51e Congrès national d'anesthésie et de réanimation. Infirmiers. Infirmier(e)s anesthésistes diplômé(e)s d'état (IADE) 2009
© 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Le patient contaminant et porteur de bactéries multirésistantes

L. Guyomarc'h, M. Orain, B. Veber*

Département d'anesthésie-réanimation, CHU de Rouen,
1, rue de Germont, 76031 Rouen cedex, France
*e-mail : benoit.veber@chu-rouen.fr

POINTS ESSENTIELS

- Le respect des précautions standard s'impose lors de la pratique de l'anesthésie.
- Les recommandations de la Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar) pour l'hygiène en anesthésie restent d'actualité.
- La prévention des accidents exposant au sang (AES) et la conduite à tenir lors de leur survenue doivent reposer sur un protocole institutionnel.
- La prise en charge d'un patient porteur de bactéries multirésistantes (BMR) au bloc opératoire est courante. Elle repose sur la transmission de l'information et l'isolement de contact.
- Le risque viral et tuberculeux, exposant à un risque de maladie professionnelle, doit être connu des soignants et prévenu.
- Le risque ATNC (agent transmissible non conventionnel) reste potentiel, même si son ampleur doit être confirmée. Il justifie un dépistage préopératoire et une gestion spécifique des matériels en cas de risque avéré.
- Le matériel à usage unique doit être privilégié à chaque fois que possible lors de la pratique de l'anesthésie.
- La maintenance des locaux repose sur le bionettoyage entre chaque patient. Elle doit faire appel à un protocole institutionnel.
- La salle de surveillance postinterventionnelle (SSPI) est un lieu à haut risque de contamination et doit bénéficier d'une stratégie concertée lors de la prise en charge d'un patient contaminant.
- L'utilisation des solutions antiseptiques hydroalcooliques (SHA) permet d'obtenir un lavage antiseptique des mains de qualité dans presque toutes les situations. Leur utilisation large doit être largement favorisée.

Introduction

La pratique de l'anesthésie, par l'utilisation incontournable de techniques invasives, expose à des risques iatrogènes parmi lesquels le risque de survenue d'une infection

nosocomiale reste sous-estimé. Hajjar et Girard [1] ont pourtant clairement identifié ce risque qui avoisinerait 3,4 ‰ anesthésies.

Les patients à haut risque pour l'environnement et le personnel correspondent aux patients porteurs ou infectés par une bactérie multirésistante (BMR), la tuberculose, les virus (VHC, VHB, VIH notamment) et le prion. Ces derniers exposent à un risque de transmission croisée interpatient par la contamination de l'environnement, la colonisation du personnel soignant (manuportage) et le partage éventuel de matériels. Ils exposent aussi à une contamination du personnel soignant, essentiellement pour le risque tuberculeux et viral. Dans ce contexte, il est indispensable de rappeler les recommandations d'hygiène pour la pratique de l'anesthésie éditées en 1997 par la Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar) [2].

L'objectif est de proposer une stratégie de prise en charge de ces patients à risque infectieux lors de leur passage au bloc opératoire.

Définitions

Patient contaminant pour l'environnement et pour les autres patients

Bactéries multirésistantes

Les bactéries sont dites multirésistantes aux antibiotiques lorsqu'elles ne sont plus sensibles qu'à un petit nombre d'antibiotiques. Le « patient porteur de BMR » peut être infecté ou simplement colonisé. La transmission des BMR à partir des patients porteurs est, dans la majorité des cas, manuportée par le personnel médical ou paramédical. Cependant, la transmission peut se faire par des supports inertes contaminés (stéthoscopes ou brassards à tension, thermomètres, etc.).

Les BMR actuellement individualisées sont : le *Staplylococcus aureus* résistant à la méticilline (SAMR), les entérobactéries productrices de β-lactamases à spectre étendu (EBLSE), les entérocoques résistants à la vancomycine, le *Pseudomonas aeruginosa* multirésistants, les entérobactéries résistantes à toutes les céphalosporines, l'*Acinetobacter baumanii* multirésistant. Les SAMR et EBLSE dont le réservoir est humain, du fait de leur potentiel pathogène élevé, de leur caractère commensal favorisant leur diffusion et leur dissémination, sont les BMR prioritairement concernées par la lutte contre les infections nosocomiales.

