal
de la sédation :

N = 78

Arrêt dégressif
de la sédation :

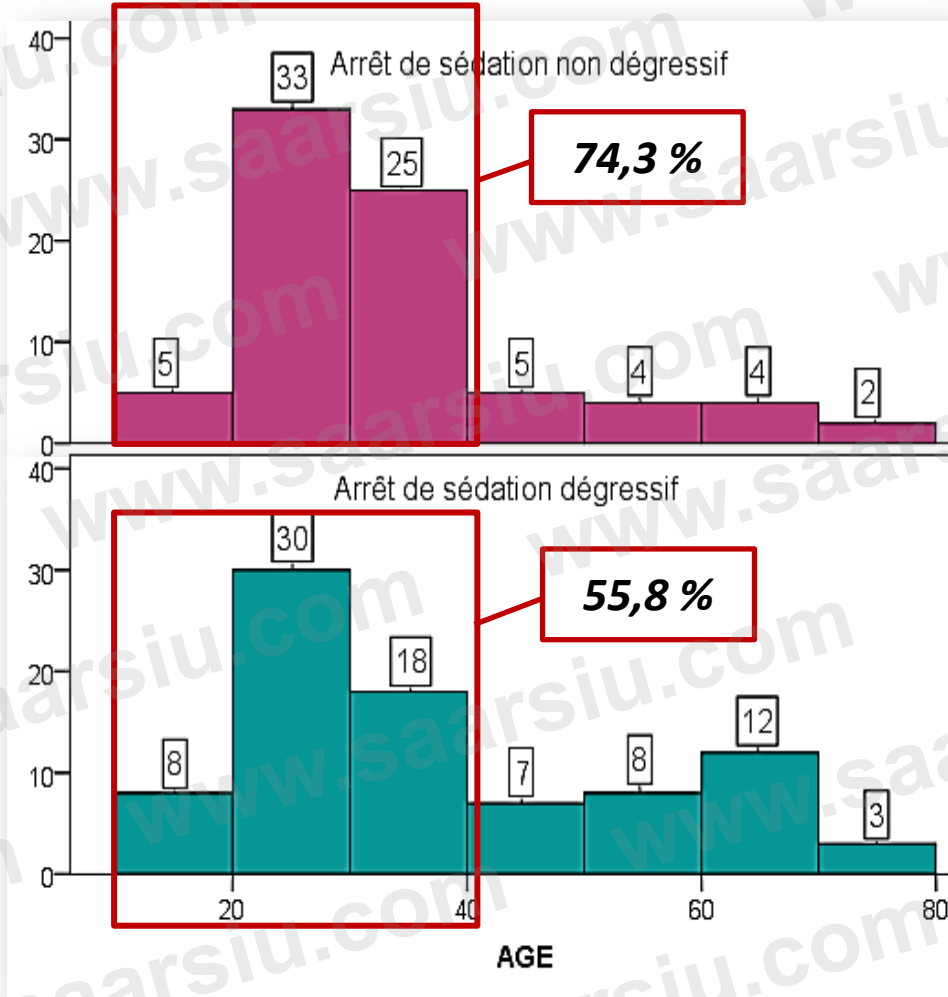
N = 86

Malades exclus → **249**

- Sédation < 48h (N = 82)
- SDRA (N = 22)
- BPCO et AAG (N = 53)
- Femme enceinte (N = 3)
- Toxicomane (N = 16)
- Insuffisants rénaux (N = 20)
- Insuffisants hépatiques (N = 7)
- Non suivi du protocole (N = 46)

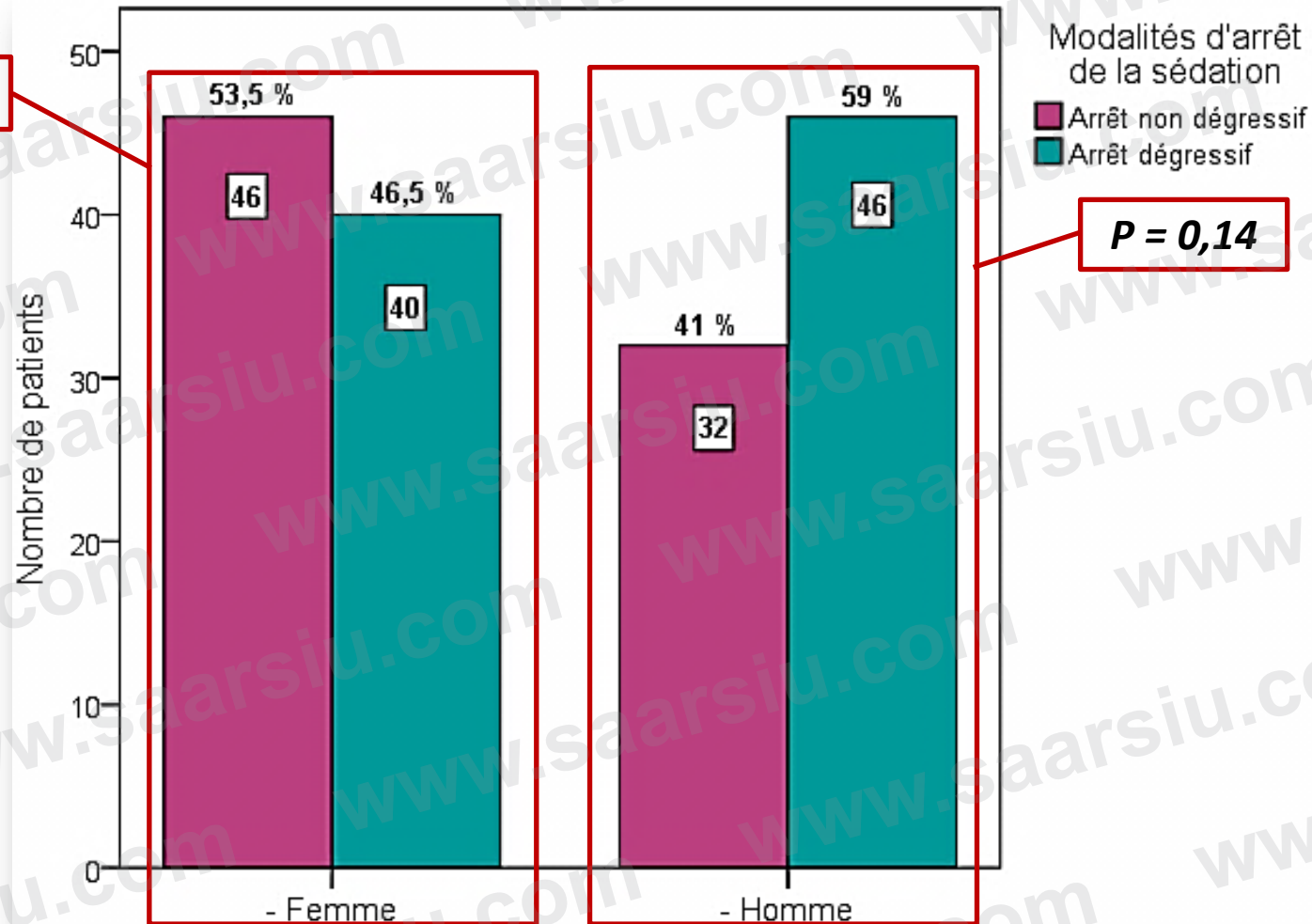
Analyse descriptive et comparative des deux groupes

