

## Outils d'analgésie en réanimation : les échelles cliniques

**Jean-François PAYEN**

*Pôle d'Anesthésie-Réanimation, Hôpital Michallon, BP 217, 38043 Grenoble Cedex 09*

e-mail : [jfpayen@ujf-grenoble.fr](mailto:jfpayen@ujf-grenoble.fr)

### Points essentiels

- la douleur en réanimation est fréquente, souvent d'intensité modérée à sévère, de causes multiples.
- la douleur est une des causes d'agitation en réanimation
- l'évaluation de la douleur doit être distincte de celle de la sédation (vigilance)
- les échelles cliniques d'auto-évaluation sont à privilégier chez le patient communicant : échelle EVA, échelle numérique simple.
- chez le patient non communicant, l'évaluation de la douleur est possible avec l'échelle Behavioral Pain Scale (BPS).
- quel que soit l'outil retenu, l'évaluation de la douleur doit être effectuée au repos et au cours d'un soin douloureux.
- il existe des techniques paracliniques de mesure de la douleur en réanimation, mais elles nécessitent des travaux supplémentaires avant d'être validées.
- l'impact de l'évaluation de la douleur a été montré sous la forme d'une meilleure évaluation de la sédation et d'une administration plus appropriée des hypnotiques.
- l'utilisation de protocoles écrits est une aide pour l'équipe soignante, notamment pour la gestion de la sédation et de l'analgésie.
- La sédation et l'analgésie en réanimation doivent trouver un juste équilibre, ni insuffisant (douleur, agitation), ni excessif (allongement de la durée de séjour, surcoût).

### INTRODUCTION

L'essentiel des soins prodigués à un patient de réanimation vise à lutter contre la ou les défaillances viscérales qui sont l'objet de l'admission et/ou du maintien du patient en réanimation. Cependant, cette prise en charge génère une situation pénible pour le patient, accompagnée de douleurs fréquentes et intenses. Des recommandations des sociétés savantes nord-américaines et françaises [1, 2] et de nombreuses mises au point attestent de

l'importance mais aussi de la réelle difficulté à prendre en charge la douleur en réanimation. Trois raisons peuvent expliquer cela : 1) des causes multiples de douleur liées à la pathologie du patient et les soins inhérents à son état ; 2) une difficulté pour évaluer la douleur chez un patient non communicant ; 3) des habitudes inappropriées de prescription d'analgésiques. Enfin, le terme « sédation » peut prêter à confusion puisqu'il englobe la baisse de la vigilance (hypnose) et l'analgésie ; or la baisse de la vigilance, induite par une pathologie cérébrale ou par un traitement pharmacologique (hypnotiques), n'a pas de lien direct avec l'analgésie. Il faut donc dissocier les termes « sédation » et « analgésie ». Ce chapitre se limite à l'évaluation de la douleur chez l'adulte en réanimation, en dehors du contexte particulier de la neurosédation [3].

## ÉPIDÉMIOLOGIE DE LA DOULEUR EN RÉANIMATION

### **Incidence et intensité**

Selon les études, on estime qu'environ 50 % des patients questionnés à leur sortie de réanimation décrivent leur douleur comme modérée à sévère, au repos ou au cours de soins douloureux. Dans une cohorte de 100 patients admis plus de 24h en réanimation, l'incidence des douleurs modérées à fortes (échelle numérique > 3, behavioral pain scale > 5), en dehors d'une stimulation douloureuse, a été de 63 % malgré un emploi non restreint de fentanyl ou de morphine [4].

### **Causes de douleur en réanimation**

Les causes de douleur sont nombreuses en réanimation, liées aux lésions tissulaires (fractures non stabilisées, œdème des parties molles, brûlures, chirurgie ostéo-articulaire, thoracique ou abdominale), et aux soins. Ces soins sont nécessaires pour le patient, mais ils peuvent être une source de douleur par leur répétition au cours de la journée et/ou leur caractère intense. Ainsi, la mobilisation du patient au cours des pansements (mise en décubitus latéral), l'aspiration trachéale et l'ablation des drains thoraciques sont rapportées comme étant les gestes les plus douloureux, avec des valeurs mesurées par EVA comprises entre 30 et 100 mm. On peut y ajouter l'extubation trachéale, procédure qui peut générer une douleur modérée à forte chez plus de 40 % des patients.

