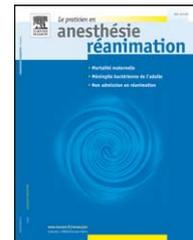




Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
 EM|consulte
www.em-consulte.com



MISE AU POINT

Syndrome confusionnel postopératoire

Postoperative delirium

Christelle Mouchoux^{a,b}, Pierre Krolak-Salmon^{a,*,c,d}

^a Hôpital des Charpennes, hospices civils de Lyon, 27, rue Gabriel-Péri,
69100 Villeurbanne, France

^b EA Santé–individu–société 4129, université de Lyon, 5, avenue Pierre-Mendès-France,
69500 Bron, France

^c Université Claude-Bernard Lyon 1, 43, boulevard du 11-Novembre-1918,
69622 Villeurbanne cedex, France

^d Inserm U821, centre hospitalier Le Vinatier, 95, boulevard Pinel, 69677 Bron cedex, France

Disponible sur Internet le 5 juillet 2011

MOTS CLÉS

Syndrome
confusionnel
postopératoire ;
Prévention ;
Prise en charge ;
Personnes âgées

Résumé Le syndrome confusionnel postopératoire est une complication fréquente, potentiellement grave, tout particulièrement chez les personnes âgées. Sa survenue est associée à une augmentation de la mortalité, des complications postopératoires et du risque de déclin cognitif et/ou fonctionnel entraînant le placement en service de long séjour. Elle peut s'accompagner d'une hausse de la durée moyenne de séjour et des coûts hospitaliers. Son diagnostic peut être facilement réalisé au lit du malade grâce à la Confusion Assessment Method, outil diagnostique de référence. Il existe de nombreux facteurs favorisant et précipitant, surtout s'ils se combinent. À ce jour, il n'y a aucune preuve d'efficacité d'approches pharmacologiques dans la prévention du syndrome confusionnel. Cependant, différentes études ont montré un impact favorable d'interventions non pharmacologiques. Ces interventions incluent, entre autres, un programme d'éducation destiné aux équipes médicales et soignantes et un protocole multidisciplinaire ciblant certains facteurs de risques. La prise en charge du syndrome confusionnel est une urgence comprenant la prise en charge étiologique et symptomatique. Le traitement vise avant tout les étiologies directes, les facteurs précipitant et secondairement les facteurs favorisant.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

* Auteur correspondant.

Adresses e-mail : christelle.mouchoux@chu-lyon.fr (C. Mouchoux), pierre.krolak-salmon@chu-lyon.fr (P. Krolak-Salmon).

KEYWORDS

Postoperative delirium;
Prevention;
Management;
Elderly patients

Summary Postoperative delirium is a frequent and potentially serious complication, especially in elderly patients. It is associated with an increase in mortality, postoperative complications and declining cognitive functions leading to long-term hospital stay. It may induce and increase the postoperative duration of hospital stay and the cost of the procedure. The diagnostic is easy to perform at bedside thanks to the Confusion Assessment Method considered as a gold standard. Many risk factors have been identified. None of the pharmacological preventive treatment is effective. Non-pharmacological procedures, including educational program for health care providers and avoiding the occurrence of risk factors, may decrease the incidence of the syndrome. Therapeutic approaches focus on the mechanisms, the causative factors and the risk factors.

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Le syndrome confusionnel postopératoire est une défaillance cognitive globale, aiguë associée à des variations du niveau de vigilance. Il s'agit d'une complication fréquente, potentiellement grave, tout particulièrement chez la personne âgée. Son incidence très variable selon les études se situe entre 15 et 53% chez les patients âgés de plus de 65 ans et, entre 26 et 52% après pose de prothèse totale de hanche [1,2]. Il apparaît clairement que de nombreux facteurs favorisants et précipitants, surtout s'ils se combinent, peuvent provoquer sa survenue [2–6]. Bien entendu, des causes directes, comme des lésions intracrâniennes (hématomes encéphaliques notamment), peuvent induire un syndrome confusionnel. La survenue du syndrome confusionnel postopératoire est associée à une augmentation de la mortalité, des complications postopératoires et du risque de déclin cognitif et/ou fonctionnel entraînant le placement en service de long séjour [7–11]. Sa survenue est également associée à une hausse de la durée moyenne de séjour et des coûts hospitaliers [1,7,12,13]. Face à ces constatations, la prévention devient un moyen essentiel pour limiter les conséquences du syndrome confusionnel, tant au niveau du patient qu'au niveau du système de santé.

