
Introduction aux Modules 9 à 11

Mettre les connaissances en pratique : lutte contre les infections, procédures invasives et sécurité de la prise en charge médicamenteuse

Le moment le plus propice pour enseigner les trois prochains modules est à l'occasion d'un stage des étudiants dans leur environnement de pratique, à savoir à l'hôpital, dans un centre de soins ou en milieu communautaire.

Une grande partie du contenu de ce Guide pédagogique sera nouveau pour les étudiants. Mais s'ils n'appliquent pas ces nouvelles connaissances dans leur milieu d'exercice, la qualité des soins que fournissent les étudiants et les professionnels de santé et que reçoivent les patients n'évoluera guère. Les étudiants doivent mettre en pratique les techniques et comportements décrits dans ce Guide pédagogique. Les trois prochains modules sur la lutte contre les infections, les procédures invasives et la sécurité de la prise en charge médicamenteuse ont été élaborés sous l'angle de la sécurité des patients en s'appuyant sur les dernières recommandations fondées sur les preuves. Ils sont destinés à optimiser la capacité des étudiants à appliquer les concepts et principes de sécurité dans leur travail au sein de la communauté, à l'hôpital, en centre de soins ou dans un autre milieu de soins. Avant d'enseigner l'un ou l'autre de ces modules, il serait utile que les étudiants aient eu un aperçu des concepts présentés dans les modules précédents, notamment ceux portant sur le travail en équipe, l'approche systémique et les erreurs.

Le module 4 : *Etre un membre efficace en équipe* doit impérativement avoir été étudié avant de poursuivre. Pour répondre de manière appropriée aux problématiques soulevées dans chacun de ces modules, il est essentiel que tous les membres de l'équipe (y compris les étudiants) mesurent bien l'importance et la pertinence d'une communication précise et complète,

à l'écrit comme à l'oral, avec autrui et notamment avec les patients et leurs proches. Les étudiants devraient se familiariser avec les techniques telles que la vérification, les check-lists, les briefings, les débriefings, la remontée d'informations et les transmissions et les transferts opportuns lorsqu'ils sont en contact avec les patients et leurs familles. Il est plus probable qu'ils mettent ces techniques en pratique s'ils prennent conscience de leur pertinence.

Les trois prochains modules reposent fortement sur l'application des recommandations appropriées et autorisées. A mesure que les étudiants apprendront à comprendre le rôle des recommandations et pourquoi elles sont importantes en santé, ils percevront combien les résultats positifs des patients dépendent du fait que tous les membres de l'équipe soignante suivent bien les mêmes plans de traitement. Les recommandations visent à faciliter la prise en charge des patients en s'appuyant sur les meilleures preuves disponibles. La pratique fondée sur les preuves utilise ces dernières afin d'atténuer les différences dans la pratique et de diminuer les risques pour les patients. Il existe de nombreuses preuves montrant que la bonne utilisation des recommandations cliniques peut réduire les événements indésirables [1, 2].

Références

1. *Clinical evidence* [site Internet]. London, British Medical Journal Publishing Group Ltd, 2008 (<http://www.clinicalevidence.bmj.com> ; consulté le 26 novembre 2008).
2. Institute of Medicine. *Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century*. Washington, DC, National Academies Press, 2001.

Module 9

Contrôle et prévention des infections

Ce module prend en compte le travail du premier défi mondial pour la sécurité des patients de l'OMS : « Un soin propre est un soin plus sûr », Genève, Suisse.

Hépatite C : réutilisation des aiguilles

Ce cas montre combien il est facile de réutiliser une seringue par inadvertance.

Une endoscopie a été programmée pour Sam, un homme de 42 ans, dans un établissement de soins local. Avant l'intervention, on lui a injecté des sédatifs. Mais, après quelques minutes, l'infirmière a remarqué que Sam semblait gêné et nécessitait une sédation supplémentaire. Elle a utilisé la même seringue, l'a plongée dans le flacon de sédatif ouvert et a pratiqué la nouvelle injection. L'intervention s'est poursuivie comme d'habitude. Quelques mois plus tard, une hépatite C a été diagnostiquée chez Sam qui présentait une hépatomégalie, des maux d'estomac, une fatigue et un ictère.

Les Centres de contrôle et de prévention des maladies (CDC) ont été contactés car un lien a été établi entre 84 autres cas d'hépatites et ce même établissement de soins. On pense que le flacon de sédatif a pu être contaminé par le reflux dans la seringue et que le virus aurait pu être transmis par le flacon contaminé. Plusieurs professionnels de santé ont indiqué que réutiliser la seringue chez le même patient (et donc introduire une seringue usagée dans un flacon commun à plusieurs patients) était une pratique hélas constatée.

Source : Sonner S. *CDC: syringe reuse linked to hepatitis C outbreak*. Reno, NV, The Associated Press, 16 mai 2008.

Introduction—La lutte contre les infections est importante pour la sécurité des patients



Les maladies infectieuses suivent par nature une certaine dynamique caractérisée par une succession de résurgences. Aujourd'hui, au vu de la sévérité des maladies comme le virus d'immunodéficience humaine (VIH) et les hépatites B, C et D, la cible de la lutte contre les infections a changé. Dans le passé, elle visait principalement à protéger les patients, surtout pendant les interventions chirurgicales, mais maintenant il est tout aussi important de protéger les professionnels de santé que les autres membres de la communauté. La propagation des infections en milieux de soins touche plusieurs centaines de millions de personnes à travers le monde. Ces infections accroissent la souffrance des patients et peuvent prolonger la durée d'hospitalisation. Beaucoup de patients infectés présentent des incapacités permanentes et un nombre significatif d'entre eux meurent. De plus en plus d'infections sont provoquées par des microbes résistants aux traitements conventionnels. Les infections associées aux soins (IAS) augmentent également les coûts supportés par les patients et les hôpitaux. Les hospitalisations prolongées et le recours nécessaire à des niveaux de soins plus élevés font peser des tensions supplémentaires sur les systèmes de santé. Cette tendance alarmante a conduit les professionnels de santé, les responsables, les institutions et les gouvernements à prêter plus d'attention à la prévention des infections *.

En France (cf définition IAS mai 2007, CTINILS), une infection est dite associée aux soins si elle survient au cours ou au décours d'une prise en charge (diagnostique, thérapeutique, palliative, préventive ou éducative) d'un patient, et si elle n'était ni présente, ni en incubation au début de la prise en charge. Lorsque que l'état infectieux au début de la prise en charge n'est pas connu précisément, un délai d'au moins 48 heures ou un délai supérieur à la période d'incubation est couramment accepté pour définir une IAS. Toutefois, il est recommandé d'apprécier dans chaque cas la plausibilité de l'association entre la prise en charge et l'infection. Pour les infections du site opératoire, on considère habituellement comme associées aux soins les

* L'OMS [1] définit une infection associée aux soins (aussi appelée infection nosocomiale ou hospitalière) comme une infection acquise à l'hôpital par un patient admis pour une raison autre que cette infection et/ou une infection [2] survenant chez un patient à l'hôpital ou en milieux de soins et chez qui cette infection n'était ni présente ni en incubation au moment de l'admission. Cette définition inclut les infections contractées à l'hôpital mais qui ne se déclarent qu'après la sortie, et également les infections acquises par les professionnels de santé dans le cadre de leurs activités professionnelles.

