



Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

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



MISE AU POINT

Unités de surveillance continue Intermediate care units

J. Voultoury, M. Pinsard, R. Robert *

Service de réanimation médicale université de Poitiers, CHU de Poitiers, hôpital Jean-Bernard, 86021 Poitiers cedex, France

Disponible sur Internet le 26 septembre 2008

MOTS CLÉS

Unité de surveillance continue ;
Surveillance ;
Rapport coût
bénéfice

KEYWORDS

Intermediate care;
Monitoring;
Cost-effectiveness

Résumé Le constat qu'une part importante de l'activité de réanimation est consacrée à la prise en charge de patients ne nécessitant qu'une surveillance attentive et la nécessité d'une rationalisation du fonctionnement de ces unités conduit à la mise en place d'unités intermédiaires entre les unités de soins standards et les unités de réanimation. Si le concept et la preuve d'une efficacité de ces structures remonte à une vingtaine d'années outre-atlantique, leurs ouvertures en France est récente, dans le cadre des derniers schémas régionaux d'organisation sanitaire. L'organisation structurelle, la mission de soins, les grandes caractéristiques des patients admis et le niveau de surveillance médicale de ces unités sont définis dans un décret ministériel publié en 2002. Les moyens en personnels paramédicaux, en revanche, n'ont pas été à ce jour précisés et seules les publications et les recommandations anglo-saxonnes et des sociétés savantes françaises peuvent nous guider dans l'appréciation des besoins requis par de telles unités qui nécessitent l'élaboration de charte de fonctionnement rigoureuses précisant les caractéristiques des patients admis, leur modalités de prise en charge et de transfert au décours du séjour. La réflexion actuelle de la Société de réanimation de langue française et de la Société française d'anesthésie réanimation doit permettre de mieux préciser quels patients peuvent bénéficier des USC et quel financement est envisageable pour les séjours dans le cadre de la TAA.

© 2008 Société de réanimation de langue française. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Summary A significant number of ICU patients, ICU care only related to close monitoring and the high cost of ICU beds led to the creation of intermediate care beds. The concept and cost-effectiveness of such units has been suggested twenty years ago in the US. In France, recent law and regional health organisation (*schéma régionaux d'organisation sanitaire*) made the obligation for the hospital to create intermediate care units. Their organization principles have been defined by a law published in 2002. However, the patient/nurse ratio has not been specified in this law and only English published guidelines and French critical care medicine societies suggestions may help to evaluate the clinical characteristics of the patients, the process of care and the transfer modalities of these patients. The French critical care societies (SRLF and SFAR) are working in a project in the aim to better target which patients should benefit

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : r.robort@chu-poitiers.fr (R. Robert).

of intermediate care unit and which resources could be integrated with the French "TAA" process.

© 2008 Société de réanimation de langue française. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Introduction

L'hétérogénéité des structures de soins intensifs au sein des établissements de santé publics ou privés, l'amélioration de la connaissance des diagnostics, des facteurs pronostiques et de l'évolution des patients admis en unité de réanimation, l'évolution de la réflexion éthique sur la limitation des thérapeutiques agressives, la restructuration des moyens sanitaires sur le territoire et les nouvelles modalités de financement des établissements de santé ont conduit, ces dernières années, à une réflexion sur la rationalisation de l'utilisation des lits de réanimation.

Cette réflexion, s'est fixée comme objectifs une redéfinition du nombre de lits de réanimation « lourde » nécessaire par secteur géographique et la création d'unités de surveillance continue, inspirée de modèle anglo-saxons des *intermediate care area* (ICA).

Le concept d'unité de soins intermédiaire ou de surveillance continue

La constatation, en Amérique du Nord, dans les années 1980, d'une fréquence élevée d'occupation des lits de réanimation par des patients ne justifiant que d'une surveillance attentive, à conduit plusieurs hôpitaux à mettre en place des unités de soins intermédiaires dans le but de libérer des lits de réanimation « lourde » et d'améliorer la prise en charge de patients considérés potentiellement instables et jusque-là admis en unités de soins standards.