1. L'âge

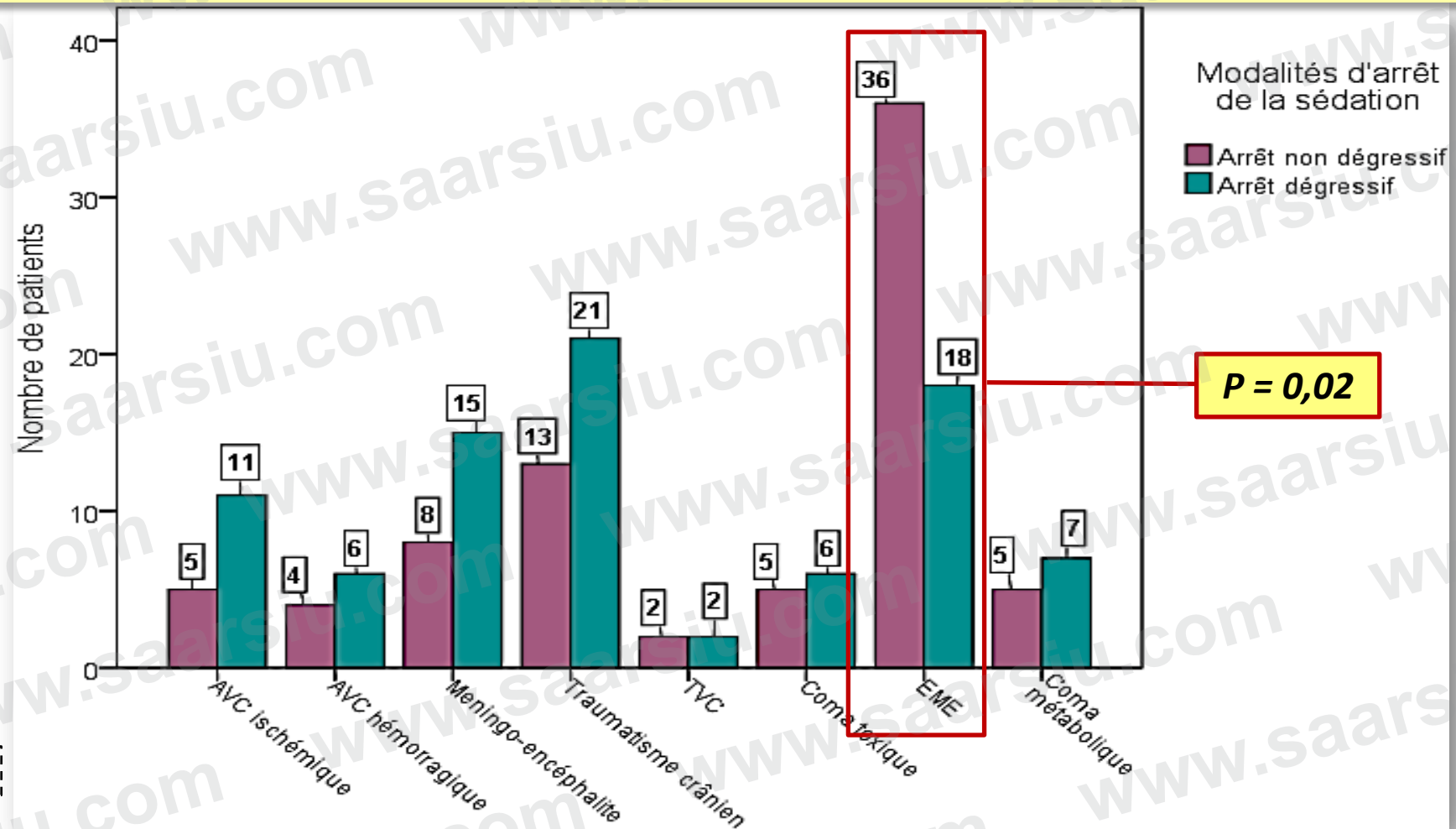


Age en années	Arrêt sédation 1 non dégressif N= 78	Arrêt de sédation 2 dégressif N= 86	P
Moyenne	33,2 ±12,9	36,6 ±16,78	0,17
Médiane (extrêmes)	30 (16-73)	31 (16-75)	