Le mécanisme de ces douleurs est dominé par l'excès de nociception (délabrements tissulaires, fractures, œdème des parties molles, soins). Des douleurs neuropathiques peuvent être également présentes (compression, étirement ou section des nerfs périphériques, lésion médullaire ou thalamique). Dans le syndrome de Guillain-Barré, les patients se plaignent de douleurs neuropathiques, avec principalement des myalgies et des radiculalgies, des dysesthésies des extrémités (allodynie, hyperalgésie). Il est possible que ces deux mécanismes (excès de nociception, neuropathie) soient à l'origine de douleurs résiduelles. Quel que soit le mécanisme, la douleur en réanimation évolue sur un mode voisin de la douleur postopératoire: un fond continu auquel s'ajoutent des pics douloureux lors de procédures douloureuses.

## Conséquences de la douleur en réanimation

Une des conséquences immédiates de la douleur est de générer un état d'agitation chez le patient non communicant, au même titre que des troubles métaboliques, un sepsis, une hypoxémie, une défaillance cardio-vasculaire, une lésion intracrânienne, un syndrome de sevrage. Cet état d'agitation peut être sévère, à l'origine d'extubations trachéales accidentelles et d'ablations inopinées de cathéters, d'un allongement de la durée de ventilation et de séjour en réanimation, et d'une augmentation des posologies d'hypnotiques et de morphiniques.

L'analyse des souvenirs gardés par les patients après leur séjour en réanimation est difficile en raison de troubles fréquents de mémoire ; environ 30 % des patients ne gardent aucun souvenir de leur séjour en réanimation. Pour les autres patients, les souvenirs les plus désagréables sont d'ordre physique (douleur, troubles du sommeil, impossibilité de communiquer et de déglutir, soif) et psychologique (terreurs, cauchemars, sentiment d'abandon, dépression, angoisse) [5]. La douleur et l'intubation endotrachéale ont été clairement rapportées comme source importante d'inconfort et d'angoisse. Cela étant, la persistance de troubles neuropsychiques à l'issue du séjour en réanimation (cauchemars, hallucinations, souvenirs pénibles) serait plutôt à rapporter à la durée de séjour en réanimation qu'à une sédation et/ou analgésie insuffisante.

Les patients de réanimation sont aussi exposés au risque de développer un syndrome de stress post-traumatique (PTSD) dans 4 à 25 % des cas. Le PTSD est défini au-delà de 3 mois après le séjour en réanimation par l'association de cauchemars et insomnies, un état d'anxiété permanente et des réactions de panique pour tout ce qui rappelle l'événement initial. La sédation par hypnotiques intraveineux n'a aucun rôle protecteur vis-à-vis de la survenue du PTSD. En fait, le PTSD serait favorisé par de nombreux facteurs, en particulier la sédation prolongée, des troubles psychologiques préalables, des hallucinations post-réanimation [6]. De manière logique, ces troubles neuropsychiques figurent parmi les facteurs responsables d'une baisse de la qualité de vie mesurée 6 mois après le séjour en réanimation. L'existence d'une relation causale entre douleur (ou insuffisance d'analgésie) pendant le séjour en réanimation et survenue de désordres neuropsychiques n'est pas prouvée actuellement.