Agents transmissibles non conventionnels (ATNC ou prion)

Les encéphalites subaiguës spongiformes sont des maladies dégénératives du système nerveux central, toujours mortelles, touchant l'homme et les animaux. Chez l'homme, ces atteintes sont responsables notamment de la maladie de Creuzfeldt-Jakob (MCJ), mais aussi de la MCJ à nouveau variant, correspondent à l'accumulation d'une isoforme pathologique d'une protéine normale du système nerveux central ou prion.

Patient à risque de contamination pour les soignants

Virus

Le risque viral concerne essentiellement le risque d'infection par le virus d'immunodéficience humaine (VIH) et les virus de l'hépatite B (VHB) et C (VHC). Le risque viral prend toute son importance au travers des accidents d'exposition au sang (AES), qui seront détaillés plus loin.

Tuberculose bacillifère

L'incidence de la tuberculose est en augmentation depuis une quinzaine d'années dans les pays occidentaux. La transmission de la tuberculose, maladie éminemment contagieuse, est essentiellement aérienne par inhalation de gouttelettes de Flügge contenant des bacilles. Des cas d'acquisitions nosocomiales et professionnelles ont été rapportés, tant en France qu'à l'étranger. Ce risque est majoré par la potentielle multirésistance du bacille tuberculeux au traitement [3].

Précautions standard

Les précautions standard sont des mesures à appliquer systématiquement lors des soins pour éviter la transmission croisée des micro-organismes [4]. Elles reposent sur le principe que l'on ne connaît pas systématiquement le statut infectieux des malades et qu'il existe un trou sérologique (période pendant laquelle le virus n'est pas encore décelable dans l'organisme infecté alors que le patient est fortement contaminant) à la phase initiale de la contamination virale [3]. Elles correspondent principalement à deux types de mesure : l'hygiène des mains et l'application de mesures barrières.

Hygiène des mains

L'hygiène des mains regroupe trois techniques différentes de lavage et désinfection des mains. Le *lavage simple des mains* a pour objectif d'éliminer les souillures biologiques et les squames cutanées. Il s'effectue à l'aide d'un savon « doux » ne possédant aucune action antimicrobienne et correspond à une hygiène de vie habituelle. La *désinfection chirurgicale des mains* a pour but d'éliminer les micro-organismes de la flore transitoire (contamination) et de réduire la flore résidente (commensale) des mains afin de diminuer leur diffusion et de prévenir l'infection du site opératoire. La *désinfection hygiénique des mains* correspond au lavage antiseptique des mains à l'aide d'une solution antiseptique moussante ou d'une solution antiseptique hydroalcoolique (SHA). Son but est de réduire (par élimination et destruction) les micro-organismes de la flore transitoire des mains afin de prévenir leur transmission sans tenir compte de la flore résidente. La désinfection hygiénique des mains à l'aide d'une SHA est actuellement recommandée. Réalisée correctement sur des mains sèches et dépourvues de bijoux (bagues, alliance, bracelets), elle a montré sa supériorité en termes d'efficacité, de facilité de réalisation au lit du malade, d'accessibilité, d'observance et de tolérance. Elle doit s'appliquer avant et après tout contact avec un malade et entre chaque soin. Il faut rappeler cependant que toutes les mains souillées par un liquide biologique justifient au préalable d'un lavage simple au savon doux.

Port de gants

Le port de gants représente une barrière efficace contre la transmission croisée des germes. Il réduit le niveau de contamination des mains par la flore acquise au cours des soins et apporte une protection du personnel contre le risque viral. Cependant, le port permanent des gants notamment sans changement entre les malades ou les activités de soins représente une fausse sécurité puisque ceux-ci sont rapidement contaminés. Par ailleurs, l'introduction de la friction hydroalcoolique des mains rend maintenant possible la stricte limitation du port des gants non stériles aux situations exposant à des liquides biologiques. Les mains sont considérées comme obligatoirement souillées par

l'ablation même des gants. Ainsi, le retrait de ces derniers doit survenir immédiatement après le contact et être suivi d'une friction hydroalcoolique [4].