infections survenant dans les 30 jours suivant l'intervention ou, s'il y a mise en place d'un implant, d'une prothèse ou d'un matériel prothétique dans l'année qui suit l'intervention. Toutefois, et quel que soit le délai de survenue, il est recommandé d'apprécier dans chaque cas la plausibilité de l'association entre l'intervention et l'infection, notamment en prenant en compte le type de germe en cause.

http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_vcourte.pdf

Quelques statistiques de l'OMS sur l'incidence des infections associées aux soins dans le monde sont présentées dans l'encadré ci-dessous. Il relève de la responsabilité de chacun, professionnels de santé, patients et autres membres de la communauté, de réduire les risques de contamination des mains et du matériel. De plus, les étudiants en médecine et les autres étudiants en santé doivent connaître les méthodes et techniques de stérilisation des instruments pour que ces derniers puissent être utilisés en toute sécurité chez les patients. La prévention des infections doit toujours être la priorité pour tous les professionnels de santé et constitue par conséquent un élément essentiel des programmes pour la sécurité des patients. Ce module décrit les principaux secteurs où surviennent les infections croisées et les activités et comportements permettant de réduire l'incidence des infections associées aux soins s'ils étaient adoptés par tout le monde.

Encadré B.9.1.

Infections associées aux soins : ampleur et coût

- Dans les pays développés, les infections associées aux soins concernent 5 à 15 % des patients hospitalisés et peuvent toucher 9 à 37 % des patients admis en unités de soins intensifs [3].
- D'après les estimations, environ 5 millions d'infections associées aux soins surviendraient chaque année dans les établissements MCO en Europe, conduisant à 25 millions de journées d'hospitalisation supplémentaires [3].
- En Angleterre, plus de 100 000 cas d'infections associées aux soins induisent plus de 5 000 décès directement imputables à ces infections chaque année [3].
- Aux États-Unis, le taux d'incidence des infections associées aux soins était estimé à 4,5 % en 2002 et environ 100 000 décès ont été imputés à ces infections [3].
- On ne dispose pas de données générales similaires pour les pays en développement. Le risque d'infection associée aux soins y est plus élevé. Des données combinées issues d'un nombre limité d'études dans les hôpitaux ont montré que la prévalence des infections associées aux soins s'élève à 15,5 % et monte à 47,9 pour 1 000 patients-jours dans les unités de soins intensifs pour adultes [4].
- Le risque d'infection du site opératoire est significativement plus élevé dans les pays en développement que dans les pays développés. L'incidence combinée cumulée de l'infection du site opératoire, l'infection la plus fréquente à l'hôpital, était de 5,6 pour 100 interventions chirurgicales [4].
- En Europe, les données montrent que les infections associées aux soins représentent une charge économique comprise entre 13 et 24 milliards d'euros par an [3].
- Aux États-Unis, le coût économique annuel des infections associées aux soins était estimé à 6,5 milliards USD en 2004 [3].

Mots-clés

Prévention des infections, lutte contre les infections, hygiène des mains, infection croisée, infection associée aux soins (IAS), résistance antimicrobienne, micro-organismes multirésistants, infection à SARM (*Staphylococcus aureus* résistant à la mécilline), technique d'asepsie, précautions standard.

Objectif d'apprentissage

Démontrer les conséquences désastreuses de la mauvaise prévention et lutte contre les infections en milieux de soins pour montrer aux étudiants comment ils peuvent, en tant que membres de l'équipe soignante, contribuer à limiter les risques de contamination et d'infection afin d'améliorer la sécurité des patients.

Acquis de l'apprentissage : connaissances théoriques et pratiques

La prévention et la lutte contre les infections consistent à mettre en application la microbiologie dans la pratique clinique. Leur réussite repose sur une bonne connaissance théorique de la microbiologie qui sous-tend les pratiques cliniques sûres et la prescription prudente d'antimicrobiens.

Connaissances théoriques

Les étudiants ont besoin de connaître :

- l'ampleur du problème ;
- les principaux types et causes d'infections associées aux soins ;
- les modes de transmission des infections en milieux de soins ;
- les grands principes et méthodes de prévention et de lutte contre les infections associées aux soins.

Connaissances pratiques

Les étudiants doivent :

- appliquer les précautions standard ;
- suivre quand il le faut toute autre mesure de prévention et contrôle des infections ;
- appliquer les principes de l'asepsie ;
- être vaccinés contre l'hépatite B ;
- utiliser puis éliminer correctement les vêtements et équipements de protection ;
- savoir quoi faire s'ils sont exposés à du sang ou à d'autres liquides biologiques ;
- utiliser puis éliminer tout objet coupant ou tranchant ;
- se comporter de façon exemplaire pour les autres professionnels de santé ;
- éduquer les membres de la collectivité en leur expliquant comment ils peuvent contribuer à prévenir les infections ;
- encourager tout un chacun à suivre les précautions standard visant à prévenir et lutter contre les infections associées aux soins ;
- comprendre la charge émotionnelle, économique et sociale potentielle des infections associées aux soins sur les patients, et agir en conséquence ;
- être capables de parler des infections associées aux soins aux patients et à leurs proches en faisant preuve de tact et de clarté.

Ampleur du problème

L'urgence

Comme indiqué précédemment, les infections associées aux soins constituent une menace majeure contre la sécurité des patients dans le monde, dont l'impact se fait sentir sur les familles, les sociétés et les systèmes de santé. Les taux de ces infections associées aux soins restent élevés malgré une sensibilisation accrue et l'augmentation des mesures visant à les réduire. Ces infections sont le plus souvent causées par différents types de bactéries, dont celle de la tuberculose, des champignons et des virus (VIH, hépatite B, par exemple). La hausse des taux d'infections associées aux soins observée dans les pays développés et en développement au cours des 20 dernières années pose de nouvelles difficultés pour la médecine moderne. Aujourd'hui, les antibiotiques sont souvent inefficaces et plus de 70 % des infections bactériennes associées aux soins sont résistantes à au moins l'un des médicaments habituellement utilisés pour les traiter. Plusieurs organismes, résistants aux agents antimicrobiens rencontrés en milieux de soins, comme le *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM) et l'entérocoque résistant à la vancomycine (ERV), sont extrêmement difficiles à traiter. Cela implique que nombre de patients infectés restent hospitalisés plus longtemps et sont traités avec des médicaments moins efficaces, de surcroît plus toxiques et/ou plus coûteux. Certains de ces patients ne guérissent pas et d'autres développent des complications à long terme en raison d'un mauvais choix de traitement ou de la mise en route tardive du bon traitement. Si l'on ne mesure pas précisément la charge totale que fait peser l'ensemble de ces aspects du problème, il ne fait aucun doute qu'elle est très élevée.

La tuberculose multirésistante (TB-MR) constitue un problème majeur car les médicaments habituellement utilisés pour traiter cette maladie ne sont plus efficaces. Les infections associées aux soins posent problème dans les milieux de soins primaires et communautaires.

Des solutions pratiques existent. Différentes pratiques devraient être utilisées pour éviter la contamination, éliminer les micro-organismes du matériel et de l'environnement, et éviter la contamination croisée. L'utilisation simultanée de plusieurs de ces méthodes est nécessaire pour une prévention et une lutte efficaces contre les infections associées aux soins. Cependant, celles-ci posent aujourd'hui un véritable défi en raison de la complexité croissante des interventions de soins.