Dans cet article seront abordés :

- le diagnostic du syndrome confusionnel ;
- les facteurs de risque prédisposant et précipitant sa survenue ;
- sa prévention grâce aux stratégies pharmacologiques et non-pharmacologiques ;
- et sa prise en charge.

Diagnostic

Le syndrome confusionnel postopératoire est un effondrement global des fonctions cognitives, d'apparition brutale, associé à des perturbations fluctuantes de la vigilance, parfois une agitation, survenant généralement dans les 24 à 48 heures postopératoires, mais aussi après le quatrième jour postopératoire [14,15]. Les fluctuations des signes cliniques et les pathologies associées rendent difficile le diagnostic de syndrome confusionnel postopératoire, tout particulièrement chez les personnes âgées. Les symp-

tômes psychomoteurs sont variables, mais ils permettent de distinguer trois formes de syndrome confusionnel : forme hyperactive (25% des cas), forme hypoactive (25% des cas) et forme mixte (35% des cas) [16] :

- les formes hyperactives se traduisent par une agitation et une hypervigilance qui peuvent être accompagnées d'hallucinations et de propos délirants ou incohérents ;
- les formes hypoactives se caractérisent par une apathie, parfois une stupeur, un mutisme ou un ralentissement idéo-moteur. Fréquemment confondues avec une dépression ou une démence, ces formes sont sous-diagnostiquées car peu bruyantes et leur survenue en postopératoire semble corrélée à une pathologie démentielle préexistante [17]. La forme hypoactive doit être systématiquement évoquée devant tout patient âgé présentant des troubles de la vigilance ;
- les formes mixtes se caractérisent par une alternance, sur des périodes plus ou moins longues, de formes hypo- et hyperactives.

Le diagnostic de syndrome confusionnel est essentiel et s'appuie sur les critères diagnostiques définis dans la quatrième édition du Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, (DSM-IV) (Tableau 1) [18]. Plusieurs outils diag-

Tableau 1 Critères diagnostiques définis dans le Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition [DSM-IV] [18].

1	Perturbation de la vigilance avec diminution de la capacité à mobiliser, focaliser, soutenir ou déplacer l'attention
2	Modification du fonctionnement cognitif ou bien survenue d'une perturbation des perceptions qui ne s'explique pas par une démence préexistante, stabilisée ou en évolution
3	Perturbation s'installant dans un délai court (généralement quelques heures ou quelques jours) et qui tend à avoir une évolution fluctuante
4	Perturbation résultant de modifications physiologiques directes d'une affection médicale générale

Tableau 2 Version française de la Confusion Assessment Method [21].

Critère 1 : début soudain et fluctuation des symptômes	Y a-t-il évidence d'un changement soudain de l'état mental du patient par rapport à son état habituel ?
Critère 2 : inattention	Est-ce que ce comportement (anormal) a fluctué durant la journée, c'est-à-dire qu'il a eu tendance à être présent et absent ou à augmenter et à diminuer d'intensité ?
Critère 3 : désorganisation de la pensée	Est-ce que le patient avait de la difficulté à focaliser son attention, par exemple être facilement distrait ou avoir de la difficulté à retenir ce qui a été dit ?
Critère 4 : altération de l'état de conscience	Est-ce que la pensée du patient était désorganisée ou incohérente, telle qu'une conversation décousue ou non pertinente, ou une suite vague ou illogique des idées, ou passer d'un sujet à un autre de façon imprévisible ? En général, comment évalueriez-vous l'état de conscience de ce patient ? Alerte (normal) Vigilant (hyperalerte, excessivement sensible aux stimuli de l'environnement, sursaute très facilement) Léthargique (sommolent, se réveille facilement) Stupeur (difficile à réveiller) Coma (impossible à réveiller)
Diagnostic d'un syndrome confusionnel en présence de (1 + 2) + (3 ou 4).	

nostiques ont été publiés, l'outil de référence à ce jour est la Confusion Assessment Method [19,20]. Cet outil évalue facilement la présence, la sévérité et les fluctuations des critères suivants : début brutal et évolution, inattention, désorganisation de la pensée, altération de la vigilance, désorientation, trouble de la mémoire, trouble de la perception, agitation psychomotrice et modification du cycle veille-sommeil.