2. Le sexe



3. Pathologies d'admission de la population étudiée

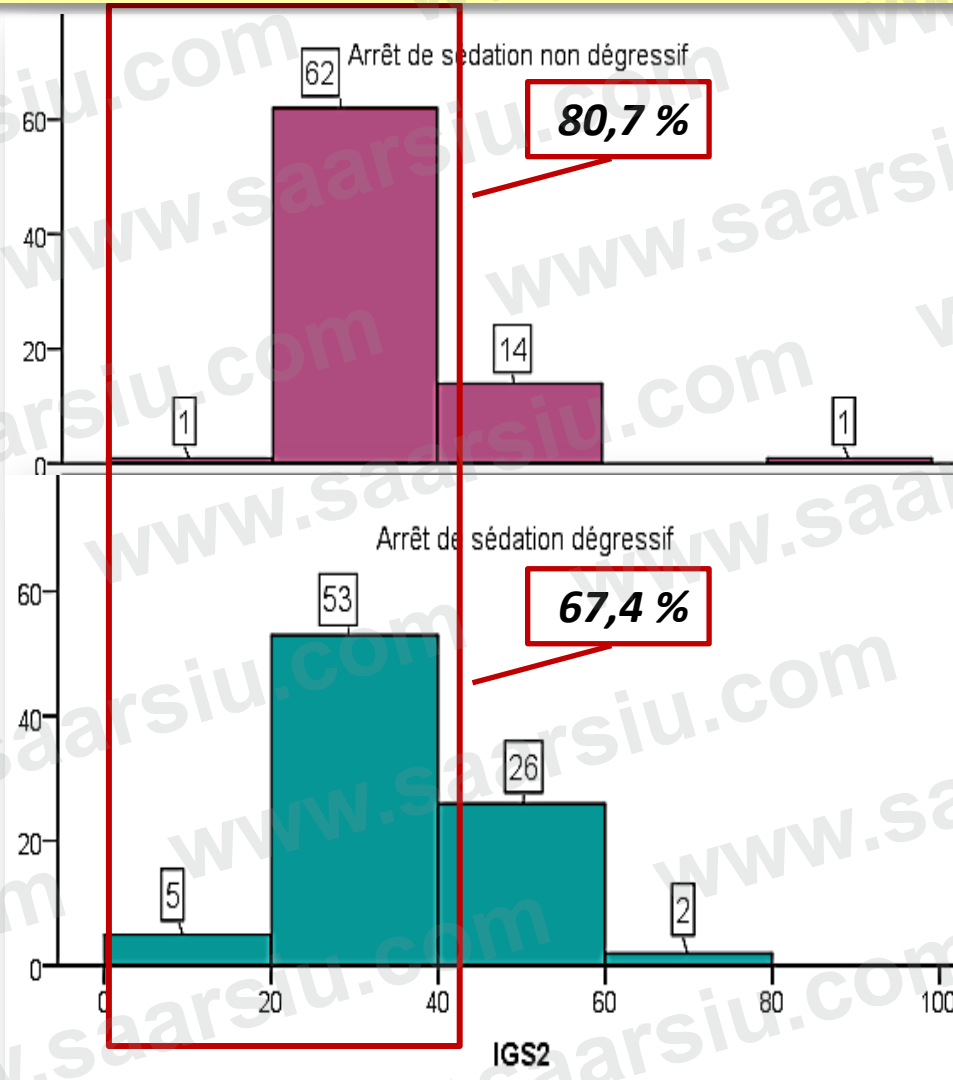


AVC : accident vasculaire cérébral

EME : état de mal épileptique

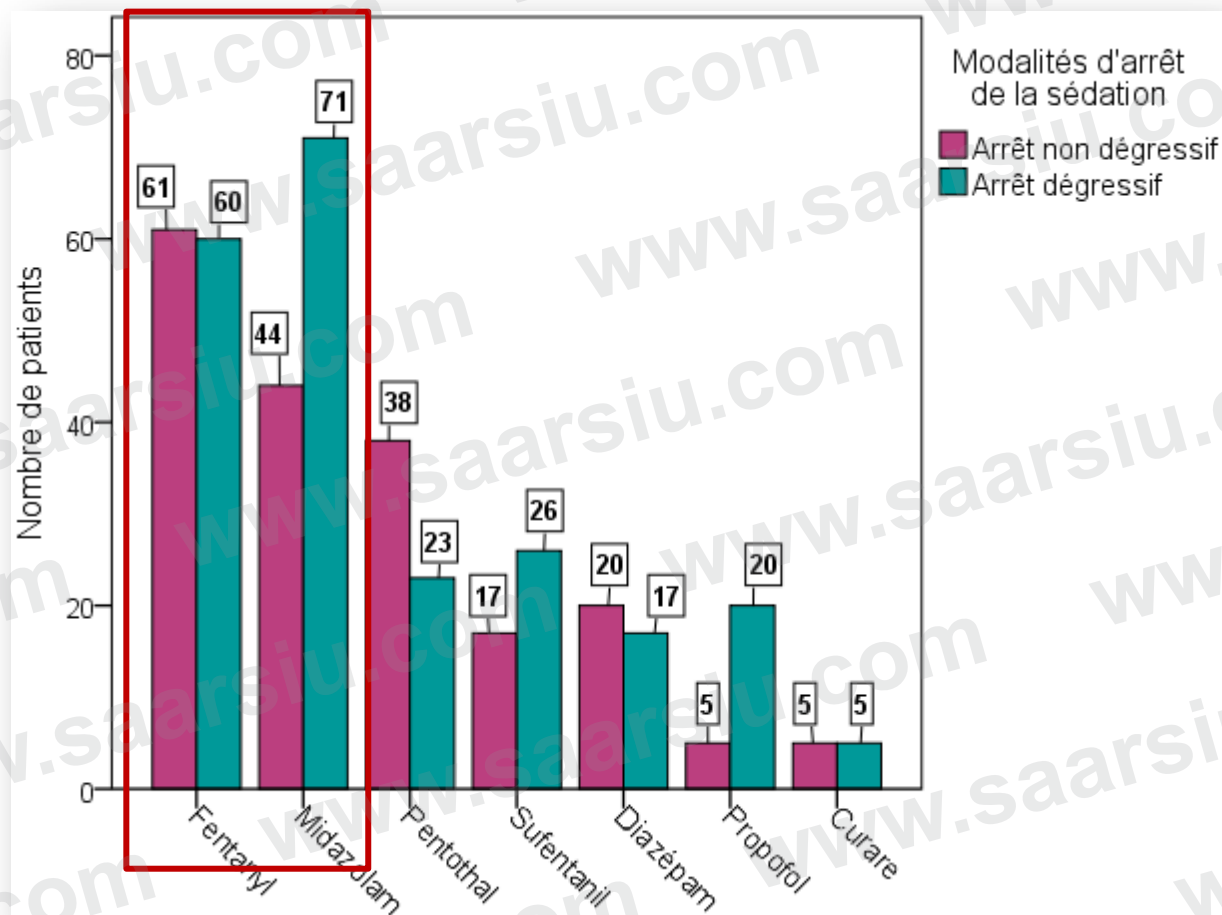
TVC : thrombose veineuse cérébrale

4. Score de gravité d'admission (IGS2)



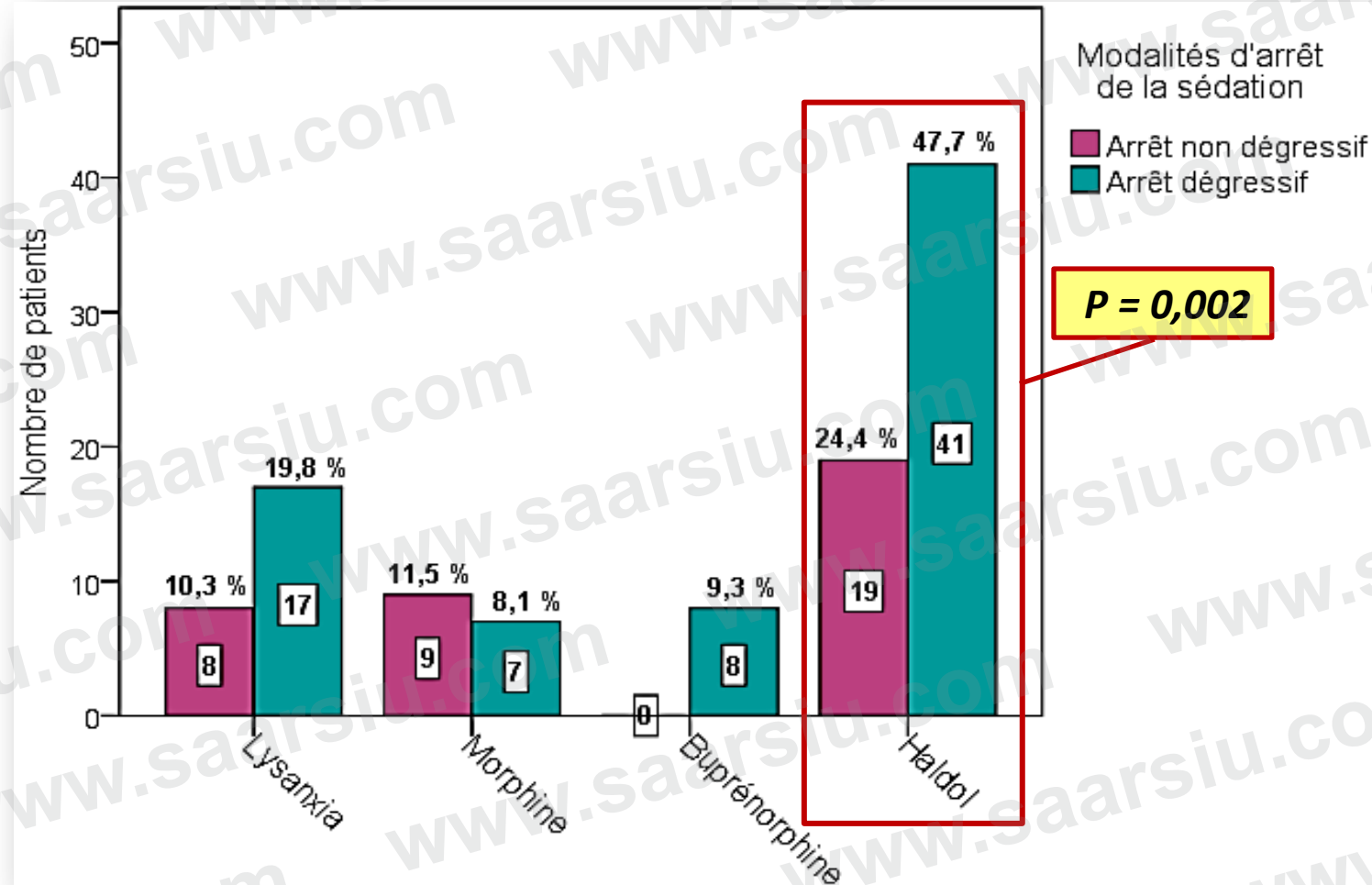
IGS2 des premières 24 h	Arrêt de sédation 1 non dégressif (N= 78)	Arrêt de sédation 2 dégressif (N= 86)	p
Moyenne	33,2±10,79	34,9±10,44	0,32
Médiane (extrêmes)	29,5 (19-97)	32 (19-66)	--