Les professionnels de santé doivent se montrer vigilants et appliquer une série de méthodes de prévention visant à lutter contre divers agents pathogènes dans tous les environnements de soins, pas uniquement à l'hôpital. Lorsqu'ils travaillent dans les services, visitent un centre de soins ou effectuent des visites à domicile,

les étudiants ont autant de risques que n'importe quel autre professionnel de santé de transmettre une infection. Les organismes résistants aux agents antimicrobiens ne font pas de distinction. Si on les trouve principalement dans les unités de soins aigus, ces microbes peuvent aussi émerger ou être transmis dans tout autre lieu de traitement de patients.

Le lien entre l'hygiène des mains et la propagation des maladies a été établi il y a plus de 200 ans. Plusieurs sources de données montrent que l'hygiène des mains est une méthode simple et efficace pouvant contribuer à réduire les infections associées aux soins.

Charge économique

Les coûts liés à la prise en charge et au traitement des patients atteints d'infections associées aux soins sont significatifs ; ils pèsent considérablement sur les budgets des soins de santé de tous les pays et alourdissent la charge économique supportée par les patients et leurs familles. Aux États-Unis, l'impact économique annuel des infections associées aux soins s'élevait à environ 6,5 milliards USD en 2004 [5]. Les coûts associés aux bactériémies liées aux cathéters, les infections du site opératoire et la pneumopathie acquise sous ventilation mécanique ont été habituellement estimés à plus de 5 500 USD par épisode. Les bactériémies à SARM liées aux cathéters peuvent coûter jusqu'à 38 000 USD par épisode [6]. Les études montrent également que chaque livre sterling dépensée pour l'achat de gels ou solutions hydro-alcooliques permettrait d'économiser entre 9 et 20 livres sterling en téicoplanine [7]. Ces coûts peuvent représenter une part significative de la totalité du budget santé de ces pays et, une fois encore, être plus élevés dans les pays en développement [4].

La réponse mondiale

Consciente de cette crise mondiale, l'OMS a lancé la campagne *SAUVEZ DES VIES : Lavez-vous les mains* pour répondre à la problématique des taux élevés d'infections associées aux soins dans le monde. Le premier objectif de cette campagne est d'améliorer l'hygiène des mains dans tous les milieux de soins à travers le monde grâce à la mise en œuvre des mesures présentées dans les *Recommandations de l'OMS pour l'hygiène des mains au cours des soins* [1]. Plusieurs autres supports proposant des orientations pratiques ont aussi été élaborés par l'OMS afin de faciliter la mise en œuvre des différentes recommandations.

Aux États-Unis, les CDC mènent une campagne de prévention de la résistance aux agents antimicrobiens. L'objectif de cette campagne est de prévenir le développement de la résistance aux agents antimicrobiens dans les milieux de soins en utilisant une série de stratégies visant à prévenir les infections, les diagnostiquer et les traiter, à utiliser les agents antimicrobiens à bon escient et à prévenir la transmission des infections. Cette campagne cible les cliniciens qui prennent en charge des groupes de patients spécifiques, tels que les adultes hospitalisés, les

patients dialysés, les patients chirurgicaux, les enfants hospitalisés et les patients en soins de longue durée [8].

La campagne de l'Institute of Healthcare Improvement (IHI) intitulée *5 millions de vies**[9] visait à réduire les infections à *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM) grâce à la mise en œuvre de cinq stratégies d'intervention clés :

1. l'hygiène des mains ;
2. la décontamination de l'environnement et du matériel utilisé lors des soins ;
3. la surveillance active des cultures ;
4. les précautions complémentaires de contact avec les patients infectés et colonisés ;
5. le respect des consignes d'utilisation des «bundles» (ensemble de pratiques coordonnées) pour la prévention des infections liées aux cathéters veineux centraux et à la ventilation mécanique.

En juin 2011, 124 pays avaient signé une déclaration auprès de l'OMS, s'engageant à lutter contre les infections associées aux soins [10] et 43 campagnes nationales et infranationales en faveur de l'hygiène des mains avaient été lancées dans différents pays afin d'intégrer les mesures de prévention des infections associées aux soins dans leurs campagnes nationales et hospitalières [11].

Précautions

Un ensemble de *précautions universelles* ou de précautions universelles relatives aux produits sanguins et aux liquides biologiques a été publié par les Centres de contrôle et de prévention des maladies (CDC) afin de protéger les professionnels de santé contre l'exposition professionnelle au VIH. Cette série de précautions visait à prévenir la transmission du VIH, du virus de l'hépatite B (HBV) et d'autres agents pathogènes transmissibles par le sang lors de l'administration des premiers secours ou de soins de santé. Conformément aux mesures de précaution universelles, le sang et certains liquides biologiques de tous les patients sont considérés comme potentiellement infectieux pour le VIH, le VHB et d'autres maladies transmissibles par le sang [12]. Ces précautions incluent l'utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) tels que des gants, un masque, une sur-blouse et des lunettes de protection adaptées à la prévention du risque, l'hygiène des mains, ainsi que des précautions visant à éviter les blessures par piqûre d'aiguille aussi bien chez les patients que chez les professionnels de santé.

Les recommandations récentes incluent deux niveaux de précautions- : les précautions standard et les précautions liées à la transmission.

Précautions standard

Les précautions standard doivent être appliquées aux soins pour tous les patients dans tous les milieux de soins, indépendamment de la présence suspectée ou

confirmée d'un agent infectieux. Elles constituent la première stratégie de prévention des infections. Elles reposent sur le principe que tout produit sanguin ou autre liquide biologique, sécrétion et excrétas, hormis la transpiration, peut contenir des agents infectieux transmissibles. Ces précautions incluent : l'hygiène des mains ; l'utilisation de gants, d'une sur-blouse, d'un masque, de lunettes de protection ou d'un écran facial, selon le niveau d'exposition anticipé et des pratiques d'injection sûres. De plus, le matériel ou les éléments dans l'environnement du patient susceptibles d'avoir été contaminés par des liquides biologiques infectieux doivent être manipulés de façon appropriée afin de prévenir la transmission d'agents infectieux. Les mesures d'hygiène respiratoire/en cas de toux (décrites plus loin dans ce module) pourraient également faire partie de la série de précautions standard.

Précautions liées à la transmission

Les précautions liées à la transmission devraient être prises en cas de diagnostic ou de suspicion d'une infection ou d'une colonisation par des agents infectieux chez le patient traité. Dans ces cas, des mesures supplémentaires de lutte contre les infections sont nécessaires pour prévenir efficacement la transmission. L'agent infectieux étant souvent méconnu lors de l'admission dans un établissement de soins, il convient d'appliquer ces précautions en fonction du syndrome clinique et des agents étiologiques possibles, puis de les modifier une fois que les résultats des tests deviennent disponibles. Il existe trois types de précautions selon les modes de transmission : les précautions relatives au contact ; les précautions relatives à la transmission par gouttelettes ; et les précautions relatives à la transmission par particules en suspension dans l'air. Ces différentes précautions sont présentées en détail plus loin dans ce module.