Le diagnostic de syndrome confusionnel à l'aide de la Confusion Assessment Method s'appuie sur quatre de ces critères : (1) début brutal et évolution fluctuante, (2) inattention, (3) désorganisation de la pensée et (4) altération de la vigilance.

Le diagnostic de syndrome confusionnel est établi en présence des critères 1 et 2 associés aux critères 3 ou 4. La Confusion Assessment Method, outil diagnostique validé chez la personne âgée, a une sensibilité de 95 à 100 %, une spécificité de 90 à 95 % et un coefficient interobservateur compris entre 0,81 et 1,00. Cet outil simple est facilement réalisable au lit du malade avec un temps de passation inférieur à cinq minutes par tout professionnel de santé après une formation rapide. La Confusion Assessment Method a été adaptée aux unités de soins intensifs, elle a également été traduite en dix langues (dont une version française non validée à ce jour) (Tableau 2) [21]. Son utilisation régulière permet un meilleur diagnostic du syndrome confusionnel et une sensibilisation des équipes à cette problématique. Après diagnostic du syndrome confusionnel, son intensité peut être évaluée grâce à la Memorial Delirium Assessment Scale [22]. Cette échelle permet de déterminer un score allant de 0 à

30, la valeur 30 représentant l'intensité la plus importante. Cette évaluation complémentaire ne relève plus du repérage simple mais plutôt de la caractérisation fine du syndrome confusionnel utile à la recherche.

Étiologie

Le syndrome confusionnel postopératoire résulte d'une interaction complexe entre les facteurs de risque prédisposants tels que la démence et les comorbidités, et les facteurs de risque précipitants tels que les complications postopératoires. L'ensemble des facteurs prédisposant et précipitant sont décrits dans le Tableau 3. Il est important de noter qu'une autre classification de ces facteurs de risque existe distinguant ainsi trois catégories : facteurs préopératoires, peropératoires et postopératoires.

En ce qui concerne la personne âgée, les facteurs les plus prédictifs sont une altération chronique des fonctions cognitives, une déficience visuelle et/ou auditive, la gravité de la pathologie aiguë et une déshydratation.

Les patients ne présentant aucun de ces facteurs de risque sont à faible risque de syndrome confusionnel, ceux ayant un ou deux de ces facteurs sont à risque intermédiaire et les patients présentant au moins trois de ces facteurs sont à risque élevé [23]. Il est essentiel de bien comprendre le rôle respectif des facteurs prédisposants et précipitants. Pour cela il convient de raisonner au regard de la réserve cognitive d'une personne âgée. Cette réserve cognitive permettant de compenser toute agression aiguë

Tableau 3 Facteurs de risque associés au syndrome confusionnel postopératoire.

Facteurs prédisposants	<p>Âge supérieur à 65 ans Sexe masculin Démence ou trouble cognitif Antécédent de syndrome confusionnel, d'accident vasculaire cérébral, de chute et de trouble de la marche Comorbidités ou affections chroniques cardiaque, rénale, neurologique, hépatique et métabolique</p>
Facteurs précipitants	<p>Troubles auditifs et visuels Absence des repères spatiotemporels Immobilisation Médicaments : hypnotique, inhibiteurs de l'acétylcholine estérase, corticoïdes, polymédication, etc. Pathologies neurologiques aiguës : accident vasculaire cérébrale, hémorragie intracrânienne, méningite, encéphalite, etc. Évènements intercurrents : infection, iatrogénie médicamenteuse, déshydratation, anémie, dénutrition, hypoxémie, troubles métaboliques et endocriniens Type de chirurgie Durée de l'anesthésie Environnement : sondage urinaire, contention physique, admission en réanimation, privation de sommeil Douleur Stress</p>