5. Médicaments utilisés pour la sédation-analgésie

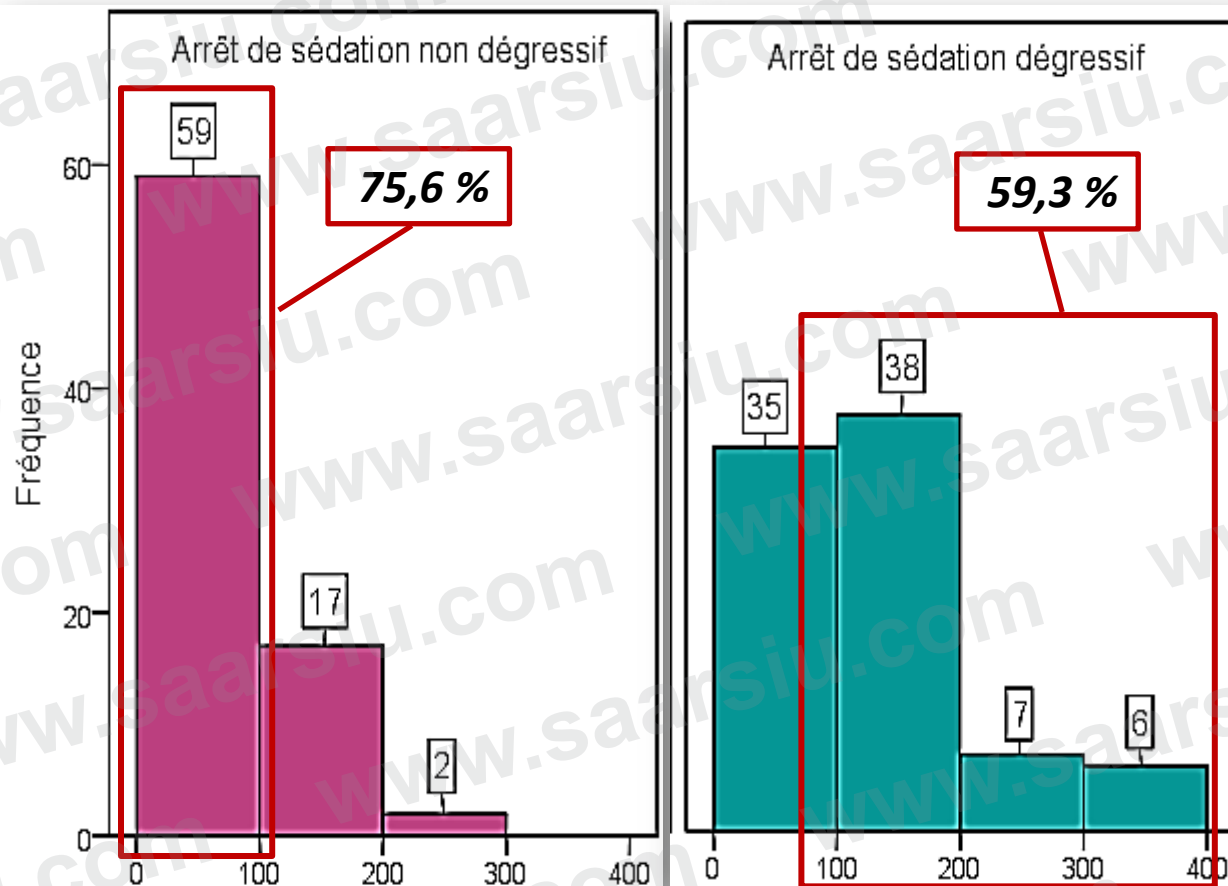


Hypnotiques	Arrêt de sédation 1 non dégressif (N= 78)	Arrêt de sédation 2 dégressif (N= 86)	P
Midazolam	44 (56,4%)	71 (82,5%)	0,01
Pentothal	38 (48,7%)	23 (26,7%)	0,07
Diazépam	20 (25,6%)	17 (19,7%)	0,74
Propofol	5 (6,4%)	20 (23,2%)	0,004