## ÉVALUATION DE LA DOULEUR

### Pratiques médicales

De nombreuses enquêtes déclaratives par envoi postal ont été effectuées dans plusieurs pays. L'incidence de l'évaluation de la sédation (vigilance) a été déterminée, mais aucune de ces enquêtes n'a testé l'incidence de la mesure de la douleur. L'enquête Dolorea a été menée à partir des pratiques médicales observées chez 1381 patients en ventilation mécanique, admis dans 44 centres français, les données de chaque patient étant enregistrées à J2, J4 et J6 du séjour en réanimation [7]. Dans cette enquête, l'intensité de la douleur a été mesurée chez 40 % des patients, bien en deçà du pourcentage de patients recevant des antalgiques morphiniques (80 %). Autrement dit, environ la moitié des patients recevaient en

administration continue un agent hypnotique et un morphinique sans aucune évaluation des effets de ces médicaments sur le niveau de sédation et d'analgésie.

## Outils d'évaluation

Il est impératif de distinguer douleur et sédation (ou état de vigilance) et pour cela, d'utiliser des outils d'évaluation bien distincts pour apprécier séparément l'état d'analgésie (réponse à un stimulus douloureux) et de sédation (réponse à un stimulus d'éveil). Pour évaluer l'intensité de la douleur, il faut choisir un outil de mesure adapté à l'état de vigilance du patient.

Chez le patient coopérant et communicant, l'évaluation de la douleur par auto-évaluation est évidemment la méthode la plus fiable : EVA, échelle verbale simple, échelle numérique. Ceci est possible, y compris chez le patient en ventilation mécanique. La comparaison de 5 échelles d'auto-évaluation auprès de 111 patients ventilés, vigilants et coopérants, a montré que l'échelle numérique (0-10) inscrite sur une réglette de dimension large (30 x 10 cm) était la façon la plus précise pour les patients de rapporter leur douleur [8].

La présence de troubles de conscience induits par la prescription d'hypnotiques rend nécessaire l'utilisation d'échelles comportementales de douleur (hétéro-évaluation), car l'estimation de la douleur par les proches du patient ou par les soignants est correcte dans moins de 50 % des cas. Ces échelles sont basées sur l'expression corporelle à l'état de repos et en réponse à un stimulus douloureux (aspiration endotrachéale, mobilisation du patient): Behavioral Pain Scale (BPS), Adaptation To the Intensive Care Environment (ATICE), Critical Care Pain Observation Tool (CPOT). Ces échelles sont dotées de tous les critères métrologiques de qualité : validité, sensibilité, fiabilité. Les échelles BPS et CPOT ont été retenues comme les outils d'évaluation de la douleur chez le patient non communicant dans les dernières recommandations nord-américaines [2]. L'échelle BPS comporte l'observation de 3 critères: l'expression du visage, le tonus des membres supérieurs, et l'adaptation au ventilateur [9]. Pour les patients non intubés mais ayant une communication verbale insuffisante, une adaptation de l'échelle BPS a été proposée, en remplaçant l'item « adaptation au ventilateur » par la mesure de l'intensité des plaintes du patient [10]. En réanimation pédiatrique, l'échelle comportementale de Comfort est la plus utilisée. Cette échelle a été modifiée pour ne plus prendre en compte les variables physiologiques (pression artérielle, fréquence cardiaque) qui sont influencées par des facteurs autres que la douleur [11].

Les techniques de quantification de la profondeur de l'anesthésie ont aussi été testées en réanimation pour évaluer la douleur ou le niveau de sédation : variabilité de la fréquence cardiaque, analyse quantitative de l'EEG (spectre de puissance), potentiels évoqués auditifs, indice bispectral (BIS). Aucune de ces méthodes ne peut remplacer les échelles cliniques. Ainsi, la valeur de BIS est très variable d'un patient à l'autre (de 20 à 100), sans être corrélée avec le niveau clinique de sédation. Le seul intérêt du BIS pourrait être de mesurer l'effet d'un bolus de morphinique d'action courte (alfentanil, rémifentanil) pour abolir l'éveil cortical au moment d'un geste douloureux [12]. La mesure de la taille des pupilles (pupillométrie) au cours d'un stimulus douloureux pourrait avoir un intérêt chez le patient de réanimation [13].

