52e congrès national d'anesthésie et de réanimation.
Infirmiers. Infirmier(e)s de réanimation
© 2010 Sfar. Tous droits réservés.

Évaluation clinique de la sédation et de l'analgésie

H. Quintard[1,*], J. Mantz[2], C. Ichai[1]

[1] *Réanimation médicochirurgicale, hôpital St Roch- CHU Nice, 4 rue Pierre Dévoluy, 06000 Nice*

[2] *Département anesthésie réanimation, hôpital Beaujon, 100, boulevard du Général Leclerc 92110 Clichy*

**Correspondant :* quintard.h@chu-nice.fr

POINTS ESSENTIELS

- La dernière conférence de consensus SFAR/SRLF a insisté sur la nécessité d'évaluer la sédation-analgésie en réanimation.
- L'introduction d'échelles de sédation dans les services de réanimation a permis d'améliorer la prise en charge des patients graves, en diminuant leurs durées de ventilation et d'hospitalisation.
- Actuellement aucune échelle évaluée n'est optimale.
- Le choix de l'une d'entre elle doit donc reposer sur la facilité de son utilisation et l'adhésion qu'elle suscite au sein de l'équipe médicale et paramédicale.

INTRODUCTION

Depuis l'étude de Kress et al. [1], de nombreux travaux ont montré que le contrôle strict de la sédation et de l'analgésie, par des protocoles de surveillance rapprochés, permet une amélioration de la prise en charge de nos patients de réanimation [2,3]. Plus récemment, une étude de pratique française multicentrique, a démontré que l'évaluation de la douleur, améliore les durées de ventilation mécanique (8 vs 11 j ; $p<0,01$) ainsi que les durées d'hospitalisation en réanimation (13 vs 18 j ; $p<0,01$) [4]. De plus au vue des données récentes de la littérature affirmant l'impact sur la mortalité de la neuromyopathie de réanimation [5], et bien que les études établissant le lien avec la sédation soient ambigües à ce sujet [6,7], le principe de précaution semble nécessaire et doit conduire à un contrôle de celle-ci. Une enquête européenne a révélé que la France avait un taux de prévalence d'utilisation d'échelle de sédation de 40%, loin derrière ses voisins européens [8]. Le dernier consensus Sfar/SRLF, organisé en 2007 [9] a donc souligné l'obligation d'une évaluation des besoins chiffrée, lors de la mise en place et du suivi d'une sédation analgésie. Cependant, il a laissé le libre choix de l'outil d'évaluation. Nous décrirons dans ce travail l'ensemble des

échelles actuellement disponibles, sélectionnées par leur caractère « valide, reproductible et sensible », afin d'en décrire leurs limites et leurs avantages.

LES DIFFERENTES ECHELLES DISPONIBLES

Échelles évaluant la conscience

Échelle à 1 dimension : Score de Ramsay

Conçu en 1974, ce score explore par une échelle unique, le niveau de conscience et le degré d'agitation en 6 points (tableau 1) [10]. Malgré son manque de précision, celui-ci représente par sa facilité d'utilisation, le score le plus utilisé dans les réanimations françaises, avec prés de 50% de patients évalués par celui-ci selon l'étude DOLOREA [11]. Celle-ci s'est également affinée par l'ajout de la quantification du stimulus appliqué, ou échelle de Sedic [12].

Tableau 1.- Score de Ramsay

Niveau 1 : malade anxieux et agité
Niveau 2: malade coopérant, orienté et tranquille
Niveau 3: réponse seulement à la commande
Niveau 4 : vive réponse à la stimulation de la glabelle
Niveau 5 : faible réponse à la stimulation de la glabelle
Niveau 6: aucune réponse à la stimulation de la glabelle

Echelle à 2 dimensions

Le Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) est une cotation symétrique, avec des valeurs positives pour l'agitation, et des valeurs négatives pour le niveau de conscience autour d'un point 0 correspondant à un patient calme et éveillé, qui rend cette échelle beaucoup plus précise dans l'évaluation du malade [13] (tableau 2). Son utilisation clinique nécessite un temps de réalisation chez des équipes entrainées de 20 secondes [13] avec une excellente reproductibilité interobservateur [14].