6. Sédatifs utilisés à l'arrêt de la sédation continue

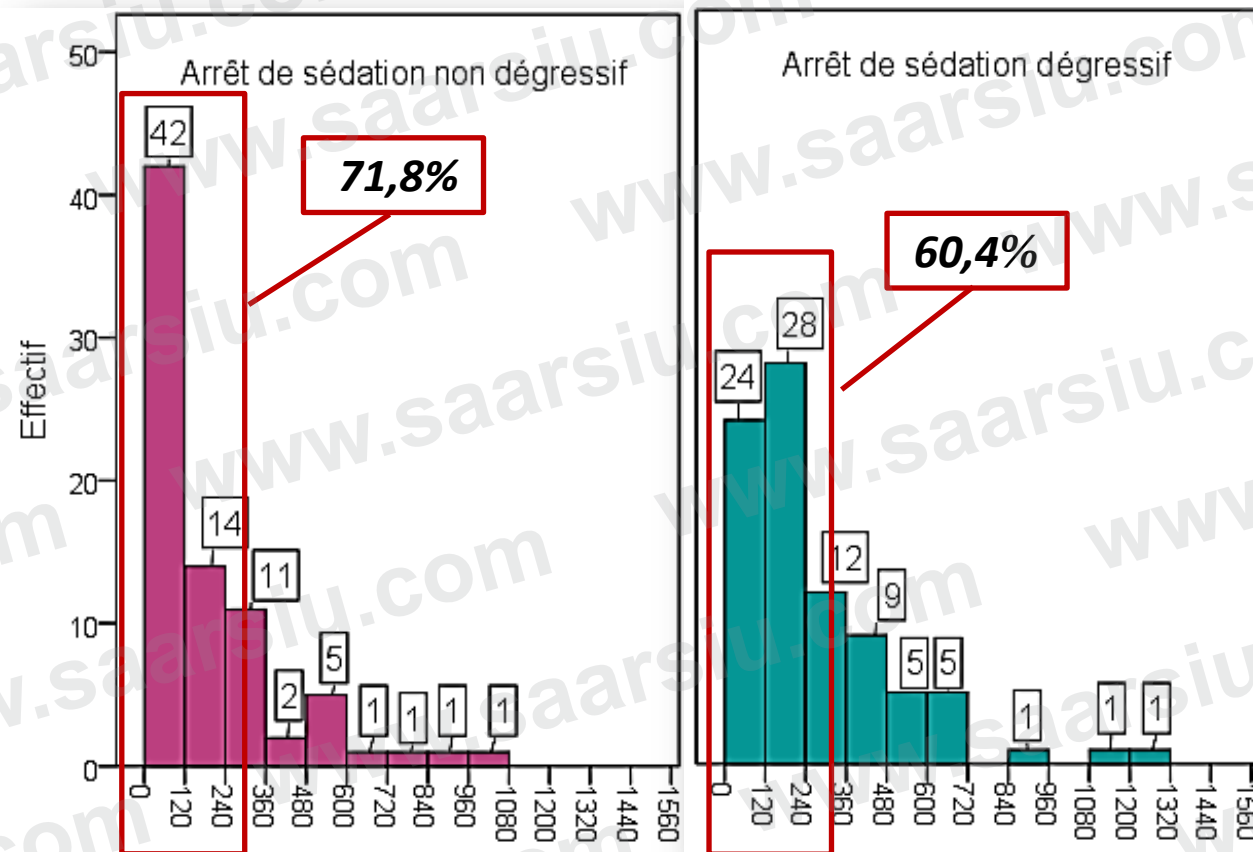


7. Durée de la sédation



Durée de sédation en jours	Arrêt de sédation 1 non dégressif N= 78	Arrêt de sédation 2 dégressif N= 86	P
Moyenne	3,5 ±2	5,3±3	< 0,05
Médiane (extrêmes)	3 (2-12)	4,9 (2-16)	

8. Durée de la ventilation mécanique

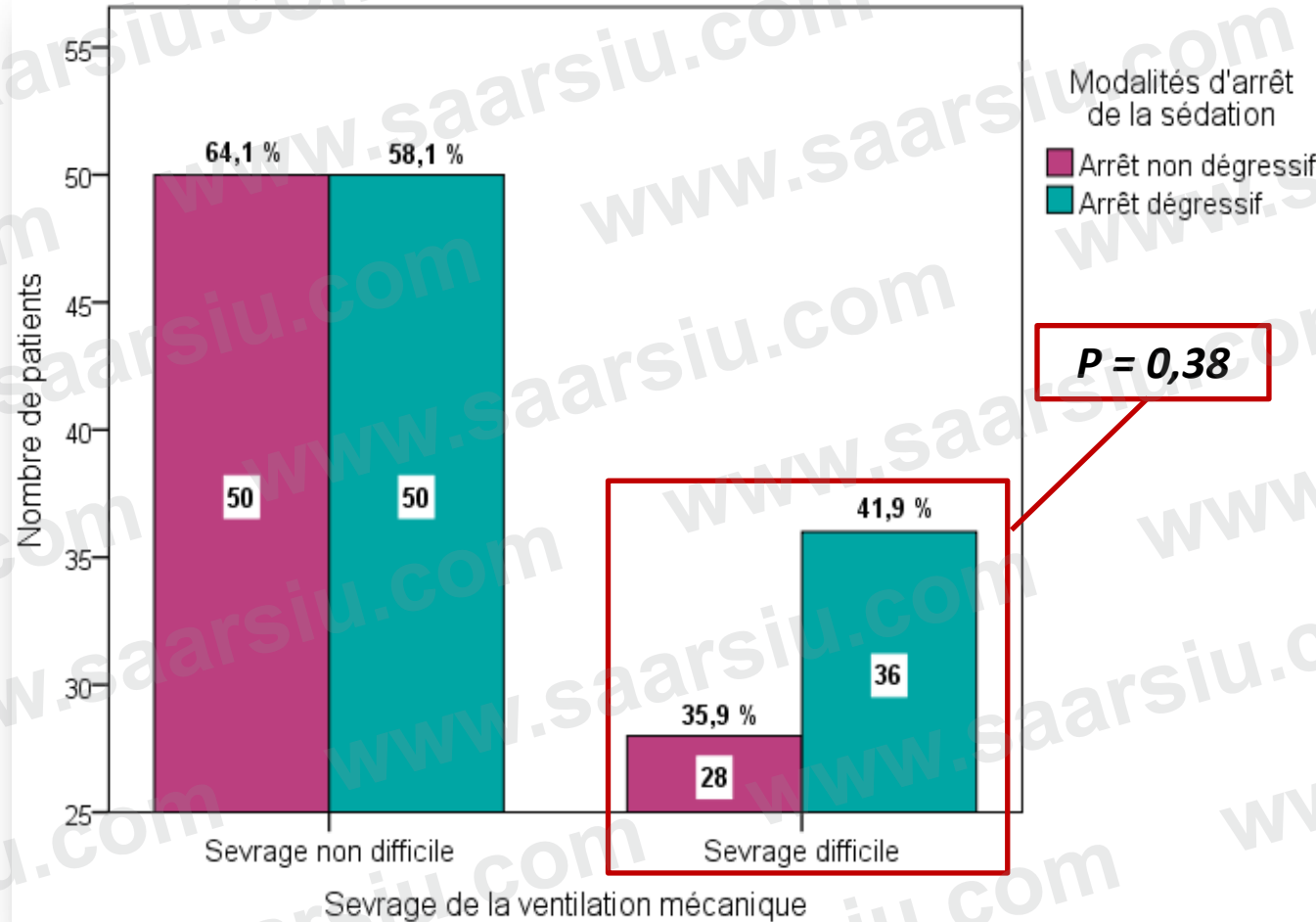


Durée de ventilation en heures

Durée de ventilation en jours	Arrêt de sédation non dégressif N= 78	Arrêt de sédation dégressif N= 86	P
Moyenne	8±8,4	11±9,7	0,03
Médiane (extrêmes)	4,25 (2-43)	7,9 (2-54)	