Henning RJ et al., en 1987, dans une étude portant sur 706 unités de réanimation médicale et/ou chirurgicale, montrent que cette population de patients « à faible risque » représente 22 % des journées d'hospitalisation [1]. Zimmerman JE et al. en 1995 trouvent dans un collectif de 14 440 admissions en réanimation, 35 % de patients ne justifiant que d'une surveillance monitorée [2].

En France dix années plus tard, un travail multicentrique portant sur 20 unités de réanimation d'hôpitaux universitaires et non universitaires retrouvent des chiffres voisins. Les patients ne justifiant d'aucune thérapeutique de réanimation représentent 43 % des admissions et 30 % des 9300 journées totalisées. Cette population apparaît plus importante dans les hôpitaux non universitaires (45,6 % versus 39,1 %) [3].

À partir de ces constatations et du fait que les unités de soins intensifs spécialisées (cardiologique, gastro-entérologique, pneumologique ou chirurgicale cardiopulmonaire ou neurologique) n'ont pas vocation d'accueillir des patients ne rentrant pas dans le champ de leur activité spécialisée, il semblait logique de proposer la création d'unités plus appropriées pour la prise en charge de ces patients.

L'objectif initialement recherché par l'ouverture des USC était d'améliorer la qualité de l'orientation des patients

dès leur admission et d'augmenter l'accessibilité aux lits de réanimation permettant de limiter le coût des séjours des patients de faible gravité tout en garantissant une prise en charge de bonne qualité. Il semblait aussi intéressant de pouvoir proposer à des patients non défaillants, un environnement de soins moins agressif et plus permissif pour l'entourage familial [4].

La mise en place des premières USC a pu être évaluée à la fin des années 1980. La plupart des études sont rétrospectives et non contrôlées. Franklin CM et al. apportent la première preuve de l'efficacité d'une USC en montrant avant et après son ouverture une diminution des admissions en réanimation de patients de faible gravité au profit d'admissions d'urgence de patients « lourds ». Par ailleurs, il met en évidence une diminution des arrêts cardiaques survenant en unités de soins standard et une diminution significative de leur mortalité. L'explication donnée en est l'amélioration du suivi en USC des patients potentiellement défaillants et la plus grande disponibilité des lits de réanimation permettant une prise en charge précoce des arrêts cardiaques [5].

Byrick RJ et al., mettent en évidence lors de la fermeture d'une ICA une augmentation significative du nombre de patients admis en réanimation à partir des unités standard au dépend des admissions provenant du service des urgences ainsi que du nombre de patients à faible risque de recours aux soins de réanimation (Apache II < 15). Par ailleurs, cette fermeture d'unité induit une diminution de la « flexibilité » de l'orientation des patients à partir du service des urgences et une prolongation des séjours de réanimation pour les patients les plus sévères [6].

Plus récemment, Junker C. et al., dans une étude épidémiologique, comparent les caractéristiques cliniques et le devenir de 8971 patients admis dans 37 ICA et de 5116 patients identifiés « à faible risque » admis dans 59 unités de réanimation. Il met en évidence un âge moyen plus élevé, une moindre sévérité et un motif médical d'admission plus fréquent chez les patients en ICA. La durée de séjour en ICA et la mortalité hospitalière des patients admis dans cette unité est plus élevée. Les explications de ces résultats sont l'âge des patients plus élevé en ICA, un taux d'admission en ICA plus faible pour des pathologies de faible sévérité (intoxication médicamenteuse) et, en revanche, un taux plus élevé d'admission de patients porteurs de pathologies chroniques sévères (insuffisance cardiaque ou respiratoire). Enfin, les données sur les limitations thérapeutiques en ICA ne sont pas précisées dans cette étude [7].

L'impact d'une ICA sur le coût hospitalier a finalement été assez peu étudié.