Tableau 2.- Score de RASS

+ 4	Combatif	Combatif, danger immédiat envers l'équipe.
+ 3	Très agité	Tire, arrache tuyaux ou cathéters et/ou agressif envers l'équipe.
+ 2	Agité	Mouvements fréquents sans but précis et/ou désadaptation au respirateur
+ 1	Ne tiens pas en place	Anxieux ou craintif, mais mouvements orientés, peu fréquents, non vigoureux, non agressif.
0	Éveillé et calme	

- 1	Somnolent	Pas complètement éveillé, mais reste éveillé avec contact visuel à l'appel (> 10s).
- 2	Diminution légère de la vigilance	Reste éveillé brièvement avec contact visuel à l'appel (< 10s).
- 3	Diminution modérée de la vigilance	N'importe quel mouvement à l'appel (ex. : ouverture des yeux), mais pas de contact visuel.
- 4	Diminution profonde de la vigilance	Aucun mouvement à l'appel, n'importe quel mouvement à la stimulation physique (friction non nociceptive de l'épaule ou du sternum).
- 5	Non réveillable	Aucun mouvement, ni à l'appel, ni à la stimulation physique (friction non nociceptive de l'épaule ou du sternum).

La *Sedation Agitation Scale* (SAS) [15] et le *Motor Activity Assessment Score* (MASS) [16] sont également des échelles symétriques, avec moins d'items rendant leur utilisation plus aisée au lit du patient. Le SAS a montré sur des études de validation, son excellente reproductibilité interobservateur entre personnels médical et paramédical [17].

D'autres échelles ont également été décrites (Minesota Sedation Assessment Tool, échelle Avripas) qui n'ont pas fait l'objet de validation jusqu'alors. La dernière enquête nationale publiée sur l'utilisation de la sédation dans les services de réanimation français a démontré que le score de Ramsay, le RASS et le SAS sont les échelles les plus utilisées dans l'évaluation de la profondeur de la sédation. Si l'on compare ces différentes échelles en termes de validité, reproductibilité et sensibilité, il semblerait que le RASS soit le plus robuste. Cependant deux limites doivent être apportées à ceci. En effet comme l'a décrit De Jonghe et al. [18], dans une revue de la littérature en 2000, aucune étude ne s'est intéressée au critère variation du niveau de sédation au cours du temps qui est le point essentiel de la gestion de la sédation au lit des patients, paramètre fondamental. Par ailleurs, peu d'études se sont également jusqu'alors intéressées à la facilité d'utilisation de celles-ci au lit du malade et donc à l'adhésion du personnel médical et paramédical qui est également un des points les plus importants à évaluer, gage d'une utilisation et d'une prise en charge adaptée. Malgré l'absence de réponses à ces deux questions, la dernière conférence de consensus s'est cependant positionnée en faveur de l'utilisation des scores de Ramsay, et RASS chez l'adulte.