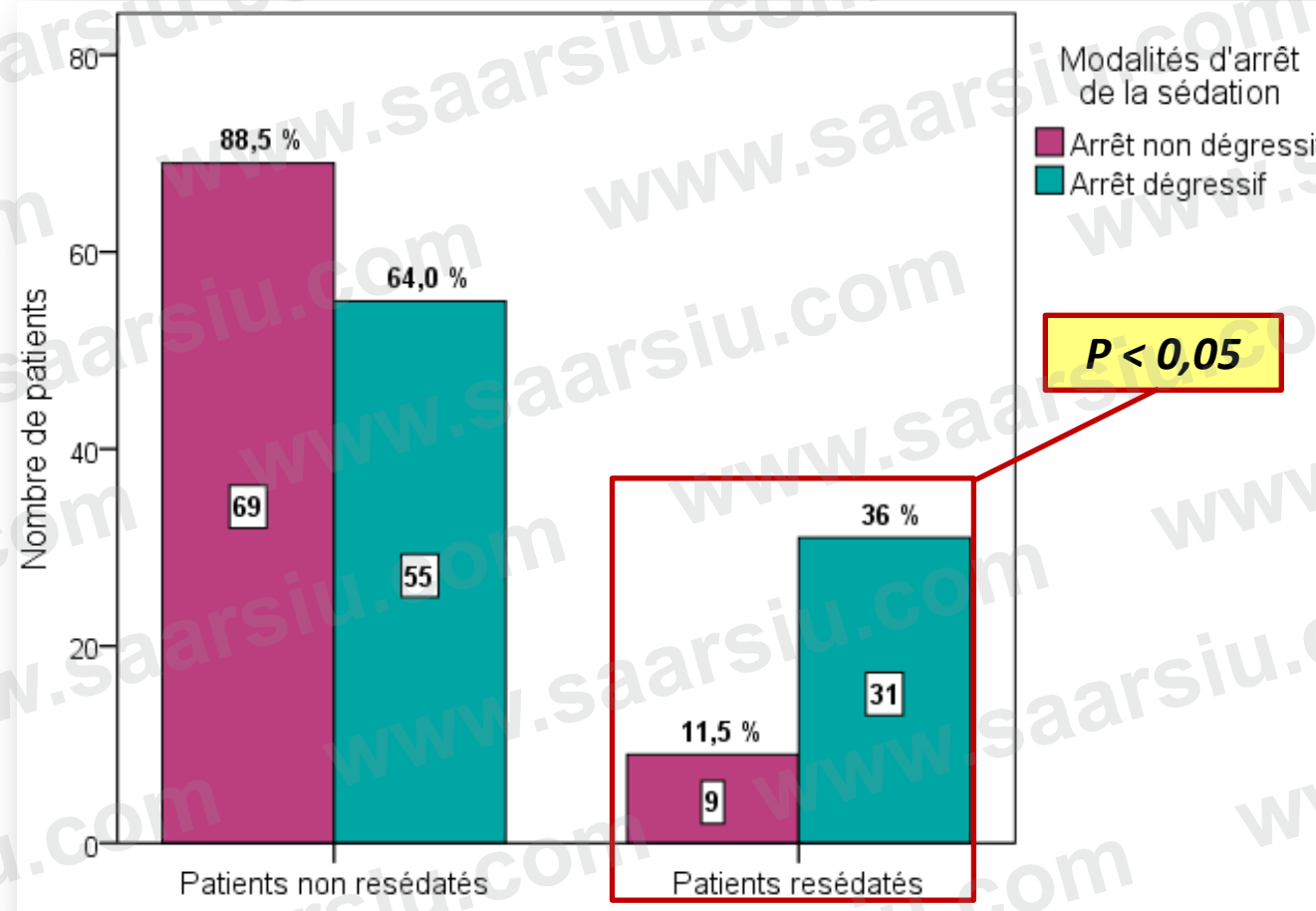
9. Evolution et complications au cours de l'arrêt de la sédation

Sevrage de la ventilation mécanique



10. Evolution et complications au cours de l'arrêt de la sédation

Les patients ayant nécessité une reprise de la sédation



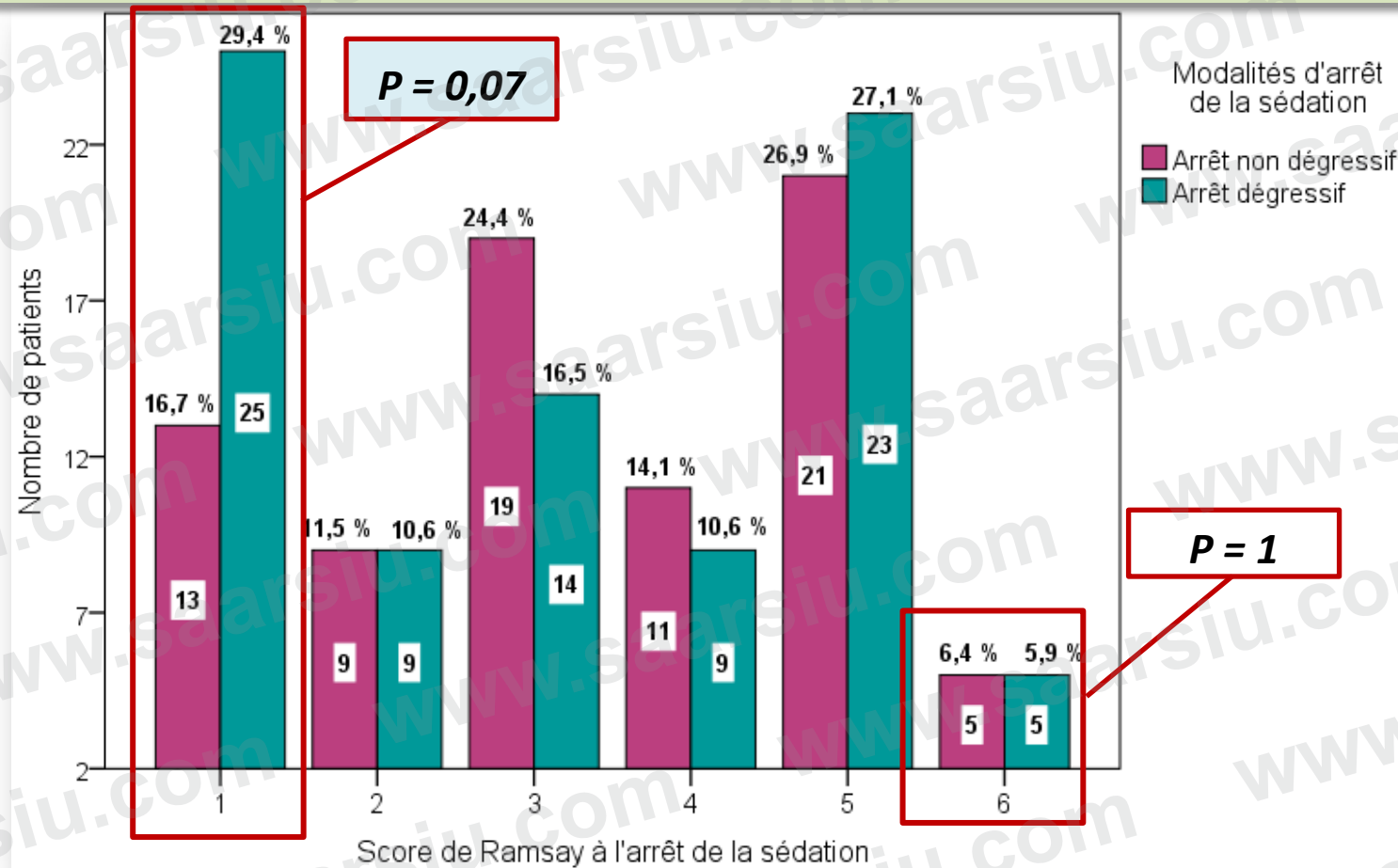
11. Evolution et complications au cours de l'arrêt de la sédation

Différentes causes des reprises de la sédation

Causes de reprise de la sédation	Malades ayant bénéficié d'une reprise de la sédation			
	Arrêt de sédation non dégressif 1 N = 9	Arrêt de sédation dégressif 2 N = 31	P	Total N = 40
Syndrome de sevrage + PAVM	2	8	0,1	10
PAVM	1	6	0,1	7
Agitation	1	4	0,3	5
Agitation + PAVM	0	5	0,06	5
Echec d'extubation	1	1	1	2
Syndrome de sevrage	1	1	1	2
Auto-extubation	1	0	1	1