Particularités du risque BMR

Le risque pour un soignant de s'infecter par une BMR en pratiquant son métier est quasi nul. Il peut, en revanche, être porteur transitoire et donc vecteur de cette BMR pour l'environnement et pour d'autres patients. La colonisation précédant souvent l'infection, il est inutile d'exposer un patient fragilisé en périopératoire au risque d'être colonisé et donc possiblement infecté par une BMR.

Dépistage et transmission de l'information

Le dépistage ne doit pas être systématique en préopératoire. Il est recommandé pour les patients hospitalisés en réanimation, en structure de long et moyen séjour ou en cas de lésions cutanées chroniques [5].
La transmission de l'information est primordiale. Elle doit être codifiée au sein de chaque établissement à l'aide d'une procédure spécifique connue de tous (affichette à l'entrée du bloc, mention spéciale sur le dossier, étiquettes spécifiques, etc.).

Isolement de contact

Les mesures d'isolement de contact ne peuvent être efficaces que si elles sont appliquées en toutes circonstances à risque. Ainsi, le port d'une surblouse ou d'un tablier de type non tissé et imperméable est recommandé pour tout le personnel en contact rapproché avec le patient [6]. Ces protections sont à usage unique et doivent être impérativement retirées et jetées après le soin. Par ailleurs, il est conseillé de changer de pyjama de bloc à la fin de l'intervention.
Le port du masque chirurgical est recommandé dès l'entrée en salle d'opération ; cependant, le port de masque à visière ou de lunettes est réservé aux soins exposant à des projections (intubation, etc.) ou des aérosolisations de liquides biologiques.

Particularités des patients contaminants

Risque d'AES

Après un AES lors d'une piqûre, le risque d'infection virale est respectivement de l'ordre de 30 % pour le VHB, de 3 % pour le VHC et de 0,3 % pour le VIH. Une consultation spécialisée pour décider ou non de l'indication d'un traitement spécifique potentiellement urgent (moins de 4 h après l'AES) est dans ce contexte absolument nécessaire. La prévention passe avant tout, pour tout patient quel que soit son statut sérologique, par le respect des précautions standard et le port de gants lors de gestes invasifs exposant le soignant à des liquides biologiques. Il est important de rappeler que la vaccination VHB est obligatoire pour tout le personnel soignant.
De nombreuses études démontrent que le VIH est sensible à de nombreux désinfectants, et aucune contamination par le VIH n'a été observée à partir d'un environnement souillé. De même, une inactivation rapide du VHC est observée à température ambiante alors que le VHB est beaucoup plus résistant aussi bien à température ambiante que lors de la dessiccation et de l'exposition aux détergents simples et à l'alcool. Néanmoins, les procédures de désinfection ou, mieux, de stérilisation actuellement utilisées sont parfaitement efficaces pour éliminer les contaminations virales du

matériel médical. Les contaminations de l'environnement par tout liquide biologique doivent être rapidement nettoyées en utilisant une protection gantée avant de procéder à une décontamination adaptée par bionettoyage. Cette procédure est identique à celle utilisée pour les BMR.
Enfin, la transmission du VHC de patient à patient par un aérosol contaminant l'environnement et notamment le plateau contenant les médicaments de l'anesthésie a été rapportée. Elle justifie le respect strict des mesures d'hygiène rappelées par la Sfar en 1997.