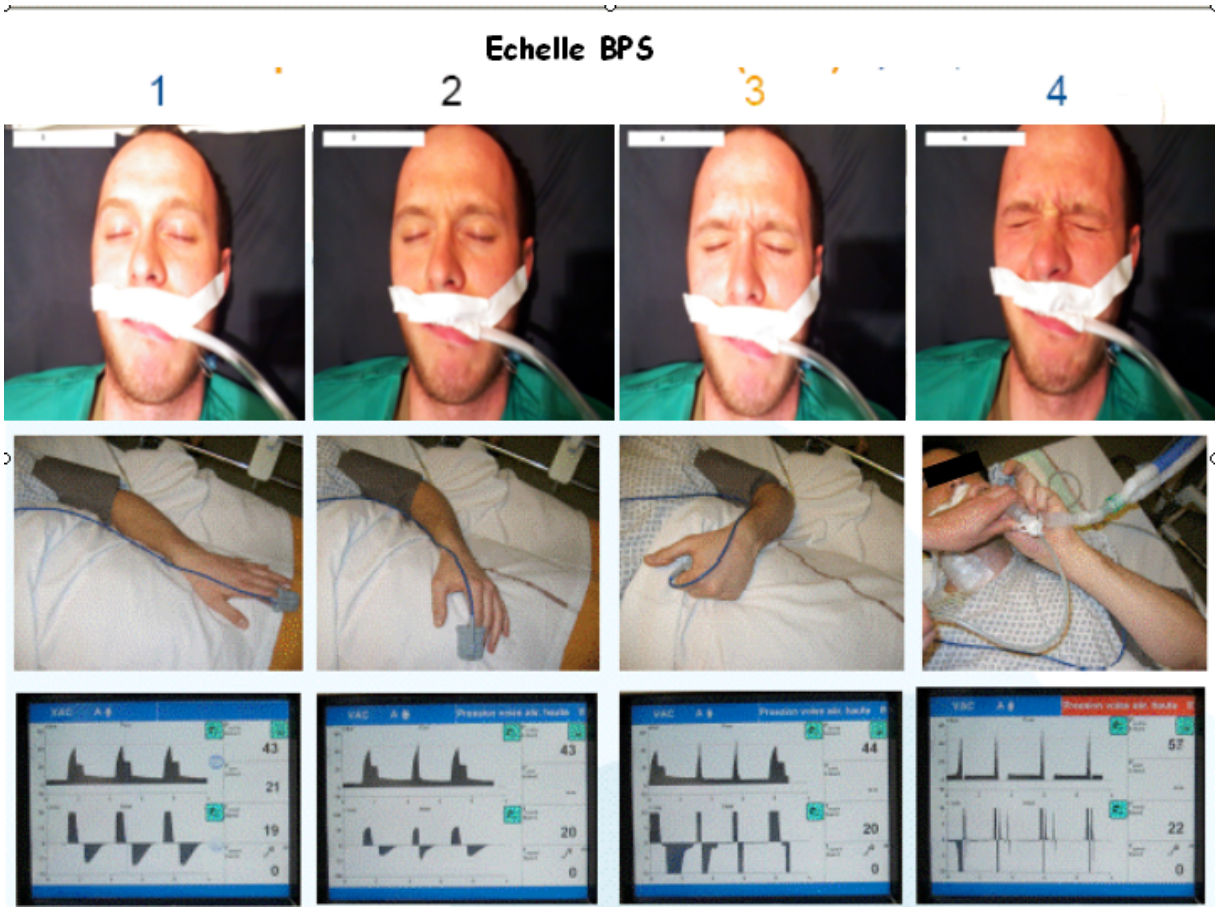
Échelles évaluant la douleur

Alors que l'évaluation de la douleur chez patient pouvant communiquer repose sur des échelles unidimensionnelles, telles que l'échelle verbale simple (EVS), l'échelle numérique (EN), et l'échelle visuelle analogique (EVA) qui sont maintenant de pratique courante, l'évaluation de la douleur est rendue plus difficile chez patient inconscient.

Le nombre d'échelles disponible est beaucoup plus restreint que pour l'évaluation de la conscience et repose sur une analyse comportementale du patient.

Echelle Behavorial Pain Scale (BPS) est l'échelle d'évaluation de la douleur la plus utilisée en France selon l'observatoire DOLOREA [11]. Celle-ci repose sur l'évaluation de 3 items : expression du visage, tonus membre supérieur, adaptation au respirateur [19] (figure 3). Cette échelle initialement développée pour patients profondément sédatés a vu son indication s'élargir aux patients à niveau de sédation plus léger [20].

Figure 3.- Echelle Behavorial Pain Scale.



Critical Care Pain Observation Tool (CCPOT) et échelle de Vancouver InteractionCalmness (VICS) sont des échelles qui restent peu utilisées en pratique dans les services de réanimation.

L'échelle BPS a donc été retenue comme échelle de référence pour l'évaluation de la douleur en réanimation.

Echelles mixtes

Echelle Adaptation to the Intensive Care Environment (ATICE) : échelle française complète qui explore le domaine de la conscience par l'état d'éveil (coté en 5 points), la compréhension d'ordres simples (coté sur 5 points), ainsi que la tolérance de l'environnement évaluée en 3 items (degré d'agitation, adaptation au respirateur et expression du visage). Ce score, très

précis peut donc s'échelonner de 0 à 20 [21] (tableau 3). Cette échelle complète et robuste a été proposée comme échelle de référence lors de la dernière conférence de consensus Sfar/SRLF.

Tableau 3.- Echelle Adaptation to the Intensive Care Environment (ATICE)

Consciousness domain				Tolerance domain					
Awakeness (graded à to 5)		Comprehension (sum of the 1-point responses)		Calmness (graded 0 to 3)		Ventilator synchrony (sum of the 1-point elements)		Face relaxation (graded 0 to 3)	
Eyes closed, no mimic	0	"Open (close) your eyes"	1	Life-threatening agitation	0	No blockade of the inspiratory phase of ventilation	1	Permanent grimacing	0
Eyes closed, only face mimic after strong painful stimulation	1	"Open your mouth"	1	Agitation, does not respond to verbal order	1	No respiratory rate >30	1	Severe provoked grimacing	1
Eyes opening after strong painful stimulation	2	"Look at me"	1	Agitation, responds to verbal order	2	No cough	1	Moderate provoked grimacing	2
Eyes opening after light painful stimulation	3	"Nod yes with your head"	1	Calm	3	No use of accessory respiratory muscles	1	Relaxed face	3
Eyes opening after verbal order	4	"Close your eyes and open your mouth"	1						
Eyes opening spontaneously	5								
Total score									

La Comfort Scale est quant à elle une échelle d'évaluation de la conscience et de la tolérance associées, prenant en compte 8 paramètres (état de conscience, agitation, réponse respiratoire, mouvement, tonus musculaire, faciès ainsi que des paramètres physiologiques comme la pression artérielle et la fréquence cardiaque).