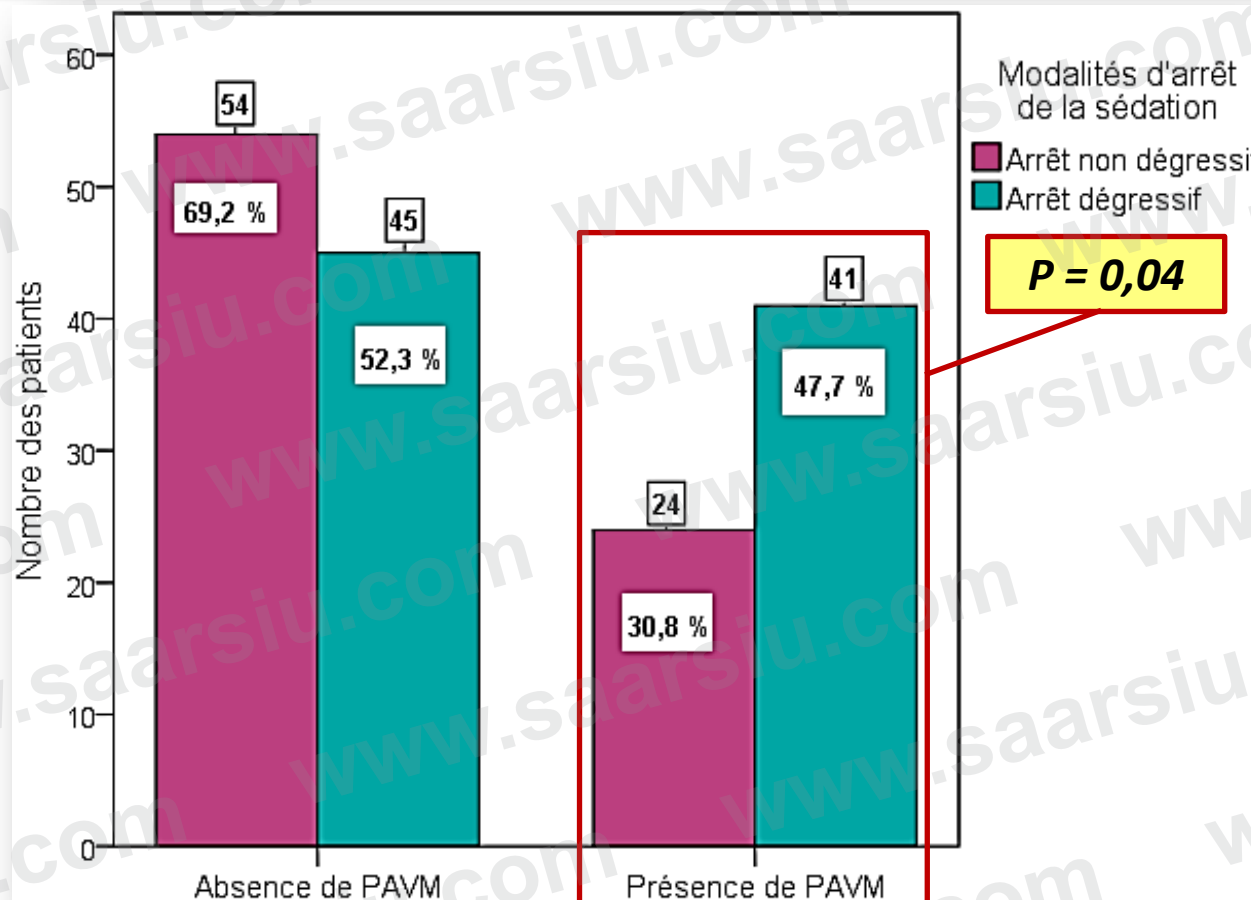
12. Qualité de réveil à l'arrêt de la sédation-analgésie

Evaluation du réveil à J1 d'arrêt de la sédation continue



13. Evolution et complications au cours de l'arrêt de la sédation

Pneumopathies acquises sous ventilation mécanique (PAVM)



DISCUSSION

Incidence des reprises de la sédation : moins fréquente
dans le groupe arrêt brutal par rapport au groupe arrêt dégressif [DS]

Durée moyenne de la sédation : Diminuée de **2** jours
dans le groupe arrêt brutal par rapport au groupe arrêt dégressif [DS]

Durée de la ventilation mécanique : Diminuée de **3** jours
dans le groupe arrêt brutal par rapport au groupe arrêt dégressif [DS]

La durée de la ventilation mécanique a été prolongée de **3 jours** lorsque nous avons utilisé un arrêt dégressif de la sédation par rapport à un arrêt brutal

Cette différence est peut être expliquée par l'augmentation :

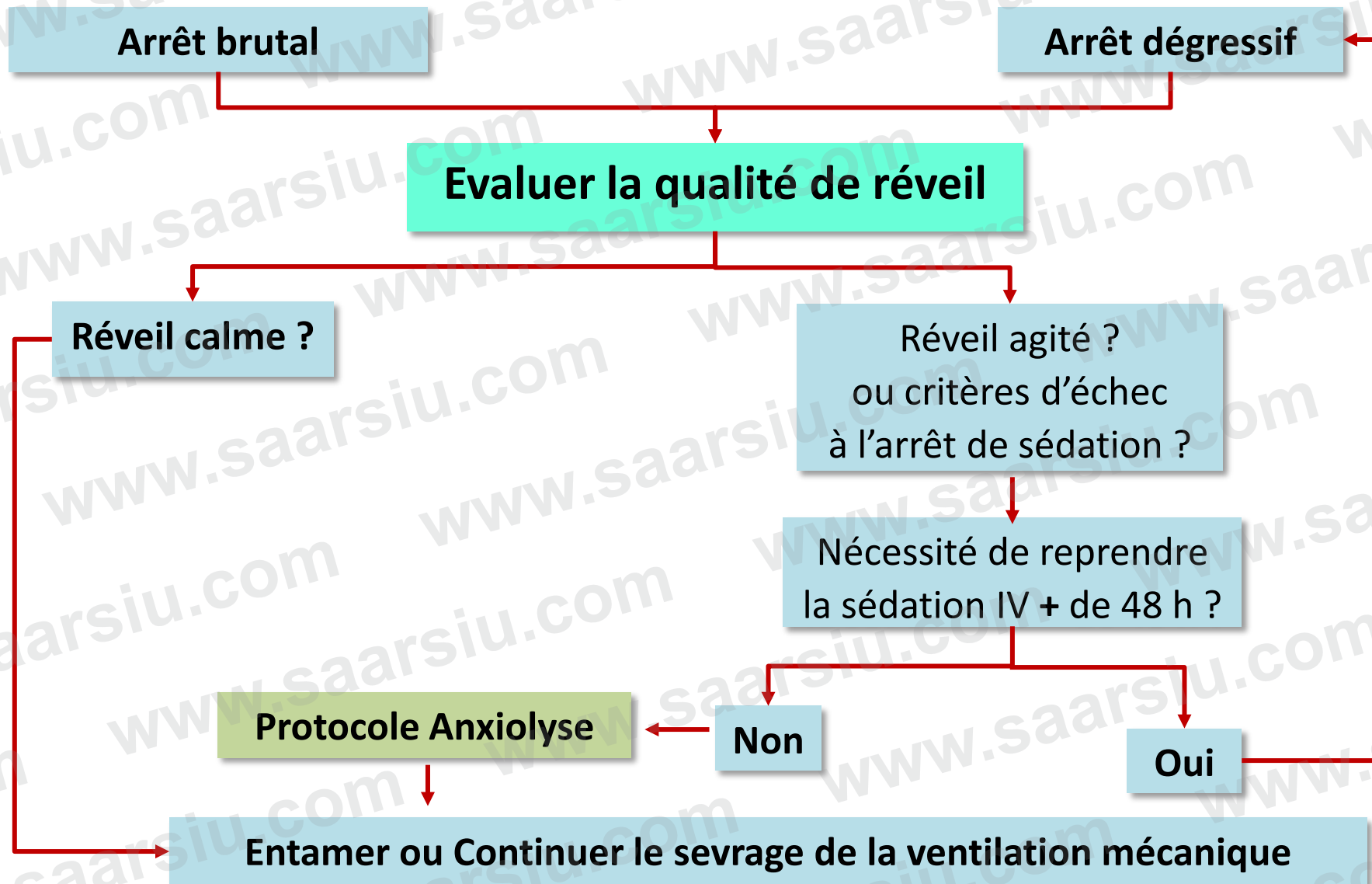
- **2 X** plus d' Agitation (29,4% vs. 16,6%)
- **3 X** plus de Syndrome de sevrage (13,9% vs. 5,1%)
- **3 X** plus de Reprise de la sédation (36% vs. 11,5%)