Infections associées aux soins –causes d'infection et voies de transmission



Les infections associées aux soins sont provoquées par des bactéries, des virus et des champignons. Ces derniers peuvent provenir de sources environnementales ou humaines. Les sources humaines d'agents infectieux incluent les patients, les professionnels de santé et les visiteurs. Les personnes présentant des infections actives, des infections asymptomatiques, qui sont en période d'incubation d'une infection, ou sont colonisées par certains types de micro-organismes peuvent toutes être des sources d'infections associées aux soins. La flore endogène des patients peut aussi être à l'origine d'infections associées aux soins. Les sources environnementales incluent des aliments, de l'eau ou des médicaments contaminés (les solutions IV par exemple). En règle générale, ces dernières n'infectent pas seulement quelques individus, mais provoquent des épidémies.

Pour qu'une infection survienne, les micro-organismes infectieux doivent être transférés d'une source vers un site d'entrée sur un hôte sensible, où elles pourront se

*Institute for Healthcare Improvement, 2006; 5 Million Lives Campaign.

multiplier et le coloniser ou provoquer une maladie.

Les micro-organismes peuvent être transmis de nombreuses manières différentes dans les milieux de soins. En voici quelques exemples :

Transmission par contact direct

Une transmission de personne à personne peut survenir lorsque des microbes présents dans le sang ou d'autres liquides biologiques d'un patient pénètrent dans le corps d'un professionnel de santé (ou vice versa) par contact avec une muqueuse ou une lésion cutanée (coupures, peau lésée).

Transmission indirecte

Les infections peuvent être transmises par voie indirecte par le biais de dispositifs tels que les thermomètres ou de matériel, de dispositifs médicaux ou jouets n'ayant pas fait l'objet d'une décontamination adéquate que les professionnels de santé passent d'un patient à un autre. Cela constitue probablement le mode de transmission le plus fréquent en milieux de soins.

Transmission par gouttelettes

Des gouttelettes respiratoires porteuses d'agents pathogènes infectieux sont générées lorsqu'une personne infectée tousse, éternue ou parle, ainsi que lors de procédures telles que l'aspiration ou l'intubation endotrachéale. Ces gouttelettes émises à partir des voies respiratoires de la personne infectée se propagent directement vers les muqueuses sensibles du patient cible, sur de courtes distances. Les masques chirurgicaux antiprojections peuvent prévenir la transmission par gouttelettes.

Transmission aéroportée

La transmission aéroportée des maladies infectieuses survient par la dissémination de *droplet nuclei* en suspension dans l'air (des particules provenant de la dessiccation de gouttelettes en suspension) ou de petites particules de taille respirable contenant les agents infectieux qui restent infectieuses dans le temps et sur la distance (spores d'*Aspergillus* spp. et de *Mycobacterium tuberculosis*, par exemple). Ces dernières peuvent être dispersées sur de longues distances par les courants d'air et peuvent être inhalées par des personnes qui n'ont pas été en contact direct avec la source.

Exposition percutanée

L'exposition percutanée survient en cas d'utilisation d'objets piquants ou tranchants contaminés.

Populations de patients particulièrement sensibles aux infections associées aux soins

Sont particulièrement vulnérables à la colonisation et à l'infection les patients présentant une maladie sous-jacente sévère, ayant subi une intervention chirurgicale récemment ou porteurs de dispositifs à demeure, tels qu'une sonde à demeure ou un sonde endotrachéale.

Les quatre types d'infection suivants représentent environ 80 % de la totalité des infections associées aux soins : les infections



urinaires, généralement associées aux sondes ; les infections du site opératoire ; les bactériémies associées à l'utilisation d'un dispositif intravasculaire ; et la pneumopathie acquise sous ventilation mécanique. Les infections urinaires associées aux sondes sont les plus fréquentes, et constituent environ 36 % des infections associées aux soins [13]. Les infections du site opératoire arrivent en deuxième position, et représentent environ 20 % des infections associées aux soins. Les bactériémies associées à l'utilisation d'un dispositif intravasculaire et la pneumopathie acquise sous ventilation mécanique comptent chacune respectivement pour 11 % des infections associées aux soins.

Les données montrent que le respect par les professionnels de santé des recommandations en matière de prévention et de lutte contre les infections et une durée d'hospitalisation des patients réduite au minimum peuvent faire baisser les taux d'infections. Bon nombre de patients atteints d'infections associées aux soins (environ 25 %) sont admis en unités de soins intensifs et plus de 70 % des infections chez ces patients sont dues à des micro-organismes résistants à un ou plusieurs antibiotiques. [13].

Prévenir les infections associées aux soins : cinq axes de formation prioritaires pour les étudiants

Au cours de leur formation, les étudiants travailleront dans de nombreux environnements présentant un risque de transmission d'infection. Ils devraient partir du principe que chaque situation est susceptible de conduire à une infection du patient ou des professionnels de santé, eux y compris. Cela signifie qu'ils devront appliquer systématiquement les mesures de prévention des infections, à savoir notamment : suivre les bonnes pratiques d'hygiène des mains, utiliser les équipements de protection individuelle (EPI) de manière appropriée (gants et sur-blouses, par exemple), vérifier que les procédures de stérilisation recommandées pour les instruments et les dispositifs ont bien été effectuées, et respecter les politiques et recommandations visant à prévenir les infections dans des situations spécifiques, en utilisant la technique d'asepsie requise et les pratiques sûres de gestion des déchets, notamment en ce qui concerne l'élimination des objets piquants et tranchants.

Les domaines prioritaires dans lesquels tous les professionnels de santé, y compris les étudiants, doivent agir sont décrits ci-dessous.

Propreté de l'environnement



La propreté de l'environnement à l'hôpital est essentielle pour limiter les infections. Les établissements de soins doivent être visiblement propres. Des mesures d'entretien de l'environnement supplémentaires sont essentielles en cas d'épidémies lorsque des sources environnementales peuvent être en cause. Le choix de l'agent détergeant et désinfectant dépendra de nombreux facteurs et chaque établissement devrait posséder ses propres

politiques et procédures en la matière. Les étudiants devraient se familiariser avec les procédures de nettoyage des projections et des contaminations par des vomissements, des urines, etc. Ils devraient demander des conseils et des informations sur les différents agents désinfectants et leur utilisation aux pharmaciens ou à d'autres professionnels qualifiés.

Stérilisation/désinfection du matériel, des dispositifs et des instruments

Le matériel, les dispositifs médicaux et les instruments doivent être stérilisés/désinfectés correctement, en respectant scrupuleusement les recommandations. Les étudiants doivent connaître les principes de base de ces procédures et savoir vérifier si ces recommandations ont été suivies pour les objets qu'ils utilisent pour les soins des patients.

Dispositifs médicaux « à usage unique »

Les dispositifs « à usage unique » sont conçus par les fabricants pour ne pas être réutilisés. Ainsi, une seringue à usage unique ne devrait jamais être réutilisée car le risque d'infection est très élevé. Les données recueillies sur le terrain dans les pays en développement ont mis en évidence que la réutilisation des seringues/aiguilles pour les injections constitue une source majeure d'infection à VIH et d'hépatite [14].

L'injection étant la procédure de soins la plus fréquente au monde, les étudiants doivent savoir que le respect de l'usage unique des dispositifs d'injection est essentiel pour la sécurité des soins aux patients. Les dispositifs d'injection stériles à usage unique incluent les seringues hypodermiques stériles, les aiguilles hypodermiques stériles, les seringues autobloquantes destinées à la vaccination, les seringues à usage général avec dispositif empêchant la réutilisation, et les seringues à usage général avec dispositif de prévention des piqûres d'aiguille (seringues de sécurité, par exemple). Les étudiants devraient se familiariser avec les réglementations et recommandations relatives aux dispositifs d'injection à usage unique publiées par l'OMS [14,15].