LES LIMITES DE CES EVALUATIONS

La limite principale de l'ensemble de ces moyens d'évaluation est liée au comportement moteur du patient, or il arrive que ceux-ci sous l'action de drogues myorelaxantes comme les curares puissent ne pas avoir de réponses, rendant l'utilisation de ces échelles impossibles. De plus, la neuromyopathie de réanimation est décrite chez 50% des patients à la phase de réveil, et peut présenter une limite dans l'évaluation des scores [22]. Par conséquent, la nécessité d'avoir recours à d'autres techniques s'est révélée nécessaire et des moyens de monitorage tel que l'index bispectral (BIS) ou potentiels évoqués se sont développés en réanimation et font actuellement l'objet de recherche. Nous ne disposons pas à l'heure actuelle de données suffisantes pouvant rendre ces moyens utilisables en pratique clinique, et par conséquent nous devons faire avec les limites des différentes échelles qui sont à notre disposition.

RECOMMANDATIONS

L'ensemble des échelles rapportées dans ce travail a fait la preuve de leur validité au lit du patient. Bien que la SFAR et la SRLF aient fait des propositions de score à utiliser en réanimation, le libre choix est laissé aux services. Plus que de savoir si l'utilisation d'une, de deux ou d'échelle mixte est nécessaire, c'est vraiment la facilité et l'adhésion des équipes à celle choisie qui est le paramètre le plus important. Il est essentiel que la démarche d'évaluation de la sédation face l'objet d'un choix écrit avec un protocole facilement

consultable par l'équipe, définissant également le rythme de contrôle. Ce choix doit se faire en accord avec l'équipe paramédicale qui joue dans ce contexte un rôle clef dans l'utilisation du protocole. En suivant cette démarche, nous décrivons une parfaite adhésion au protocole au bout d'un an d'utilisation, du personnel médical et paramédical avec un taux d'adhésion de 80% et 70% respectivement sur une enquête par tirage au sort réalisé sur 24h. L'adhésion des différents personnels médicaux et paramédicaux est l'élément essentiel à l'amélioration des pratiques, permettant de diminuer les durées de ventilation et d'hospitalisation. En effet, la mise en place de protocoles écrits basés sur les échelles SAS et BPS dans notre unité a permis de montrer que même si le nombre de jours de sédation moyen dans notre service reste stable par rapport à une année ou le protocole n'était pas encore mis en place, on assiste à une diminution de la durée de ventilation mécanique relative à la durée d'hospitalisation (76% vs 71% ; $p<0,005$). Ceci est associé à une meilleure maitrise de la dose de traitement sédatif utilisé. Ainsi, l'utilisation d'une échelle, même si celle-ci n'est pas la référence retenue lors de la dernière conférence de consensus, permet d'améliorer notre prise en charge. Nous confirmons ainsi que plus que le moyen, c'est la manière avec laquelle l'on gère la sédation en réanimation qui est essentielle et qui permet de modifier nos pratiques.

CONCLUSION

L'utilisation d'échelle de sédation et d'analgésie est devenue indispensable en réanimation, permettant une maitrise optimale des thérapeutiques hypnotiques et antalgiques. Le choix d'une échelle dépend plus de l'adhésion que celle-ci va engendrer que de son type. L'obtention d'un consensus au sein de l'équipe médicale et paramédicale est le point essentiel du succès de cette démarche.