D'où une prolongation de la durée de Sédation de **2 jours** dans ce groupe arrêt dégressif par rapport au groupe arrêt brutal

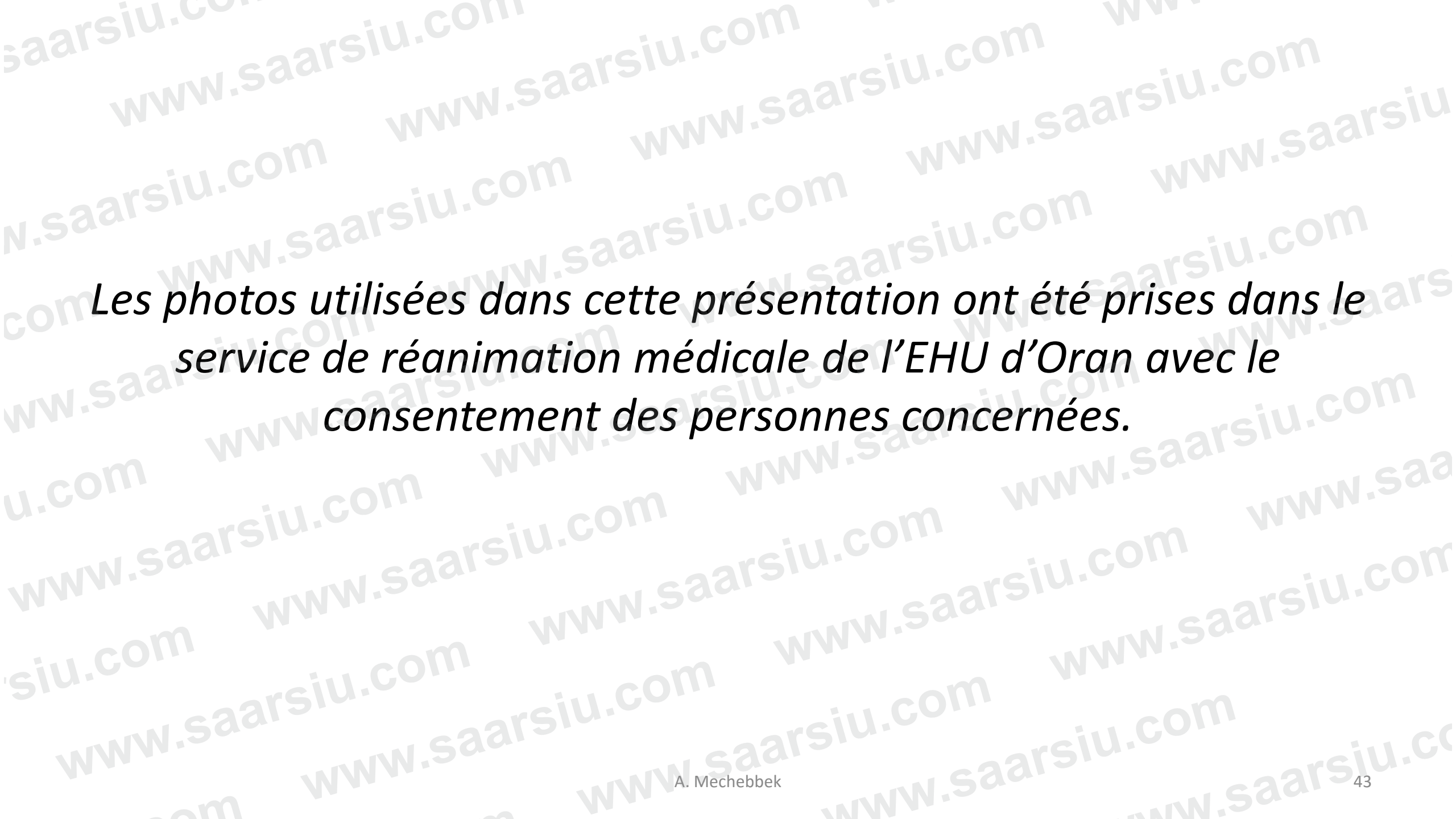
Durée de la ventilation mécanique :

Auteurs	Année	Durée de la ventilation mécanique		P
		Groupe intervention	Groupe contrôle	
Devlin et al.(P/NP)	1997	48 heures	61 heures	--
Kollef et al.(SC/SD)	1998	55,6 ±75,6 heures	185 ±190 heures	< 0,001
Brook et al.	1999	55,9 (41-90) heures	117 (96-155,6) heures.	--
Kress et al (SC/SD).	2000	4,9 (2,5-8,6) jours	7,3 (3,4-16,1) jours	DS
Elliott et al. (P/NP)	2006	5,6 (2,9-10,9) jours	4,8 (2,1-9,2) jours	0,99
Bucknall et al. (P/NP)	2008	79 (56-93) heures	58 (44-78) heures	0,20
Robinson et al. (P/NP)	2008	1,2 (0,5-3,0) jours	3,2 (1,0-12,9) jours	0,027
Anifantaki et al.	2009	8,7 jours	7,7 jours	0,7
Mehta et al (SC/SD).	2012	7 (3 à 12) jours	7 (4 à 13) jours	0,52
Nassar et al (SC/SD).	2014	24 (0 - 26) jours	25 (21 - 27) jours	0,16
Notre étude	2017	11 ±9,7 jours	8 ±8,4 jours	0,03

RECOMMENDATIONS



- Algorithme d'arrêt de la sédation chez les malades en ventilation mécanique -



Les photos utilisées dans cette présentation ont été prises dans le service de réanimation médicale de l'EHU d'Oran avec le consentement des personnes concernées.

*Merci
de votre aimable
attention*