Hygiène des mains



Toute personne qui travaille dans le domaine de la santé, que ce soit à l'hôpital, dans un centre de soins ou au domicile du patient, doit connaître les règles d'hygiène des mains. L'hygiène des mains est l'action la plus déterminante que chaque professionnel de santé peut mettre en pratique en matière de prévention des infections associées aux soins. Les professionnels de santé devraient sensibiliser les patients et leurs familles à l'importance de l'hygiène des mains et les inviter à en rappeler les règles au personnel soignant. Parallèlement, le personnel soignant et les étudiants ne devraient pas se sentir offensés si un patient ou un membre de sa famille leur rappelle ces règles d'hygiène ou leur demande de les appliquer.

Ce que les étudiants doivent savoir sur l'hygiène des mains

Les étudiants doivent connaître :

- les raisons de pratiquer l'hygiène des mains ;
- les indications de l'hygiène des mains conformément aux recommandations de l'OMS ;
- les méthodes d'hygiène des mains dans différentes situations ;
- les techniques d'hygiène des mains ;
- les méthodes permettant de protéger les mains des effets indésirables ;
- les méthodes pour promouvoir l'observance des recommandations et mesures pour l'hygiène des mains.

Les institutions devraient mettre à disposition des gels et solutions hydro-alcooliques au chevet des patients. La friction des mains avec des gels ou solutions hydro-alcooliques permet de tuer rapidement les agents pathogènes et les effets indésirables pour le personnel soignant sont rares. Néanmoins, lorsque les mains sont visiblement souillées, la friction hydro-alcoolique ne remplace pas un lavage au savon et à l'eau. Pour cette raison, les infrastructures nécessaires au lavage des mains doivent donc aussi être facilement accessibles.

Pourquoi pratiquer l'hygiène des mains ?

De nombreuses études ont confirmé que les agents pathogènes impliqués dans les infections associées aux soins peuvent être isolés sur la peau intacte normale des mains. Il peut s'agir de microbes présents sur la peau qui font partie de la flore résidente et vivent à long terme sous les cellules superficielles de l'épiderme. Mais plus fréquemment, ils font partie de la flore transitoire sur la surface de la peau, et incluent les bactéries, virus et champignons acquis par contact direct avec la peau ou contact avec des surfaces contaminées dans l'environnement. Ces micro-organismes peuvent être transmis facilement des mains du professionnel de santé aux patients ou à leur environnement. Mais ils peuvent aussi être éliminés de la peau en pratiquant l'hygiène des mains de manière appropriée. Des données mettent en évidence que l'hygiène des mains peut briser la chaîne de transmission des agents pathogènes en milieu de soins et réduire l'incidence des infections associées aux soins ainsi que les taux de colonisation.

Quand pratiquer l'hygiène des mains ?

L'hygiène des mains vise à prévenir la colonisation et l'infection des patients et des professionnels de santé, ainsi que la contamination de l'environnement. Elle est donc indiquée chaque fois qu'il y a un risque de transfert de micro-organismes de la peau ou d'une surface inanimée vers une autre surface.

Pour identifier aisément les temps où la pratique de l'hygiène des mains s'impose, l'OMS a élaboré le modèle intitulé *Les 5 indications de l'hygiène des mains* [16]. Il s'agit des temps suivants :

1. avant de toucher un patient ;
2. avant un soin propre ou un geste aseptique ;

3. après un risque d'exposition à un liquide biologique ;
4. après avoir touché un patient ;
5. après avoir touché l'environnement d'un patient.

Friction ou lavage des mains ?

La friction des mains avec un gel ou une solution hydro-alcoolique est la méthode à privilégier dans la plupart des situations cliniques courantes. L'alcool agit plus rapidement que le savon pour inactiver les micro-organismes, ses effets durent plus longtemps, et la procédure de friction est plus rapide. En cas d'usage répété, requis en milieux de soins, les effets indésirables, comme la sécheresse cutanée et la desquamation, sont moins sévères avec l'utilisation de bonnes formulations de gels ou solutions hydro-alcooliques, qu'en cas de lavage des mains à répétition au savon et à l'eau. La friction des mains présente aussi l'avantage supplémentaire de pouvoir être réalisée facilement sur le lieu de soins car elle ne dépend pas de la disponibilité d'eau propre, de savon et d'essuie-mains. Le lavage des mains reste toutefois recommandé dans certaines situations.

Recommandations de l'OMS pour l'hygiène des mains au cours des soins

Les *Recommandations de l'OMS pour l'hygiène des mains au cours des soins* [2] sont les suivantes :

Avant de commencer une tâche clinique courante, retirer tout bijou des mains et des poignets et recouvrir les coupures et abrasions avec des pansements étanches. Garder les ongles courts. Les ongles artificiels sont proscrits.

Se laver les mains au savon et à l'eau lorsqu'elles sont visiblement sales ou souillées par du sang ou d'autres liquides biologiques et après être allé aux toilettes. En cas d'exposition suspectée ou avérée à des agents pathogènes sporulés, notamment en situation épidémique à *Clostridium difficile*, le lavage des mains au savon et à l'eau reste la méthode à privilégier.

La friction des mains avec un gel ou une solution hydro-alcoolique est la méthode de choix pour l'antisepsie des mains courante pour autant que ces dernières ne soient pas visiblement souillées. Lorsqu'aucun gel ou solution hydro-alcoolique n'est disponible, se laver les mains au savon et à l'eau.

Promouvoir les meilleures pratiques est l'affaire de tous. Les étudiants sont invités à se reporter aux Recommandations pour l'hygiène des mains de la SF2H en France, et notamment aux recommandations de consensus, et à intégrer ces recommandations dans leur pratique quotidienne et encourager les autres à faire de même.

Techniques d'hygiène des mains

Pour garantir l'efficacité de l'hygiène des mains, il est important de suivre les techniques recommandées, notamment concernant le volume de produit à utiliser, les surfaces des mains à nettoyer et la durée

du lavage et de la friction des mains. Les savons et les gels ou solutions hydro-alcooliques ne doivent pas être utilisés simultanément.

Friction des mains

Remplir la paume d'une main avec le gel ou la solution hydro-alcoolique, recouvrir toutes les surfaces des mains. Frictionner jusqu'à ce que les mains soient sèches. Cette technique est illustrée dans le dépliant *Hygiène des mains : pourquoi, comment et quand* publié par l'OMS, également disponible en ligne [17].

Lavage des mains

Mouiller les mains abondamment et appliquer suffisamment de savon pour recouvrir toutes les surfaces des mains. Rincer les mains à l'eau et les sécher soigneusement à l'aide d'un essuie-mains à usage unique. Éviter d'utiliser de l'eau chaude, car l'exposition répétée à cette dernière peut augmenter le risque de dermatite. Fermer le robinet à l'aide de l'essuie-main. Cette technique est illustrée dans le dépliant *Hygiène des mains : pourquoi, comment et quand* publié par l'OMS, également disponible en ligne [17].