ou chronique menaçant l'équilibre fonctionnel, décline très progressivement avec l'âge, et plus rapidement en cas de maladie chronique comme une pathologie neuro-dégénérative, mais aussi une pathologie cardiorespiratoire ou métabolique compromettant le bon fonctionnement cérébral. Ainsi, un facteur précipitant qui serait sans conséquence chez un adulte jeune ou un sujet âgé non fragile (à bonne réserve cognitive), peut déclencher un syndrome confusionnel chez une personne préalablement à la limite du seuil de défaillance cognitive. Ainsi, plus un sujet présentera de facteurs altérant le fonctionnement cérébral, moindre sera l'intensité requise d'un facteur précipitant un syndrome confusionnel postopératoire. Cette balance permet d'expliquer la survenue de syndrome confusionnel postopératoire chez des sujets très fragiles seulement du fait d'un facteur précipitant banal comme une infection urinaire, et à l'opposé, d'un syndrome confusionnel postopératoire chez une personne non fragile du fait d'une cause directe comme un hématome sous-dural.

Prévention du syndrome confusionnel

La prévention du syndrome confusionnel postopératoire est essentielle pour améliorer la qualité et la sécurité des soins en chirurgie. En effet, près de 35% des cas de syndrome confusionnel seraient évitables.

Prévention pharmacologique

L'utilisation de l'halopéridol chez un petit groupe de patients a permis une diminution de l'incidence du syndrome confusionnel postopératoire, ces résultats n'ont cependant pas été confirmés par une autre étude réalisée chez des patients de 70 ans et plus hospitalisés pour

un pose de prothèse de hanche [24]. Plusieurs cas rapportés suggèrent que les inhibiteurs de l'acétylcholinestérase pourraient être efficaces dans la prévention du syndrome confusionnel postopératoire, l'efficacité de ces médicaments n'a toutefois pas été confirmée [25]. À ce jour, il n'existe aucune preuve de l'efficacité d'approches pharmacologiques sur l'incidence du syndrome confusionnel. Les limites méthodologiques des différentes études nécessitent d'entreprendre des essais contrôlés, randomisés de plus grande ampleur afin d'évaluer l'efficacité de ce type d'approches.

Prévention non pharmacologique

L'impact de programmes de prévention non pharmacologiques sur la survenue du syndrome confusionnel a été démontré au travers de différentes études [26–28]. Les résultats sont variables selon l'intervention évaluée, son mode de diffusion et la méthodologie utilisée. La survenue d'un syndrome confusionnel postopératoire est un événement multifactoriel, par conséquent les interventions « multifacettes » sont plus efficaces que les interventions n'agissant que sur un seul facteur de risque et elles sont d'autant plus efficaces que les facteurs de risque sont bien identifiés et ciblés. Une stratégie préventive devra donc s'intéresser à la fois aux facteurs prédisposants accessibles et les facteurs précipitants évitables. De plus, elle doit être implémentée selon une coopération entre l'équipe médicale et paramédicale (avec un rôle essentiel des infirmières pour prévenir, reconnaître précocement et traiter le syndrome confusionnel) [27].

Un programme de prévention innovant, intitulé Hospital Elder Life Program (HELP), a été évalué par Inouye et al. Il se compose d'actions spécifiques sur six facteurs de risque : la cognition (rappel du nom des soignants, réorientation régu-