Deux études focalisées sur la possibilité d'identifier a priori les patients « à faible risque » pouvant être admis en ICA, évitant ainsi l'occupation d'un lit de réanimation semblent montrer une diminution des coûts hospitaliers en rationalisant le fonctionnement des unités de réanimation

[8,9]. Une étude récente hollandaise montre au contraire que la création d'une USC s'est accompagnée d'une augmentation des coûts hospitaliers [10] qui peut s'expliquer soit par une augmentation de la gravité des patients admis en réanimation et donc une augmentation du coût de traitement de ces patients; ou par un taux d'admission de patients en USC non optimal contrastant avec un ratio infirmières/malades particulièrement élevé (1/2).

Cependant, des inconvénients potentiels en rapport avec la création de telles unités ont été évoqués [11]: la moins bonne flexibilité au sein des unités de réanimation qui elles, permettent plus facilement de gérer l'aggravation d'un patient ou son amélioration par la même équipe médico-infirmière en place; le fait que ces unités génèrent des transferts, et donc une charge de travail « inutile » dans des unités proches; une réduction des coûts qui peut être discutée [12]. En effet, d'une part, l'équipement de telles unités est important puisqu'il doit comporter un monitoring non invasif, un équipement du lit d'USC proche de celui d'un lit de réanimation. D'autre part, la réduction des coûts lors de la prise en charge des patients ne se conçoit que si elle s'accompagne d'une réduction du nombre de personnel. Le ratio suggéré par Zimmerman et al. [9] de 1 pour trois à quatre patients peut n'être que peu différent de celui de certaines unités de réanimation. En France, le ratio suggéré de 1 pour quatre patients correspondrait à une réduction de 40% de l'effectif infirmier par rapport au ratio de 1 pour 2,5 patients imposé par le décret concernant les services de réanimation.

Malgré ces quelques réserves, plusieurs arguments plaident en faveur de la création de ces USC permettant, d'une part, de limiter les admissions en réanimation aux patients présentant un risque vital et, d'autre part, de « sécuriser » la prise en charge de patients nécessitant une surveillance attentive non réalisable en service de soin standard. Ces USC permettent de diminuer la durée de séjour en réanimation, le taux de réadmission des patients en réanimation [13], les taux de mortalité dans les structures avec peu de lits de réanimation [5] et enfin le coût d'hospitalisation en réduisant la durée de séjour en réanimation sans préjudice pour les patients [2,8].

Comme cela est souligné dans les recommandations de l'American College of Critical Care Medicine l'organisation de telles unités doit être basé sur un cahier des charges rigoureux, précisant les critères et les caractéristiques des patients admis, leurs critères de sortie, les ressources humaines et matérielles qui doivent être disponibles dans de telles unités et leurs liens existants avec les services de réanimation qui peuvent être amenés à prendre en charge les patients qui s'aggravent durant leur séjour [4].

Cadre législatif et réglementaire

Généralités

La nécessité pour les établissements de santé de disposer d'unités de surveillance continue est stipulée par les décrets n°s 2002-465 et 2002-466 du 5 avril 2002 relatif à la réanimation, aux soins intensifs et à la sur-

veillance continue définissent les règles d'implantation et les conditions techniques de fonctionnement minimales auxquelles doivent se conformer les établissements de santé pour l'exercice de ces activités. Contrairement à la réanimation, les USC ne sont pas soumises à autorisation [14,15]

Ce décret précise que la surveillance continue doit être pratiquée dans les établissements de santé comprenant une ou exceptionnellement plusieurs unités, si la taille de l'établissement le justifie, organisées pour prendre en charge des malades qui nécessitent, en raison de la gravité de leur état, ou du traitement qui leur est appliqué, une observation clinique ou biologique répétée et méthodique (article D.712-125). Ce décret indique également que l'unité de surveillance continue peut fonctionner dans un établissement de santé public ou privé ne disposant ni d'unité de réanimation, ni d'unité de soins intensifs s'il a conclu une convention précisant les conditions de transfert des patients avec des établissements disposant d'une unité de réanimation ou de soins intensifs, fonctionnant ainsi en réseau (article D.712-126). Le service de réanimation devra disposer d'un nombre de lits de soins continus suffisant, d'une part, pour assurer la prise en charge optimale des patients relevant de son aire géographique en tant qu'établissement de proximité et, d'autre part, de ceux nécessaires pour confirmer la stabilité du patient avant de le retransférer. Pour les unités de réanimation, la possibilité de retour précoce vers l'USC de l'établissement adresseur devrait permettre de réduire le besoin en lits.