Risque aérien

En présence d'un patient présentant une tuberculose pulmonaire bacillifère, il convient tout d'abord de confirmer l'indication opératoire urgente ou de faire différer une chirurgie réglée. Si l'indication opératoire est maintenue, la prévention de sa transmission repose sur la mise en route précoce du traitement spécifique, l'information des différents personnels soignants et l'isolement respiratoire strict du patient, ainsi que du personnel soignant. Cet isolement impose principalement, pour le patient, le port d'un masque de type chirurgical ; pour le personnel, le port de bavettes de type masque antiprojection (capacité de filtration > 95 % pour les particules de 1 micron, bonne adhérence au visage), et l'adaptation de filtres antimicrobiens communément utilisés en anesthésie sur le circuit de ventilation. Le matériel de ventilation ainsi que les circuits du ventilateur devront être changés en fin d'intervention.
Par ailleurs, les interactions entre le traitement antituberculeux et certains anesthésiques exposent le patient au risque de survenue ou d'aggravation d'une cytolyse hépatique. De même, toute hypotension ou hypoperfusion hépatique ainsi que la prescription conjointe de médicaments hépatotoxiques sont à proscrire [3].
Le passage en salle de surveillance postinterventionnelle (SSPI) est à éviter autant que possible en assurant le réveil en salle d'intervention, cette dernière devant faire l'objet d'une procédure de nettoyage adaptée.

Risque prion

Les agents transmissibles non conventionnels (ATNC ou prions) ont été responsables de contaminations iatrogènes par l'intermédiaire du système nerveux central (soit comme tissu donneur, soit comme site d'inoculation accidentelle). Le nombre de cas dénombrés est faible, inférieur à 100 cas dans le monde.
Le nouveau variant de la MCJ provenant de la « vache folle », transmis à l'homme par voie alimentaire, pose un problème de santé publique au travers du risque de contamination potentielle. Ce dernier impose le dépistage des patients à risque élevé (atteints ou suspects de MCJ, antécédent d'intervention neurochirurgicale avec abord de la dure-mère, traitement par hormone de croissance extractive), la mise en route d'une traçabilité pour les dispositifs médicaux (DM) partagés entre patient (endoscopes, etc.) et la réalisation de procédures spécifiques de désinfection et d'inactivation physicochimique des DM.

Gestion des dispositifs médicaux

Salle d'intervention

Le bloc opératoire justifie un niveau d'exigence élevé en terme d'hygiène puisqu'il est nécessaire d'y obtenir un niveau de propreté macroscopique mais surtout microbiolo-

gique. La procédure correspond à celle du bionettoyage habituellement utilisé. Elle doit faire l'objet d'un protocole institutionnel validé par le Comité de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN). Le risque d'aérobiocontamination justifie la fermeture des portes des salles d'intervention et la limitation des mouvements des personnels.

Matériel

En anesthésie comme en réanimation, l'utilisation majoritaire de DM à usage unique, largement réalisable, doit être favorisée. De plus, l'acquisition de nouveaux DM réutilisables impose un cahier des charges devant tenir compte des impératifs nécessaires au contrôle du risque infectieux, en privilégiant toujours la stérilisation à la désinfection, et toujours sur du matériel lavé de tout liquide biologique au préalable. L'usage unique représente un gage de qualité et de sécurité et permet par ailleurs d'éviter les contraintes liées à la phase de nettoyage, à la traçabilité et aux délais de réutilisation des DM qui sont parfois très courts. Ainsi, la désinfection ne concerne plus désormais que quelques dispositifs (fibroscopes d'intubations difficiles ou bronchiques). L'utilisation de ces DM réutilisables impose entre chaque patient, en plus d'un traitement adéquat, de mettre en place une traçabilité permettant de lier le DM à tous les patients qui en ont bénéficié [7].

Quelle organisation proposer ?

L'isolement des patients à haut risque infectieux au bloc opératoire semble logique, bien qu'il n'existe pas de littérature convaincante pour soutenir une telle démarche. La discussion porte sur la place à attribuer à ces patients dans le programme et sur le lieu où il faut les opérer.

Quelle place dans le programme ? Deux possibilités s'opposent sans qu'il soit possible de trancher. Les patients septiques sont pris en charge soit en début de journée à un moment où l'équipe est au maximum de son efficience, de sa vigilance et de ces capacités techniques, notamment pour la maintenance postopératoire ; soit en fin de programme pour permettre la désinfection des structures dans de bonnes conditions, sans risque pour les patients suivants. C'est plutôt cette dernière proposition qui est retenue par la Sfar.