lière, stimulations cognitives trois fois par jour), le sommeil (boisson chaude, musique douce, massage, stratégies de réduction sonore, horaire de prises médicamenteuses), la mobilité (lever ou mobilisation trois fois par jour), la vision (mise à disposition de lunettes ou de loupe, mise en place de téléphones lumineux, livre à impression agrandie, sonnette fluorescente), l'audition (auscultation des oreilles, port des appareils auditifs) et la surveillance étroite de l'état d'hydratation. Un essai contrôlé a démontré l'impact favorable de ce programme sur l'incidence (15,5% contre 9,9%, $p=0,02$) et sur la durée du syndrome confusionnel (161 jours contre 105 jours, $p=0,02$) du syndrome chez la personne âgée [29]. Le nombre d'épisodes confusionnels dans les services où HELP a été mis en place était statistiquement inférieur par rapport à ceux où le programme n'avait pas été mis en place (90 épisodes contre 62 épisodes, $p=0,03$). La mise en place de ce programme a également permis une réduction des coûts et un gain de temps pour l'équipe soignante. L'efficacité de HELP sur l'incidence du syndrome confusionnel a été confirmée dans d'autres études [30,31]. Une consultation gériatrique réalisée dans les 48 heures préopératoires ou dans les 24 heures postopératoires a également été évaluée. Dans le cadre de cette consultation, des recommandations ont été émises concernant la prise en charge du patient âgé, concernant l'oxygénothérapie, la correction des troubles hydroélectrolytiques, le traitement de la douleur, l'arrêt de certains traitements tels que les benzodiazépines, la régulation du transit intestinal et la prévention de rétention urinaire, la nutrition, la mobilisation et la réadaptation précoces. Des recommandations sur la prévention, la détection et la prise en charge des complications postopératoires, la stimulation répétée par les soignants, l'environnement et la prise en charge adaptée de l'épisode confusionnel ont également été émises. Une étude contrôlée randomisée a montré une réduction de l'incidence (50% contre 32%, $p=0,04$) et de l'intensité des épisodes confusionnels, après implémentation de la consultation, chez les patients de plus de 65 ans opérés pour une fracture de hanche [32]. Cette stratégie n'a pas montré d'impact sur la durée de séjour postopératoire.

Un programme de formation multifactorielle destiné aux équipes médicale et soignante a été évalué [33,34]. Cette formation a mis l'accent sur l'évaluation, la prévention et le traitement du syndrome confusionnel, le travail en équipe et la planification des soins individuels. L'intervention comprenait également le ciblage de plusieurs facteurs à risque. Une étude contrôlée randomisée incluant 199 patients de 70 ans et plus a montré une réduction de l'incidence du syndrome confusionnel postopératoire ($p=0,003$) après mise en place de ce programme de formation. Une réduction de la durée d'hospitalisation a également été mise en évidence ($p<0,001$). Une autre étude a montré une réduction significative de la prévalence du syndrome confusionnel chez des patients de 70 ans et plus ($p=0,034$) après mise en place d'une formation destinée aux médecins et aux infirmières [35]. Cette formation réalisée par des spécialistes s'articule autour de réunions formelles, de diffusion de recommandations et de séances de suivi. Une autre étude a confirmé l'efficacité d'un programme multidisciplinaire et démontré l'intérêt d'une collaboration avec le pharmacien

Tableau 4 Mesures de prévention non pharmacologiques.

Dépistage systématique du syndrome confusionnel
Réduction des médicaments à risque
Prise en charge adaptée de la douleur
Surveillance de l'état d'hydratation et de l'état nutritionnel
Mise à disposition des patients de leurs aides auditives et/ou visuelles
Mobilisation rapide du patient
Contention physique à éviter
Utilisation du sondage urinaire limitée dans les indications et dans le temps
Environnement favorable (contrôler les sources de bruits, éviter les nuisances sensorielles, mise à disposition d'objets personnels dans la chambre...)
Information et implication de la famille

hospitalier dans la prévention du syndrome confusionnel [36].

Toutes les études n'ont cependant pas montré un impact favorable des programmes de prévention non pharmacologiques sur la survenue du syndrome confusionnel. En effet, une étude n'a pas montré de réduction significative de l'incidence du syndrome confusionnel après la mise en œuvre d'un programme éducatif destiné aux infirmières [37]. Ce programme intégrait la formation du personnel infirmier, la mise en place de consultation et l'élaboration d'un protocole douleur.

Les résultats de la majorité des études sont en faveur d'une diminution de l'incidence du syndrome confusionnel après mise en place de programmes de prévention non pharmacologique « multifacettes ». Le Tableau 4 regroupe les actions pouvant s'intégrer à un programme de prévention du syndrome confusionnel postopératoire. Il apparaît clairement que ces programmes doivent être implémentés de façon proactive et en collaboration avec les équipes médicale et soignante. Malgré cela, une revue Cochrane récente portant sur l'efficacité des interventions destinées à prévenir la confusion postopératoire a conclu au manque de preuves et au besoin d'études d'impact rigoureuses sur ce sujet [38].