L'arrêté du 27 avril 2004 mentionne la réanimation, les unités de soins intensifs et la surveillance continue dans les schémas régionaux d'organisation sanitaire en application de l'article L.6121-1 du Code de la santé publique.

Définition des activités

La circulaire DHOS/SDO/n° 2003/413 du 27 août 2003 précise le type de malades devant être admis en USC: les unités de surveillance continue prennent en charge les patients dont l'état et le traitement font craindre la survenue d'une ou plusieurs défaillances vitales nécessitant d'être monitorés ou dont l'état, au sortir d'une ou plusieurs défaillances vitales, est trop sévère ou instable pour permettre un retour dans une unité d'hospitalisation classique. Elles constituent un niveau intermédiaire entre, d'une part, les unités de réanimation et, d'autre part, les unités de soins classiques. Les unités de surveillance continue ne peuvent en aucun cas prendre en charge de façon prolongée des patients traités par assistance ventilatoire. La présence d'un médecin sur le site sera néanmoins rendue nécessaire dès lors que certaines techniques d'assistance seraient mises en œuvre de façon ponctuelle et non prolongée [16].

La circulaire indique également le nombre de lits de ces USC. Ainsi, ce nombre minimum doit être de quatre. Dans les établissements hospitaliers disposant de réanimation, le nombre de lits d'USC doit être au moins égal à la moitié de la capacité en lits de réanimation.

Organisation des USC

Quelle structure choisir ?

Les travaux anglo-saxons et la situation actuelle constatée en France montre que trois modèles d'USC peuvent se concevoir [17].

L'USC « isolée »

L'USC « isolée », unité à part entière dont la vocation est l'admission de patients ne justifiant d'aucune thérapeutique de suppléance d'organes, mais nécessitant une surveillance attentive. Ce modèle trouve son intérêt dans des établissements ne disposant pas de lits de réanimation, mais dont l'activité médicale comporte la prise en charge de patients admis en urgence, et dont l'activité chirurgicale est importante, notamment dans le champ de chirurgies « à risques » (vasculaire, digestif lourd, ORL carcinologique...). L'avantage de cette solution est le moindre coût de fonctionnement par rapport à une unité de réanimation mais l'isolement de l'USC nécessite alors l'établissement d'une convention pour le transfert des patients les plus graves vers un autre établissement disposant d'une unité de réanimation.

L'USC « parallèle »

L'USC « parallèle », unité adjacente à une unité de réanimation est la solution préconisée dans les établissements disposant d'un service de réanimation. Ses avantages sont de permettre une mutualisation des moyens humains médicaux et paramédicaux, une bonne flexibilité dans la gestion de l'évolution des patients et enfin un coût par patient moins élevé que dans une unité de réanimation.

L'USC « intégrée »

L'USC « intégrée », modèle dans lequel les lits d'USC ne sont pas identifiés « a priori » amenant donc une unité de réanimation à prendre en charge les patients « lourds » ainsi que les patients ne justifiant que d'une surveillance attentive. Cette solution permet d'obtenir une prise en charge toujours optimale quelle que soit l'évolution des patients mais nécessite un investissement matériel important et une gestion des personnels paramédicaux très rigoureuse afin de pouvoir maintenir toujours le niveau de soins requis en fonction de l'état clinique des malades. Ce modèle est encore aujourd'hui le plus fréquemment rencontré dans les établissements français et expose à une sous dotation en moyens humains médicaux et paramédicaux qui peut être préjudiciable aux patients admis dans de telles unités.