Lorsqu'elles sont mouillées, les mains peuvent facilement être contaminées par des micro-organismes et les propager. Il est donc essentiel de bien les sécher. S'assurer que les essuie-mains ne sont pas utilisés plusieurs fois ni par plusieurs personnes. Il convient de veiller à ne pas recontaminer les mains lors du séchage et de la fermeture du robinet. Plusieurs formes de savon sont acceptables : liquide, en pain ou en poudre. Lors de l'usage de savon en pains, utiliser des pains de petite taille et des porte-savons permettant le drainage de l'eau afin que la savonnette puisse sécher.

Comment protéger la peau

Les crevasses et la rugosité causées par la sécheresse des mains sont la porte d'entrée potentielle pour les bactéries dans le corps. Il est possible de réduire les irritations et la sécheresse liées à l'hygiène des mains en choisissant un produit contenant des substances hydratantes et dont la bonne tolérance a été établie chez les professionnels de santé. La nécessité et l'utilisation de produits hydratants pour la dermatite des mains peuvent varier en fonction des milieux de soins, des pays, et des conditions climatiques. Certaines pratiques, comme l'enfilage de gants lorsque les mains sont mouillées ou l'utilisation de gels ou solutions hydro-alcooliques sur des mains mouillées, peuvent augmenter le risque d'irritation [18].

Utilisation d'équipements de protection individuelle



Les équipements de protection individuelle (EPI) incluent les sur-blouses, les gants, les tabliers, les lunettes de protection, les surchaussures et les masques chirurgicaux antiprojections. L'utilisation des EPI repose généralement sur une évaluation du risque de transmission d'un micro-organisme d'un patient à un membre du personnel soignant et vice versa. Les

étudiants devraient veiller à leur hygiène personnelle et porter des tenues professionnelles propres.

Gants

Les gants font désormais partie de la pratique clinique quotidienne et constituent un élément important de la série des précautions standard. Parmi les différents types de gants figurent les gants chirurgicaux, les gants de soins à usage unique, les gants tout usage et les gants de ménage résistants.

Il est essentiel de faire usage approprié des gants car une mauvaise utilisation sape tout effort visant à pratiquer correctement l'hygiène des mains. Les patients sont exposés à un risque d'infection si les gants ne sont pas changés entre deux tâches ou deux patients. (Les recommandations de l'OMS sur l'usage des gants sont présentées dans le Tableau B.9.1.)

L'usage des gants en milieu clinique est recommandé pour deux raisons principales : pour protéger les mains de la contamination par des micro-organismes et des substances organiques et pour réduire le risque de transmission de micro-organismes infectieux aux patients, au personnel et aux autres.

Le port de gants ne dispense pas de l'hygiène des mains. Les gants peuvent présenter des défauts et sont parfois perméables. Les études montrent que les mains peuvent être contaminées même en cas de port de gants. Si un gant se déchire, s'il est endommagé de quelque manière que ce soit ou s'il fuit, l'étudiant doit retirer ses gants, répéter l'hygiène des mains puis remettre une nouvelle paire de gants. Les gants doivent être jetés de manière appropriée (dans la bonne filière de déchets) après chaque tâche suivie ensuite d'une hygiène des mains. Les gants, conçus pour un usage unique, peuvent, à l'instar des mains, porter des micro-organismes à leur surface.

Il revient aux professionnels de santé d'évaluer la nécessité du port des gants dans une situation donnée. Les gants doivent être utilisés pour les procédures invasives, en cas de contact nécessitant des conditions stériles, et de contact avec une peau lésée ou des muqueuses, ainsi qu'en cas de procédures de soins impliquant un risque d'exposition au sang, à des liquides biologiques, des sécrétions et excréta (hormis la transpiration) et/ou la manipulation d'instruments piquants, tranchants ou contaminés. Les gants ne devraient être portés qu'une seule fois. Il convient de les enfiler juste avant la procédure de soins, de les retirer dès que celle-ci est terminée et d'en changer entre deux patients et deux actes de soins. Les gants doivent être éliminés comme des déchets d'activités de soins et l'hygiène des mains doit être pratiquée après leur retrait.

L'usage des gants peut également être recommandé dans d'autres situations. Par exemple, en cas de contact avec des patients dont on sait qu'ils sont colonisés ou infectés par des agents pathogènes transmissibles par contact physique direct (ERV, SARM, par exemple). Les étudiants devraient savoir que ces recommandations spécifiques aux infections existent et que de nouvelles recommandations peuvent être formulées en cas d'évolution de la situation actuelle.

Différents types de gants sont disponibles. Les gants stériles sont nécessaires pour les procédures invasives et pour toute autre tâche nécessitant des conditions stériles. Des gants de soins peuvent suffire pour la plupart des autres procédures. Il convient de porter des gants tout usage ou de ménage lors de l'utilisation d'instruments piquants ou tranchants et lors du traitement et de la manipulation de certains déchets contaminés.

Tableau B.9.1. Recommandations de l'OMS pour l'usage des gants

Gants stériles indiqués	Toute procédure chirurgicale ; accouchement par voie naturelle ; procédure radiologique invasive ; insertion d'un accès vasculaire (voie centrale) ; préparation de nutrition parentérale complète et d'agents chimiothérapeutiques.
Gants propres indiqués	Risque d'exposition à du sang, des liquides biologiques, des sécrétions, des excréments et à du matériel visiblement souillé par des liquides biologiques. <i>Contact direct avec le patient</i> : contact avec du sang, une muqueuse et une peau lésée ; suspicion de germes hautement transmissibles et pathogènes ; situation épidémique ou d'urgence ; insertion et retrait d'accès vasculaire ; prélèvement sanguin ; ouverture d'une ligne vasculaire ; examen pelvien et vaginal ; aspiration endotrachéale sur système ouvert. <i>Contact indirect avec le patient</i> : évacuation d'excréments ; manipulation et nettoyage d'instruments ; manipulation de déchets ; nettoyage de surfaces et objets souillés par des liquides biologiques.
Gants inopportuns (à l'exception des précautions de contact)	<i>Contact direct avec le patient</i> : mesure de la tension artérielle, prise de la température et des pulsations ; injection sous-cutanée et intramusculaire ; toilette et habillage du patient ; transport du patient ; soins des yeux et oreilles (en l'absence d'écoulement) ; manipulation de la ligne d'accès vasculaire en l'absence d'écoulement sanguin. <i>Contact indirect avec le patient</i> : utilisation du téléphone ; documentation au dossier du patient ; distribution de médicament oral ; distribution ou collecte de plateau repas ; réfection du lit et changement de la literie ; mise en place d'un équipement de ventilation non invasif et d'oxygénation ; déplacement du mobilier du patient. Aucun risque d'exposition à du sang, des liquides biologiques ou à un environnement contaminé. L'usage des gants doit être conforme aux indications des précautions contact standard et complémentaires. L'hygiène des mains doit être pratiquée en temps opportun, indépendamment de l'indication de l'usage des gants.

Source : *Usage des gants : Fiche d'information*. Organisation mondiale de la Santé, 2009 [20].