Prise en charge du syndrome confusionnel

La prise en charge du syndrome confusionnel est une urgence [17,39]. Le traitement vise avant tout les étiologies directes, les facteurs précipitants et secondairement les facteurs favorisants. Un arbre décisionnel de prise en charge du syndrome confusionnel chez la personne âgée a été proposé par Inouye [1]. Dans ce paragraphe, seule la prise en charge symptomatique sera traitée aux travers des approches pharmacologiques et non pharmacologiques.

Approche pharmacologique

L'approche pharmacologique est généralement réservée aux patients dont les symptômes cliniques pourraient compromettre leur sécurité. Une évaluation du rapport

bénéfice/risque est essentielle avant toute prescription. Si celle-ci est nécessaire, le traitement doit être débuté à la posologie la plus faible et pour une durée la plus courte, tout particulièrement chez la personne âgée. Il est aussi déterminant de réévaluer régulièrement l'indication de tout traitement sédatif. Parmi les psychotropes, les benzodiazépines à demi-vie courte seront privilégiées, et les neuroleptiques réservés aux cas résistants, du fait d'effets secondaires importants chez la personne âgée (syndrome parkinsonien, chutes, altération cognitive notamment). Les neuroleptiques atypiques comme la rispéridone et l'olanzapine seraient mieux tolérés que les molécules anciennes. La clozapine n'induit pas de syndrome parkinsonien mais le risque d'agranulocytose en limite les indications. Des essais contrôlés ont démontré une efficacité des neuroleptiques au moins comparable à celle de l'halopéridol. Cependant, l'halopéridol et les neuroleptiques atypiques sont associés à une augmentation du risque d'accident vasculaire cérébral chez les patients âgés et à un allongement de l'espace QT.

Approche non pharmacologique

L'approche non pharmacologique doit être privilégiée, il s'agit de la prise en charge de première intention. Elle a pour objectif de réassurer, de réorienter et d'optimiser la connexion du patient avec la réalité, notamment par la réorientation spatiotemporelle régulière et les afférences sensorielles. Trois groupes de mesures non pharmacologiques ont été décrits par Meagher et al. : 1 : assurer au patient un soutien adéquat et des repères, 2 : assurer un environnement favorable et 3 : maintenir l'autonomie du patient [40]. Face à un patient confus, il est recommandé aux soignants d'utiliser des consignes claires et brèves, d'indiquer l'heure et le jour et d'établir un contact visuel fréquent avec le patient. Une prise en charge adaptée des troubles sensoriels (déficits visuel et auditif) grâce à des lunettes et des prothèses auditives est recommandée, ne pas oublier de les mettre à disposition du patient en post-opératoire. La contention physique doit être évitée car elle diminue la mobilité et augmente l'agitation et le risque de blessure. Dans le même esprit, les sondages urinaires doivent être contrôlés en indication et en durée. D'autres actions sur l'environnement hospitalier (réduction du bruit, chambre calme, éclairage à basse tension la nuit, alarme sonore éteinte) sont des éléments importants pour la prise en charge d'un épisode confusionnel. Bien qu'un nombre limité d'essais aient évalué l'efficacité de ces actions, leur mise en œuvre est recommandée dans la pratique quotidienne compte tenu de leur faisabilité et de leur absence d'effets indésirables.

Conclusion

Le syndrome confusionnel postopératoire est une complication fréquente associée à un mauvais pronostic, tout particulièrement chez la personne âgée. Le repérage des patients à risque, un diagnostic précoce et une prise en charge adaptée reposent sur une meilleure connaissance des équipes médicale et paramédicale de ce syndrome. Des actions préventives simples existent et sont à la por-

tée de tous. La prévention du syndrome confusionnel postopératoire représente donc un vrai défi pour l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

POINTS ESSENTIELS

- Syndrome confusionnel postopératoire :
 - défaillance globale des fonctions cognitives d'apparition brutale, associée à des variations de la vigilance, survenant généralement dans les 24 à 48 heures postopératoires ;
 - résultat d'une interaction complexe entre facteurs de risque prédisposants et précipitants.
- Confusion Assessment Method : outil diagnostique de référence permettant la détection d'un épisode confusionnel, au lit du patient, par un professionnel de santé préalablement formé.
- Prévention du syndrome confusionnel : preuve de l'efficacité d'interventions multifactorielles non pharmacologiques nécessitant la collaboration des équipes médicale et paramédicale.
- Prise en charge du syndrome confusionnel : approche non pharmacologique à privilégier, en favorisant la réorientation spatiotemporelle et les afférences sensorielles.