Aujourd'hui, la logique de mutualisation des moyens implique le regroupement des lits de surveillance continue dans une unité individualisée avec des équipes dédiées. L'existence de lits non regroupés dédiés à cette activité n'est pas recommandée (circulaire DHOS/SDO n° 2003-413 du 27 août 2003). En effet, plusieurs études ont montré la supériorité qualitative des services « fermés » avec équipes dédiées en termes de morbidité et de mortalité [18,19]. Cependant, ces résultats proviennent de l'expérience de services de réanimation, dans lesquels étaient admis un certain nombre de patients relevant en théorie d'USC. Cer-

tains ont pu proposer des unités « flexibles », en répartissant au jour le jour, au sein d'une unité unique, le nombre de lits « lourds » et ceux de surveillance continue en fonction des besoins. Ces expériences montrent des résultats économiques intéressants, mais surtout une diminution des transferts internes intrahospitaliers de patients [20]. Une telle organisation a l'avantage théorique de la flexibilité, mais pose néanmoins de nombreux problèmes : calcul de l'effectif paramédical, ergonomie des chambres pour les malades les moins lourds.

Interaction avec les autres unités

Dans les centres ayant une ou plusieurs unités de réanimation, l'USC est localisée de façon idéale à proximité de l'unité de réanimation sous la responsabilité des médecins réanimateurs.

Dans les centres sans unité de réanimation, la localisation des USC à proximité des unités d'urgence permet la mutualisation au moins du personnel médical, notamment pendant les périodes de garde.

Enfin, il semble important que les critères et modalités d'admission des patients en USC figurent sur sa charte de fonctionnement et soient connus de l'ensemble des services de soins de l'établissement.

Quels malades admettre en USC ?

La justification des USC est sa possibilité de sécuriser la prise en charge des malades potentiellement à risque de défaillance vitale. Les études épidémiologiques sur les caractéristiques des patients admis en USC montrent que les admissions dans ces unités sont dépendantes des moyens disponibles dans chaque établissement et avant tout des éléments cliniques et diagnostiques des patients [7,9,21,22].

Néanmoins, quelques travaux se sont focalisés sur les indicateurs qui permettraient d'identifier les patients justifiant d'une USC dès les premières heures de leur arrivée à l'hôpital, facilitant ainsi leur orientation.

Plusieurs études montrent la bonne valeur prédictive, notamment négative, des scores APACHE II, APACHE III, SAPS II et MPM pour identifier les patients à faible risque (<10%) de mortalité, mais aussi de recours à des traitements de suppléance [2,23,24]. Néanmoins, les travaux évaluant la capacité de ces indicateurs à prédire l'absence d'aggravation des patients ont tous été réalisés en unité de réanimation, élément qui peut influencer positivement l'évolution des patients compte tenu du niveau de surveillance de ces unités.

Aux États-Unis, la Society of Critical Care Medicine a proposé des recommandations pour l'admission des patients en ICA à partir d'une liste de 31 situations cliniques ou diagnostics classifiés en huit groupes. Des recommandations ont également été formulées pour les patients qui ne justifient pas d'une admission en ICA [4].

En France, le fonctionnement des USC est maintenant dépendant de la tarification de cette activité dans le système TAA. Les niveaux de forfaitisation ne sont pas encore bien définis et il semble que l'on s'oriente vers deux niveaux de tarification. Le groupe de travail commun SRLF SFAR a proposé les éléments suivants.

Pour tous les patients, les unités de SC n'admettent pas d'entrée directe à partir du domicile. Les patients sont admis en USC en aval : des services de soins actifs (lits MCO), des blocs opératoires et salles de réveil, des urgences, de l'unité de réanimation. Cette dernière éventualité concerne les malades disposant d'un projet de soins et dont la charge en soins est excessive pour les transférer d'emblée en services de soins conventionnels,

Par définition, les traitements et méthodes de suppléance des défaillances vitales ne peuvent être réalisées en USC. Les actes marqueurs spécifiques à la réanimation ne peuvent être relevés en USC, en dehors des situations suivantes :

- ventilation mécanique en urgence en attente de transfert en réanimation ;
- ventilation non invasive des patients appareillés à domicile et ne présentant pas une décompensation respiratoire aiguë avec encéphalopathie.