Les comportements suivants sont recommandés dans la fiche d'information de l'OMS sur l'usage des gants [19] :

- Le port des gants ne se substitue pas à l'hygiène des mains par friction hydro-alcoolique ou au lavage au savon et à l'eau.
- L'usage des gants est recommandé lorsqu'un contact avec du sang, d'autres liquides biologiques, une peau lésée, une muqueuse ou du matériel potentiellement contaminé peut être anticipé.
- Les gants doivent être retirés après un soin au patient. Une même paire de gants ne doit pas être employée pour soigner plus d'un patient.
- Lors du port de gants, ceux-ci doivent être retirés ou changés dans les situations suivantes : lorsqu'au cours de soins dispensés à un même patient les mains passent d'un site corporel contaminé à un autre site corporel sur le même patient (y compris lors de contact avec une muqueuse, une peau lésée ou un dispositif médical) ou à l'environnement.
- La réutilisation des gants n'est pas recommandée. En cas de réutilisation des gants, il est impératif d'adopter la méthode de décontamination et de recyclage la plus sûre possible.

Sur-blouses et masques chirurgicaux antiprojections

Les sur-blouses et les masques font partie des précautions standard et des précautions liées à la transmission. Ils visent à protéger les parties du corps des professionnels de soins qui, autrement, seraient exposées. Porter une sur-blouse permet d'éviter de contaminer les vêtements avec du sang, des liquides biologiques et d'autres substances potentiellement infectieuses. La nécessité d'une sur-blouse et le type de sur-blouse requis dépendent de la nature de l'interaction avec le patient et du risque de pénétration de sang et de liquides biologiques. Les étudiants devraient suivre les règles existantes en la matière sur leur lieu de travail et les instructions fournies par leurs formateurs à la pratique clinique. Les politiques locales doivent toujours être respectées.

D'après les recommandations, les professionnels de santé et les étudiants devraient :

- porter des tabliers jetables en plastique lorsqu'ils sont en contact étroit avec un patient, du matériel ou des équipements ou en cas de risque de contamination des vêtements ;
- jeter les tabliers en plastique après chaque procédure ou acte de soins. Les vêtements de protection non jetables devraient être envoyés à la blanchisserie.
- porter des sur-blouses longues imperméables en cas de risque de projections importantes de sang, de liquides biologiques, sécrétions ou excréta, hormis la transpiration (par exemple en service de traumatologie, salle d'opération et obstétrique). Dans les situations où la projection de sang et de liquides est probable ou attendue (en salle de

travail pendant l'accouchement, par exemple), des surchaussures peuvent également être portées ;

- il convient de porter des masques chirurgicaux et des lunettes de protection en cas de risque de projection de sang, de liquides biologiques, de sécrétions et/ou d'excréta vers le visage et les yeux.

Mesures d'hygiène respiratoire/en cas de toux

Toute personne présentant des signes et symptômes d'infection respiratoire, quelle qu'en soit la cause, devrait suivre ou être incitée à suivre les mesures suivantes en matière d'hygiène respiratoire et de toux :

- se couvrir le nez/la bouche lorsqu'on tousse ou éternue ;
- utiliser un mouchoir à usage unique en papier pour contenir les sécrétions respiratoires ;
- jeter ce mouchoir à usage unique en papier dans la poubelle la plus proche après utilisation ;
- s'il n'y a pas de possibilité d'utiliser un mouchoir à usage unique en papier, tousser ou éternuer dans l'intérieur du coude plutôt que dans la main ;
- pratiquer l'hygiène des mains après tout contact avec des sécrétions respiratoires et des objets/du matériel contaminés.

Utilisation et élimination sans danger des objets piquants ou tranchants



Les étudiants devraient être conscients du problème majeur que constituent les piqûres d'aiguille chez les professionnels de santé. La prévalence des piqûres d'aiguille est équivalente à celle des accidents dus à des chutes ou à l'exposition à des substances dangereuses. De nombreux professionnels de santé continuent à être infectés par des virus transmissibles par le sang, alors que ces infections pourraient en grande partie être évitées en adoptant les pratiques suivantes :

- limiter la manipulation des objets piquants ou tranchants au strict nécessaire ;
- ne pas recapuchonner, tordre ou casser une aiguille après utilisation ;
- jeter chaque aiguille directement dans un conteneur adapté (résistant à la perforation) au point d'utilisation immédiatement après leur utilisation. (*Pour ce faire, veiller à toujours emporter un conteneur de ce type au chevet du patient*) ;
- ne pas surcharger le conteneur destiné aux objets piquants ou tranchants s'il est plein ;
- ne pas laisser de conteneur destiné aux objets piquants et tranchants à la portée des enfants ;
- pour limiter les risques d'exposition des professionnels chargés de l'élimination des déchets, le conteneur destiné aux objets piquants et tranchants dans lequel sont collectées les aiguilles au chevet des patients doit être placé dans un conditionnement sécurisé ;
- toujours déclarer une blessure due à une aiguille conformément aux politiques locales en vigueur.

La personne qui utilise l'objet piquant ou tranchant doit être responsable de son élimination appropriée.

Ces mesures de sécurité sont reprises ci-dessous dans la check-list des précautions standard.

Tuberculose

La tuberculose peut se propager au sein des milieux de soins. Cette maladie se transmet lorsque le bacille de la tuberculose est répandu dans l'air en toussant, éternuant, parlant ou postillonnant. Les personnes qui se trouvent à proximité peuvent alors l'inspirer. Certaines ne développeront pas l'infection car leur système immunitaire peut maintenir l'agent pathogène à l'état dormant. Lorsque le système immunitaire d'une personne est affaibli, la maladie peut devenir active et la personne infectée devient alors contagieuse. Les étudiants doivent appliquer les précautions standard à tout moment. Ces précautions sont décrites plus loin dans ce module. Si la tuberculose est un problème majeur dans votre pays, il conviendrait de présenter des informations supplémentaires sur la prévalence de cette maladie dans votre pays et les stratégies visant à enrayer la propagation de la tuberculose au cours des soins. De nombreux rapports sur la prévalence de la tuberculose, les effets dévastateurs et la souffrance causés par cette maladie sont disponibles sur le site Web de l'OMS.

Utilisation de procédures de stérilisation efficaces

D'après les recommandations des CDC, « en règle générale, le matériel de soins et les dispositifs médicaux réutilisables qui entrent dans des tissus normalement stériles ou le système vasculaire ou à travers lesquels du sang s'écoule, devraient être stérilisés avant chaque utilisation ».

La stérilisation consiste à utiliser une procédure chimique ou physique afin de détruire toute vie microbienne, y compris les endospores bactériens très résistants. Les étudiants en santé devraient savoir utiliser plusieurs techniques et méthodes de stérilisation des dispositifs médicaux pour garantir l'utilisation sans danger de ces derniers chez les patients [21].

Antibioprophylaxie

Les étudiants observeront que les patients des médecins et des chirurgiens-dentistes reçoivent une antibioprophylaxie avant une intervention chirurgicale ou dentaire. S'il est établi que l'administration d'une antibioprophylaxie adaptée permet de prévenir les infections postopératoires en chirurgie ou chirurgie dentaire, une mauvaise utilisation peut toutefois s'avérer dangereuse. On dénombre un certain pourcentage de cas où les antibiotiques sont administrés au mauvais moment, trop souvent ou pas assez souvent ou de manière inappropriée. Une antibioprophylaxie inappropriée ou prolongée expose tous les patients à des risques accrus pour leur santé car elle entraîne le développement d'agents pathogènes résistants aux antibiotiques.