Références

- [1] Inouye SK. Delirium in older persons. *N Engl J Med* 2006;354:1157–65.
- [2] Berggren D, Gustafson Y, Riksson B, Bucht G, Hansson LI, Reiz S, et al. Postoperative confusion after anesthesia in elderly patients femoral neck fractures. *Anesth Analg* 1987;66:497–504.
- [3] Zakriya KJ, Colleen C, Wenz JF, Franckomiak S, Anderson R, Sieber FE. Preoperative factors associated with postoperative change in confusion assessment method score in hip fracture patients. *Anesth Analg* 2002;94:1628–32.
- [4] Sharma PT, Sieber FE, Zakriya KJ, Pauldine RW, Gerold KB, Hang J, et al. Recovery room delirium predicts postoperative delirium after hip-fracture repair. *Anesth Analg* 2005;101:1215–20.
- [5] O'Keefe ST, Ni A, Chonchubhair. Postoperative delirium in the elderly. *Br J Anaesth* 1994;73:673–87.
- [6] Inouye SK. Predisposing and precipitating factors for delirium in hospitalized older patients. *Dement Geriatr Cogn Disord* 1999;10:393–400.
- [7] Inouye SK, Schesinger MJ, Lydon TJ. Delirium: a symptom of how hospital care is failing older persons and a window to improve quality of hospital care. *Am J Med* 1999;106:565–73.
- [8] Galanakis P, Bickel H, Gradingers R, Von Gumpfenberg S, Först H. Acute confusional state in the elderly following hip surgery: incidence, risk factors and complications. *Int J Geriatr Psychiatry* 2001;16:349–55.