Les patients de niveau 1 d'USC pourraient correspondre à des malades stables, sans dysfonction viscérale, mais à risque évolutif potentiel de défaillance aiguë ou nécessitant une prise en charge thérapeutique sans suppléance des fonctions vitales mais « à risque » de par la nature de la pathologie ou le terrain. Ainsi, les critères pour ces malades pourraient être les suivants :

- la nécessité d'un monitoring continu d'au moins fréquence cardiaque, pression artérielle non invasive ou S_{pO_2} , et surveillance clinique des paramètres vitaux au moins six fois par jour ;
- et/ou la mise en place de traitement à risque par sa nature ou le terrain du patient (exemples : transfusions, remplissage, réhydratation complexe ou perfusions pour troubles métaboliques).

Les patients relevant d'USC de niveau 2 sont plus sévères ou génèrent une charge en soins plus lourde que les patients d'USC1.

Les critères des patients pour USC2 pourraient être :

- tous les patients transférés après un séjour de réanimation dans le même établissement ;
- tous les patients dans les suites immédiates d'une intervention chirurgicale lourde ;
- les patients médicaux ou chirurgicaux moins lourds correspondant à une liste de diagnostics en cours d'élaboration et dont l'IGS2 sans les points de l'âge est supérieur à 6 ;
- à défaut, les patients médicaux ou chirurgicaux présentant un IGS2 sans les points de l'âge supérieur ou égal à 15.

À ce jour, ces critères n'ont pas été validés par les tutelles.

Quel personnel pour le fonctionnement des USC ?

La présence médicale 24h/24h et 7j/7j est clairement stipulée dans le décret. Dans les établissements hospitaliers ayant une structure de réanimation, le médecin en charge

de l'USC est le plus souvent un réanimateur. Dans les structures sans réanimation, le médecin en charge de l'USC peut être soit un urgentiste, soit un anesthésiste réanimateur en fonction de l'organisation locale.

Il n'existe, en revanche, pas de normes pour le ratio entre le nombre de patients et le personnel paramédical. Dans la littérature essentiellement anglo-saxonne les ratios vont d'une infirmière pour quatre malades [9,25] à 1 pour 2 [10]. Les sociétés savantes dans une recommandation commune SRLF et Sfar ont suggéré un ratio d'un infirmier pour quatre patients et d'une aide soignante pour six patients [26].

Quels critères d'évaluation pour les USC ?

La réglementation impose aux unités de réanimation de relever un certain nombre d'indicateurs. Ces indicateurs comportent des indicateurs de structure, des indicateurs d'activité et des indicateurs montrant que l'activité réalisée correspond bien à la vocation de l'unité.

Les indicateurs de structure doivent préciser le nombre de lits d'USC, le personnel médical et paramédical affecté à cette unité, l'articulation avec le service de réanimation correspondant et le cas échéant l'existence d'une convention signée avec cette unité.

Les indicateurs d'activité correspondent à la description de l'activité de l'unité. Ils sont résumés au [Tableau 1](#).

Tableau 1 Proposition d'indicateurs d'activité pour une USC.

Nombre de séjours
Nombre de journées réalisées
Taux d'occupation
Durées moyennes de séjour (moyenne et médiane)
Type admission (nb de patients)
Médicale
Postopératoire (urgent/programmé)
Traumatologique
Modes d'entrée (en nb de patients par an)
Urgences
Réanimation
Bloc opératoire
Autre service
Mode de sortie (en nb de patients par an)
Réanimation
Domicile
Autre service
Autre hôpital
Décès
Âge moyen
Sex-ratio
Nombre de limitations et arrêts thérapeutiques
Actes de la TAA si des traitements de défaillances sont instaurés
Ventilatoire (VNI)
Circulatoire (catécholamines, remplissage ou transfusion massive)
Rénale (hémodialyse séquentielle)