## **Modalités d'utilisation**

Il n'y a pas de données dans la littérature sur les règles d'utilisation de ces outils d'évaluation de la douleur. Néanmoins, quelques éléments peuvent être proposés. Il faut mesurer l'intensité de la douleur au repos et au moment d'un stimulus douloureux (aspiration trachéale, mobilisation, pansement complexe). En effet, le pourcentage des patients ayant une douleur modérée à forte est systématiquement plus élevé au cours d'un soin douloureux par rapport à l'état de repos. Ceci a été montré dans l'enquête Dolorea pour 293 patients ayant été évalués avant et pendant un soin douloureux [7]. L'évaluation de la douleur est à répéter 3 à 6 fois par 24 heures, et après changement important du traitement antalgique (modification de la posologie, introduction ou retrait d'un analgésique morphinique). En cas d'inconfort ou d'agitation, la recherche d'une insuffisance d'analgésie doit être la première démarche dans la décision thérapeutique. Pour faciliter l'adhésion de l'équipe soignante à la démarche, il est préférable d'utiliser les mêmes outils de mesure de la douleur pour l'ensemble du service de réanimation. L'utilisation de protocoles écrits est une aide pour l'équipe soignante. Dans l'enquête Dolorea, les centres qui utilisaient un protocole écrit ont eu un nombre plus élevé de patients évalués pour la douleur: 60 % versus 25 % en l'absence de protocole [7].

Ces outils de mesure de la douleur permettent de définir un seuil au-delà duquel la douleur est modérée, forte ou extrême. Pour l'EVA et l'échelle numérique, le seuil retenu par l'OMS a été fixé à 40 mm (ou 4 sur une échelle 0-10). Pour les échelles développées en réanimation (BPS, ATICE), le seuil est plus difficile à déterminer. Dans un collectif de 130 patients, des valeurs d'échelle BPS >5 et/ou d'échelle numérique >3 ont été retenues pour déclencher une série de mesures spécifiques: avis médical, recherche d'une cause, administration d'antalgiques, réévaluation de l'efficacité thérapeutique [4].

## **Impact de l'évaluation de la douleur**

L'impact de la sédation/analgésie sur le devenir du patient est désormais bien documenté. Une utilisation excessive des hypnotiques allonge la durée de ventilation mécanique et de séjour en réanimation [14], augmente l'incidence des pneumopathies nosocomiales, et expose le patient au risque d'un syndrome de sevrage et d'une confusion mentale. Pour l'essentiel, ces conséquences peuvent être prévenues par l'utilisation de protocoles écrits permettant une évaluation systématique et régulière du niveau de vigilance des patients. Ainsi, l'implantation de protocoles et algorithmes dans les unités de réanimation a permis de réduire les durées de ventilation et de séjour en réanimation par le biais d'une diminution de 30-50% des posologies journalières des agents hypnotiques [15, 16].

L'impact de l'évaluation de la douleur sur le devenir du patient a été aussi évalué. Dans une étude monocentrique, l'évaluation systématique de la douleur a réduit l'incidence des douleurs fortes et des états d'agitation, et a été associée à une réduction de la durée de ventilation mécanique [4]. En reprenant les résultats de l'enquête Dolorea chez les patients recevant un traitement analgésique au 2e jour de leur admission en réanimation, nous avons montré que l'évaluation de la douleur a été associée à des modifications significatives de la prise en charge en sédation/analgésie. Les patients évalués pour la douleur (513/1144

patients) ont eu aussi une évaluation de leur niveau de vigilance (sédation) plus fréquente, une utilisation plus faible des hypnotiques, des posologies journalières plus faibles de midazolam, une utilisation plus importante de coanalgésiques (paracétamol, néfopam), et une plus grande attention à la douleur liée aux soins [17]. Après ajustement sur de nombreuses covariables, l'évaluation de la douleur a été un facteur indépendant de diminution de 3-5 jours dans la durée de ventilation mécanique et de durée de séjour. Ces résultats soulignent l'importance de l'évaluation de la douleur et de la sédation, afin d'optimiser l'administration des analgésiques et des hypnotiques aux besoins réels du patient.