- [9] Witlox J, Eurelings L, de Jonghe J, Kalisvaart K, Eikelenboom P, Van Gool W. Delirium in elderly patients and the risk of postdischarge mortality, institutionalization, and dementia: a meta-analysis. *JAMA* 2010;304:443–51.
- [10] McCusker J, Cole MG, Dendukuri N, Belzile E, Primeau F. Delirium in older medical inpatients and subsequent cognitive and functional status: a prospective study. *Can Med Assoc J* 2001;165:575–83.
- [11] Marcantonio ER, Simon SE, Bergmann MA, Jones RN, Murphy K, Morris J. Delirium symptoms in post-acute care: prevalent, persistent and associated with poor functional recovery. *JAGS* 2003;51:4–9.
- [12] Thomas R, Cameron D, Fahs M. A prospective study of delirium and prolonged hospital stay. *Arch Gen Psychiatry* 1988;45:937–40.
- [13] Franco K, Litaker D, Locala J, Bronson D. The cost of delirium in the surgical patient. *Psychosomatics* 2001;42:68–73.
- [14] Sorensen Duppils GF, Wikblad K. Acute confusional states in patients undergoing hip surgery. *Gerontology* 2000;46:36–43.
- [15] Litaker D, Locala J, Franco K, Bronson DL, Tannous Z. Preoperative risk factors for postoperative delirium. *Gen Hosp Psychiatry* 2001;23:84–9.
- [16] Lipowski ZJ. Transient cognitive disorders (delirium, acute confusional states) in the elderly. *Am J Psychiatry* 1983;140:1426–36.
- [17] Fong TG, Tulebaev SR, Inouye SK. Delirium in elderly adults: diagnosis, prevention and treatment. *Nat Rev Neurol* 2009;5:210–20.
- [18] American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fourth Edition. Washington DC: American Psychiatric Association; 1994.
- [19] Inouye SK, Von Dyck CH, Alessi CA, Balkin S, Siegel AP, Horwitz RJ. Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. *Ann Intern Med* 1990;113:941–8.
- [20] Wie LA, Fearing MA, Sternberg EJ, Inouye SK. The confusion assessment method: a systematic review of current usage. *JAGS* 2008;56:823–30.
- [21] Laplante J, Cole M, McCusker S, Ouimet MA. Confusion Assessment Method: validation d'une version française. *Perspect Infirm* 2005;3:13–22.
- [22] Brietbart W, Rosenfeld B, Roth A, Smith M, Cohen K, Passik S. The Memorial Delirium Assessment Scale. *J Pain Symptom Manage* 1997;13:128–37.
- [23] Inouye SK, Viscoli CM, Horwitz RI, Hurst LD, Tinetti E. A predictive model for delirium in hospitalized elderly medical patients based on admission characteristics. *Ann Intern Med* 1993;119:474–81.
- [24] Kalisvaart KJ, de Jonghe J, Bogaards MJ, Vreeswijk R, Egberts T, Burger B, et al. Haloperidol prophylaxis for elderly hip-surgery patients at risk for delirium: a randomized placebo-controlled study. *JAGS* 2005;53:1658–66.
- [25] Sampson EL, Raven RR, Ndhlovu PN, Vallance A, Garlick N, Watts J, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of donepezil hydrochloride (Aricept) for reducing the incidence of postoperative delirium after elective total hip replacement. *Int J Geriatr Psychiatry* 2007;22:343–9.
- [26] Cole MG. Delirium: effectiveness of systematic interventions. *Dement Geriatr Cogn Disord* 1999;10:406–11.
- [27] Milisen K, Lemiengre J, Braes T, Foreman MD. Multicomponent interventions strategies for managing delirium in hospitalized older people: a systematic review. *J Adv Nurs* 2004;52:79–90.
- [28] Tabet N, Howard R. Non-pharmacological interventions in the prevention of delirium. *Age Ageing* 2009;38:374–9.
- [29] Inouye SK, Bogardus ST, Charpentier PA, Leo-Summers L, Acampora D, Holford T, et al. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Engl J Med* 1999;340:669–76.
- [30] Gentric A, Le Deun P, Estivin S. Prevention of delirium in acute geriatric care unit. *Rev Med Interne* 2008;28:589–93.
- [31] Rubin FH, Williams JT, Lescisin DA, Mook WJ, Hassan S, Inouye SK. Replicating the hospital elder life program in a community hospital and demonstrating effectiveness using quality improvement methodology. *JAGS* 2006;54:969–74.
- [32] Marcantonio E, Flacker JM, Wright RJ, Resnick NM. Reducing delirium after hip fracture: a randomized trial. *JAGS* 2001;49:516–22.
- [33] Lundström M, Edlund A, Karlsson S, Brännström B, Bucht G, Gustafson Y. A multifactorial intervention program reduces the duration of delirium, length of hospitalization, and mortality in delirious patients. *JAGS* 2005;53:622–8.
- [34] Lundström M, Olofsson B, Stenvall M, Karlsson S, Nyberg L, Englund U, et al. Postoperative delirium in old patients with femoral neck fracture: a randomized intervention study. *Aging Clin Exp Res* 2007;19:178–86.
- [35] Tabet N, Hudson S, Sweeney V, Sauer J, Bryant C, Macdonald A, et al. An educational intervention can prevent delirium on acute medical wards. *Age Ageing* 2005;34:152–6.
- [36] Pierre J. Delirium: a process improvement approach to changing prescribing practices in a community teaching hospital. *J Nurs Care Qual* 2005;20:244–50.
- [37] Milisen K, Foreman M, Abraham IL, De Geest S, Godderis J, Vandermeulen E. A nurse-led interdisciplinary intervention program for delirium in elderly hip-fracture patients. *JAGS* 2001;49:523–32.
- [38] Siddiqi N, Stockdale R, Britton AM, Holmes J. Interventions for preventing delirium in hospitalised patients. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;2:CD005563.
- [39] Haute Autorité de santé. Confusion aiguë chez la personne âgée: prise en charge initiale de l'agitation [recommandations de bonne pratique]. Saint-Denis: Haute Autorité de santé? 2009. Disponible à l'adresse: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_819557/confusion-aigue-chez-la-personne-agee-prise-en-charge-initiale-de-l-agitation?xtmc=&xtcr=5 [accès le 11/5/2011].
- [40] Meagher DJ. Delirium: optimising management. *Br Med J* 2001;322:144–9.