Les indicateurs d'évaluation de la gravité et de la charge en soins

La majorité des scores de gravité ont été validée chez des patients de réanimation et ne sont pas adaptés à des unités distinctes de la réanimation. Toutefois, l'utilisation du SAPS II ou du MPM II semble possible pour évaluer la gravité des patients d'USC [24,27], mais des travaux complémentaires sont nécessaires pour en confirmer la bonne calibration et le pouvoir discriminant suffisant. L'utilisation d'un indice de charge en soins tel le TISS de Cullen modifié par Knaus, configuré pour distinguer les suppléances du monitoring intensif, pourrait également être un outil pertinent [9,28,29], mais une actualisation de ce score serait nécessaire.

Pourraient également être relevés

- Le nombre de patients ventilés (0 à 12 heures ; 12 à 24 heures ; plus de 24 heures).
- Le nombre de patients ventilés en VNI.
- Le nombre de patients en VNI de plus de 24 heures.
- Le nombre de patients traités par catécholamines (dobutamine supérieure à 5 µg/kg/min ou noradrénaline supérieure à 0,15 µg/kg/min ou adrénaline supérieure à 0,15 µg/kg/min).

Conclusion

La nécessité d'optimiser l'utilisation des unités de réanimation justifie l'ouverture d'unité de surveillance continue, dans lesquelles le niveau de soins est intermédiaire entre celui des unités de soin standard et les soins lourds de réanimation. Ces USC ont pour vocation la prise en charge de patients, justifiant d'une surveillance attentive et de soins constants, venant des urgences, et des unités de soins de l'établissement y compris des unités de réanimation.

Ces unités idéalement situées à proximité des services de réanimation doivent disposer de moyens matériels et d'un personnel suffisant précisé par le décret d'avril 2002 et les recommandations de sociétés savantes. L'évaluation du service rendu par ces unités doit porter sur leur activité mais aussi sur celle des unités de réanimation compte tenu de leur forte interaction.