## Conclusion

La douleur en réanimation est distincte de la sédation ou baisse de la vigilance. La sédation et l'analgésie en réanimation doivent trouver un juste équilibre, ni insuffisant (douleur, agitation), ni excessif (allongement de la durée de séjour, surcoût). L'effort actuel doit porter sur le maintien à un niveau le plus faible possible de la sédation pharmacologique (hypnotiques), sur l'évaluation et le traitement de la douleur au moment des soins douloureux, et sur l'utilisation de protocoles écrits pour la gestion quotidienne de la sédation et de l'analgésie en réanimation.

## RÉFÉRENCES

1. Sauder P, Andreoletti M, Cambonie G, Capellier G, Feissel M, Gall O, et al. Sedation-analgésie en réanimation (nouveau-né exclu). *Ann Fr Anesth Reanim* 2008; 27: 541-51.
2. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, Ely EW, Gelinas C, Dasta JF, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2013; 41: 263-306.
3. Payen JF, Francony G, Canet C, Coppo F, Fauvage B. Neurosédation en réanimation. *Ann Fr Anesth Reanim* 2009; 28: 1015-9.
4. Chanques G, Jaber S, Barbotte E, Violet S, Sebbane M, Perrigault PF, et al. Impact of systematic evaluation of pain and agitation in an intensive care unit. *Crit Care Med* 2006; 34: 1691-9.
5. Rotondi AJ, Chelluri L, Sirio C, Mendelsohn A, Schulz R, Belle S, et al. Patients' recollections of stressful experiences while receiving prolonged mechanical ventilation in an intensive care unit. *Crit Care Med* 2002; 30: 746-52.
6. Jones C, Backman C, Capuzzo M, Flaatten H, Rylander C, Griffiths RD. Precipitants of post-traumatic stress disorder following intensive care: a hypothesis generating study of diversity in care. *Intensive Care Med* 2007; 33: 978-85.
7. 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.
8. Chanques G, Viel E, Constantin JM, Jung B, de Lattre S, Carr J, et al. The measurement of pain in intensive care unit: comparison of 5 self-report intensity scales. *Pain* 2010; 151: 711-21.

9. 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.
10. Chanques G, Payen JF, Mercier G, de Lattre S, Viel E, Jung B, et al. Assessing pain in non-intubated critically ill patients unable to self report: an adaptation of the Behavioral Pain Scale. *Intensive Care Med* 2009; 35: 2060-7.
11. Ista E, van Dijk M, Tibboel D, de Hoog M. Assessment of sedation levels in pediatric intensive care patients can be improved by using the COMFORT "behavior" scale. *Pediatr Crit Care Med* 2005; 6: 58-63.
12. Brocas E, Dupont H, Paugam-Burtz C, Servin F, Mantz J, Desmonts JM. Bispectral index variations during tracheal suction in mechanically ventilated critically ill patients: effect of an alfentanil bolus. *Intensive Care Med* 2002; 28: 211-3.
13. Li D, Miaskowski C, Burkhardt D, Puntillo K. Evaluations of physiologic reactivity and reflexive behaviors during noxious procedures in sedated critically ill patients. *J Crit Care* 2009; 24: 472 e9-13.
14. 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.
15. De Jonghe B, Bastuji-Garin S, Fangio P, Lacherade JC, Jabot J, Appéré-De-Vecchi C, et al. Sedation algorithm in critically ill patients without acute brain injury. *Crit Care Med* 2005; 33: 120-7.
16. Skrobik Y, Ahern S, Leblanc M, Marquis F, Awissi DK, Kavanagh BP. Protocolized intensive care unit management of analgesia, sedation, and delirium improves analgesia and subsyndromal delirium rates. *Anesth Analg* 2010; 111: 451-63.
17. 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.