Où opérer ? Le dogme du bloc septique est sûrement à rediscuter. Il ne faut pas confondre organisation opérationnelle et dogme ou rituel. Le fond du problème est la maintenance adéquate du bloc après la prise en charge du patient septique. De nombreux pays comme les États-Unis, la Grande-Bretagne ou la Suisse réalisent ces interventions dans n'importe quelle salle d'opération, en toute sécurité. Il serait probablement plus utile de s'orienter vers des secteurs opératoires différents en fonction du risque infectieux, en regroupant les chirurgies aseptiques comprenant notamment implantation de prothèses (orthopédie, ophtalmologie, vasculaire, etc.) d'un côté, et les autres types de chirurgie qui parfois deviennent septiques en cours de route (viscérale, urologie, etc.) de l'autre. Par ailleurs, il est probablement nécessaire de disposer d'un bloc d'urgences et du non-programmé, rôle que les blocs dit « septiques » remplissent le plus souvent.

Cas particulier de la SSPI

La SSPI peut être un des maillons de la chaîne de transmission de l'infection nosocomiale. Même si le risque de transmission croisée n'y est pas bien quantifié, il s'agit logi-

quement d'un lieu à haut risque du fait du regroupement en un lieu unique de patients, de la multiplicité des contacts patients/personnel soignant, des mouvements fréquents des personnels entre le bloc opératoire et la SSPI [8].
S'il n'existe actuellement aucune recommandation spécifique pour la prise en charge des patients contaminants et porteurs de BMR en SSPI, il semble primordial d'y poursuivre les règles d'hygiène standard. L'isolement contact (pour le risque BMR) et l'isolement respiratoire (pour le risque tuberculeux) doivent être assurés si nécessaire. Par ailleurs, chaque fois que possible, les patients hospitalisés en réanimation doivent y être transférés directement sans passer par la SSPI [3].
Il n'y a pas de justification à prévoir des SSPI séparées pour l'accueil des patients ayant bénéficié d'une chirurgie propre ou sale. Néanmoins, les patients ayant bénéficié d'une chirurgie propre seront de préférence regroupés à distance des patients contaminants. En revanche, le recours à une SSPI spécifique n'est pas justifié.

Conclusion

La connaissance du portage et le simple respect des précautions standard ainsi que des mesures d'isolement de contact sont nécessaires et suffisants à la prévention de la diffusion des BMR par transmission croisée. Le risque viral et le risque infectieux respiratoire doivent être bien connus des personnels et faire l'objet de protocoles adaptés. Le risque ATNC reste potentiel et devra être confirmé dans son ampleur. Il relève du dépistage avant toute indication de geste invasif. La gestion des matériels et des locaux fait appel à des protocoles répertoriés, et la traçabilité s'impose dans les pratiques actuelles. Enfin, la gestion du risque infectieux repose sur une stratégie d'équipe voire d'établissement.

Références

1 Hajjar J, Girard R. Surveillance des infections nosocomiales liées à l'anesthésie. Étude multicentrique. Ann Fr Anesth Réanim 2000 ; 1 : 47-53.
2 Société française d'anesthésie et de réanimation. Recommandations concernant l'hygiène en anesthésie. http://www.sfar.org.
3 Veber B, Borel M. Patients à haut risque infectieux au bloc opératoire. Congrès MAPAR 2005 : 447-53.
4 Girou E. Simplification des mesures d'hygiène dans la prévention des infections nosocomiales. Réanimation 2006 ; 15 : 193-7.
5 Société française d'hygiène hospitalière. Gestion pré-opératoire du risque infectieux. http://www.sfhh.net.
6 Société de réanimation de langue française. Recommandations des experts de la Société de réanimation de langue française : Prévention de la transmission croisée en réanimation. Réanimation 2002 ; 11 : 250-6.
7 Comité Technique national des Infections Nosocomiales. Désinfection des dispositifs médicaux en anesthésie et en réanimation. http://www.sante-sports.gouv.fr.
8 Rogues AM, Forestier JF, Valentin ML, Vothi T, Marié S, Texier-Maugein J, et al. Le séjour en salle de surveillance post-interventionnelle peut-il être à l'origine de transmissions croisées ? Réanimation 2002 ; 21 : 643-7