Références

- [1] Henning RJ, McClish D, Daly B, Nearman H, Franklin C, Jackson D. Clinical characteristics and resource utilization of ICU patients: implications for organization of intensive care. *Crit Care Med* 1987;15:264–9.
- [2] Zimmerman JE, Wagner DP, Knaus WA, Williams JF, Kolakowski D, Draper EA. The use of risk prediction to identify candidates for intensive care unit. Implication for intensive care utilization and cost. *Chest* 1995;108:490–9.
- [3] Pinsard M, Auriant I, Fosse JP, Donetti L, Leteurtre S, Veber B, et al. Patients de surveillance continue admis en réanimation: Étude multicentrique descriptive. *Reanimation* 2002;11:56s.
- [4] Nasraway SA, Cohen IL, Dennis RC, Howenstein MA, Nikas DK, Warren J, Wedel SK. American college of critical care medicine of the Society of critical care medicine. Guidelines on admission and discharge for adult intermediate care units. *Crit Care Med* 1998;26:607–10.
- [5] Franklin CM, Rackow EC, Mamdani B, Nightingale S, Burke G, Weil MH. Decreases in mortality on a large urban medical service by facilitating access to critical care. An alternative to rationing. *Arch Intern Med* 1988;148:1403–5.
- [6] Byrick RJ, Mazer CD, Caskennette GM. Closure of an intermediate care unit. Impact on critical care utilization. *Chest* 1993;104:876–81.
- [7] Junker C, Zimmerman JE, Alzola C, Draper EA, Wagner DP. A multicenter description of intermediate-care patients. Comparison with ICU low-risk monitor patients. *Chest* 2002;121:1253–61.
- [8] Terres D, Steingrub J. Can intermediate care substitute for intensive care? *Crit Care Med* 1987;15:280.
- [9] Zimmermann JE, Wagner DP, Sun X, Knaus WA, Draper EA. Planning patient services for intermediate care units: insights based on care for intensive care unit low-risk monitor admissions. *Crit Care Med* 1996;24:1626–32.
- [10] Solberg BCJ, Dirksen CD, Nieman FHM, van Merode G, Poeze M, Ramsay G. Changes in hospital costs after introducing an intermediate care unit: a comparative observational study. *Crit Care* 2008;12:R68.
- [11] Vincent JL, Burchardi H. Do we need intermediate care units. *Intensive Care Med* 1999;25:1345–9.
- [12] Keenan SP, Massel D, Inman KJ, Sibbald WJ. A systematic review of the cost-effectiveness of noncardiac transitional care units. *Chest* 1998;113:172–7.
- [13] Fox AJ, Owen-Smith O, Spiers P. The immediate impact of opening an adult high dependency unit on intensive care unit occupancy. *Anaesthesia* 1999;54:280–3.
- [14] JO Numéro 82 du 7 avril 2002 page 6187. Ministère de l'emploi et de la solidarité. Décret n° 2002-465 du 5 avril 2002 relatif aux établissements de santé publics et privés pratiquant la réanimation et modifiant le code de la Santé publique.
- [15] JO Numéro 82 du 7 avril 2002 page 6188. Textes généraux - Ministère de l'emploi et de la solidarité. Décret n° 2002-466 du 5 avril 2002 relatif aux conditions techniques de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les établissements de santé pour pratiquer les activités de réanimation, de soins intensifs et de surveillance continue et modifiant le code de la santé publique (troisième partie: Décrets simples).
- [16] Circulaire DHOS/SDO n° 2003-413 du 27 août 2003 relative aux établissements de santé publics et privés pratiquant la réanimation, les soins intensifs et la surveillance continue.
- [17] Cheng DCH, Byrick RJ, Knobel E. Structural models for intermediate care areas. *Crit Care Med* 1999;27:2266–71.
- [18] Ghorra S, Reinert SE, Cioffi W, Buczko G, Simms HH. Analysis of the effect of conversion from open to closed surgical intensive care unit. *Ann Surg* 1999;229:163–71.
- [19] Topeli A, Laghi F, Tobin MJ. Effect of closed unit policy and appointing an intensivist in a developing country. *Crit Care Med* 2005;33:299–306.
- [20] Besserman E, Teres D, Logan A, Brennan M, Cleaves S, Bayly R, et al. Use of flexible intermediate and intensive care to reduce multiple transfers of patients. *Am J Crit Care* 1999;8:170–9.
- [21] Porath A, Reuveni H, Grinberg G, Lieberman D. The intermediate care unit as a cost-effective option for the treatment of medical patients in critical condition. *Isr J Med Sci* 1995;31:674–80.
- [22] Auriant I, Vinatier I, Thaler F, Loirat P. Évaluation des unités de surveillance continue: intérêt du SAPS II et de l'intermédiaire TISS. *Reanim Urg* 1997;6:13–9.
- [23] Wagner DP, Knaus WA, Draper EA. Identification of low-risk monitor admissions to medical-surgical ICUs. *Chest* 1987;92:423–8.

- [24] Pinsard M, Auriant I, Hellot MF, Gervais C, groupe PHRC – USC. Admission en unités de surveillance continue: les indicateurs de sévérité peuvent-ils être utiles pour l'orientation des patients? *Réanimation* 2005;14:30s.
- [25] Eachempati SR, Hydo LJ, Barie PS. The effect of an intermediate care unit on the demographics and outcomes of a surgical intensive care unit population. *Arch Surg* 2004;139:315–9.
- [26] Recommandation SRLF/SFAR 2004 (disponible sur site internet).
- [27] Auriant I, Vinatier I, Thaler F, Tourneur M, Loirat P. Simplified acute physiology score II for measuring severity of illness in intermediate care units. *Crit Care Med* 1998;26:1368–71.
- [28] Keene AR, Cullen DJ. Therapeutic intervention scoring system update 1983. *Crit Care Med* 1983;11:1–3.
- [29] Cullen DJ, Nemeskal R, Zaslowsky AM. Intermediate TISS: a new therapeutic intervention scoring system for non-ICU patients. *Crit Care Med* 1994;22:1406–11.