REFERENCES

1. Kress JP, Pohlman AS, O'Connor MF, Hall JB. Daily interruption of sedative infusions in critically ill patients undergoing mechanical ventilation. N Engl J Med 2000; 342: 1471-7
2. Brook AD, Ahrens TS, Schaiff R, Prentice D, Sherman G, Shannon W, Kollef MH. Effect of a nursing-implemented sedation protocol on the duration of mechanical ventilation. Crit Care Med 1999; 27: 2609-15
3. Bucknall TK, Manias E, Presneill JJ.A randomized trial of protocol-directed sedation management for mechanical ventilation in an Australian intensive care unit. Crit Care Med 2008; 36: 1444-50
4. Payen JF, Bosson JL, Chanques G, Mantz J, Labarere J. Pain assessment is associated with decreased duration of mechanical ventilation in the intensive care unit: a post Hoc analysis of the DOLOREA study. Anesthesiology 2009; 111: 1308-16
5. Sharshar T, Bastuji-Garin S, Stevens RD, Durand MC, Malissin I, Rodriguez P, et al. Presence and severity of intensive care unit-acquired paresis at time of awakening are associated with increased intensive care unit and hospital mortality. Crit Care Med 2009; 37: 3047-53

6. De Jonghe B, Sharshar T, Lefaucheur JP, Authier FJ, Durand-Zaleski I, Boussarsar M, et al. Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study. Jama 2002; 288: 2859-67
7. Garnacho-Montero J, Amaya-Villar R, Garcia-Garmendia JL, Madrazo-Osuna J, Ortiz-Leyba C. Effect of critical illness polyneuropathy on the withdrawal from mechanical ventilation and the length of stay in septic patients. Crit Care Med 2005; 33: 349-54
8. Soliman HM, Melot C, Vincent JL. Sedative and analgesic practice in the intensive care unit: the results of a European survey. Br J Anaesth 2001; 87: 186-92
9. Sauder P, Andreoletti M, Cambonie G, Capellier G, Feissel M, Gall O,et al. [Sedation and analgesia in intensive care (with the exception of new-born babies). French Society of Anesthesia and Resuscitation. French-speaking Resuscitation Society]. Ann Fr Anesth Reanim 2008; 27: 541-51
10. Ramsay MA, Savege TM, Simpson BR, Goodwin R. Controlled sedation with alphaxalone-alphadolone. Br Med J 1974; 2: 656-9
11. Payen JF, Chanques G, Mantz J, Hercule C, Auriant I, Leguillou JL, et al. Current practices in sedation and analgesia for mechanically ventilated critically ill patients: a prospective multicenter patient-based study. Anesthesiology 2007; 106: 687-95; quiz 891-2
12. Binnekade JM, Vroom MB, de Vos R, de Haan RJ. The reliability and validity of a new and simple method to measure sedation levels in intensive care patients: a pilot study. Heart Lung 2006; 35: 137-43
13. Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, Brophy GM, O'Neal PV, Keane KA, et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. Am J Respir Crit Care Med 2002; 166: 1338-44
14. Ely EW, Inouye SK, Bernard GR, Gordon S, Francis J, May L, et al. Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). Jama 2001; 286: 2703-10
15. Riker RR, Fraser GL, Cox PM. Continuous infusion of haloperidol controls agitation in critically ill patients. Crit Care Med 1994; 22: 433-40
16. Devlin JW, Boleski G, Mlynarek M, Nerenz DR, Peterson E, Jankowski M, et al. Motor Activity Assessment Scale: a valid and reliable sedation scale for use with mechanically ventilated patients in an adult surgical intensive care unit. Crit Care Med 1999; 27: 1271-5
17. Brandl KM, Langley KA, Riker RR, Dork LA, Quails CR, Levy H. Confirming the reliability of the sedation-agitation scale administered by ICU nurses without experience in its use. Pharmacotherapy 2001; 21: 431-6
18. De Jonghe B, Cook D, Appere-De-Vecchi C, Guyatt G, Meade M, Outin H.Using and understanding sedation scoring systems: a systematic review. Intensive Care Med 2000; 26: 275-85
19. Payen JF, Bru O, Bosson JL, Lagrasta A, Novel E, Deschaux I, et al. Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. Crit Care Med 2001; 29: 2258-63
20. Ahlers SJ, van der Veen AM, van Dijk M, Tibboel D, Knibbe CA. The use of the Behavioral Pain Scale to assess pain in conscious sedated patients. Anesth Analg; 110: 127-33

21. De Jonghe B, Cook D, Griffith L, Appere-de-Vecchi C, Guyatt G, Theron V, et al. Adaptation to the Intensive Care Environment (ATICE): development and validation of a new sedation assessment instrument. Crit Care Med 2003; 31: 2344-54
22. De Jonghe B, Bastuji-Garin S, Durand MC, Malissin I, Rodrigues P, Cerf C, et al. espiratory weakness is associated with limb weakness and delayed weaning in critical illness. Crit Care Med 2007; 35: 2007-15