Ce que les étudiants doivent faire



Il incombe aux étudiants de mettre tout en œuvre pour limiter la propagation des infections et encourager les patients et les autres professionnels de santé à appliquer les mesures visant à lutter contre la propagation des infections tant au sein de la communauté que dans les hôpitaux et les centres de soins.

Les étudiants doivent :

- mettre en pratique les précautions standard, y compris l'hygiène des mains ;
- être vaccinés contre l'hépatite B ;
- savoir quoi faire en cas de blessure avec un objet piquant ou tranchant, d'exposition à du sang ou à d'autres liquides biologiques ou d'autre exposition à un agent pathogène potentiel ;
- prendre les mesures de précaution appropriées lorsqu'ils sont eux-mêmes malades afin d'éviter d'infecter les patients et/ou de contaminer l'environnement de travail ;
- servir d'exemples pour la bonne pratique clinique et en matière de sécurité des patients et encourager les autres à prendre les précautions appropriées ;
- maîtriser l'utilisation de plusieurs techniques et méthodes de stérilisation des instruments.

Mettre en pratique les précautions standard, y compris l'hygiène des mains.

Pour mettre en pratique les précautions standard, les étudiants doivent commencer par s'assurer de ne pas être eux-mêmes à risque. Afin de pratiquer l'hygiène des mains lorsqu'elle est nécessaire, il est important qu'ils déclarent ou demandent un traitement pour tout problème de peau, notamment ceux affectant les mains. L'hygiène des mains, qu'il s'agisse du lavage des mains ou de la friction avec un gel ou une solution hydro-alcoolique, ne peut pas être pratiquée lorsque l'on présente certains problèmes de peau (comme la dermatite ou l'eczéma), ce qui expose le professionnel de santé et les patients à un risque d'infection. Les gants ne remplacent pas l'hygiène des mains dans ces cas. Tout étudiant qui présente ce type de problème de peau devrait être orienté vers le service de médecine du travail pour un traitement et ne devrait pas se voir confier de tâches en contact direct avec les patients jusqu'à ce que le problème ait disparu.

Hygiène des mains avant de toucher un patient

Il est important de protéger le patient contre les micro-organismes dangereux présents sur les mains. Les étudiants peuvent acquérir ces micro-organismes en touchant des surfaces contaminées, d'autres patients ou des amis.

Hygiène des mains avant un geste propre/aseptique

Il est essentiel que les étudiants pratiquent une hygiène des mains juste avant de réaliser un geste aseptique, comme la préparation de médicaments stériles. Ceci est indispensable pour éviter que des micro-organismes dangereux, y compris les propres micro-organismes

résidents du patient, ne pénètrent dans le corps de ce dernier. Les étudiants doivent se protéger et protéger les patients contre la transmission par contact avec des muqueuses, lors des soins oraux/dentaires, l'administration de collyres et l'aspiration de sécrétions. Tout contact avec une peau lésée, y compris lors des soins d'une lésion cutanée, de la mise en place de pansements et tout type d'injection est associé à un risque de transmission. La manipulation de dispositifs médicaux, tels que la pose d'un cathéter ou l'ouverture d'un système d'accès vasculaire ou de drainage, doit être faite avec une préparation minutieuse, parce que ces dispositifs sont connus comme pouvant se contaminer avec des micro-organismes potentiellement nocifs. Les étudiants doivent veiller à bien pratiquer l'hygiène des mains lorsqu'ils préparent de la nourriture, des médicaments et des pansements.

Certains étudiants entreront inévitablement en contact avec des muqueuses ou une peau lésée. Comprendre les risques associés les aidera à dispenser des soins en toute sécurité. Ils pourront aussi être en contact avec des dispositifs ou des échantillons cliniques, en prélevant ou manipulant des échantillons de liquides biologiques, en ouvrant un système de drainage, ou en posant ou retirant une sonde endotrachéale ou d'aspiration, par exemple.

Hygiène des mains après un risque d'exposition à un liquide biologique

Les étudiants devraient prendre l'habitude de se laver les mains immédiatement après tout risque d'exposition à des liquides biologiques et après avoir retiré une paire de gants. Ceci est essentiel pour limiter les risques d'infection pour eux-mêmes. C'est également une précaution nécessaire pour maintenir un environnement de soins sans danger. Des cas de transmission ont été recensés même avec le port de gants.

Les étudiants doivent parfois nettoyer l'urine, les selles ou les vomissures d'un patient. Ils peuvent aussi être amenés à manipuler des déchets (bandages, serviettes hygiéniques, protections contre l'incontinence) ou à nettoyer du matériel ou des zones contaminées et visiblement souillées (toilettes, instruments). Ils doivent être bien conscients de l'importance de se laver les mains immédiatement après ces activités et d'avoir recours aux méthodes d'élimination des déchets appropriées.

Hygiène des mains après avoir touché un patient

Tous les étudiants devraient pratiquer l'hygiène des mains après avoir touché un patient. Les activités impliquant un contact physique direct incluent, outre les tâches citées précédemment, le fait d'aider un patient à se déplacer ou à faire sa toilette et les massages. Les examens cliniques, tels que la prise du pouls ou de la tension artérielle d'un patient, l'auscultation du thorax et la palpation abdominale, présentent tous un risque de transmission de micro-organismes infectieux.

Hygiène des mains après avoir touché l'environnement d'un patient

On sait également que les micro-organismes subsistent sur des objets. Il est donc important de réaliser une hygiène des mains après avoir touché un objet ou meuble situé dans l'environnement direct du patient lorsque l'on quitte ce dernier, même si on ne l'a pas touché. Il peut arriver aux étudiants d'aider d'autres membres du personnel à changer la literie, ajuster le débit de perfusion, surveiller une alarme, tenir un côté de lit ou déplacer pour un patient des objets sur sa table de chevet. Une hygiène des mains doit être réalisée après chacune de ces tâches.

Oublier l'hygiène de mains entraîne un risque d'infection et de colonisation des patients et/ou des étudiants, et augmente la probabilité de propagation des micro-organismes dans l'environnement.

Méthodes de protection personnelle

Les étudiants devraient :

- suivre les recommandations relatives à l'utilisation des procédures et équipements de protection individuelle et demander à être formés à ces dernières ;
- utiliser des gants lorsqu'ils sont en contact avec des liquides biologiques, une peau lésée et une muqueuse ;
- porter un masque chirurgical antiprojections, des lunettes de protection, des surchaussures et une sur-blouse en cas de risque de projection de sang ou d'autres liquides biologiques ;
- informer les personnes concernées lorsque les stocks d'équipements de protection individuelle (EPI) sont bas ;
- modérer leur pratique sur celle de professionnels de santé expérimentés et respectés ;
- auto-évaluer régulièrement leur propre utilisation des équipements de protection individuelle (EPI) et noter s'il y a une utilisation inappropriée ;
- couvrir toute coupure et abrasion ;
- toujours nettoyer les projections de sang et d'autres liquides biologiques conformément aux recommandations en la matière ;
- connaître le mode de fonctionnement du système de gestion des déchets dans leur milieu de soins.

Etre vaccinés contre l'hépatite B

Comme tous les professionnels de santé, les étudiants risquent d'être infectés par des virus transmissibles par le sang. Le risque d'infection pour le personnel et les patients dépend de la prévalence de la maladie dans la population de patients et de la nature et de la fréquence des expositions. Les étudiants doivent être vaccinés dès qu'ils commencent à voir des patients dans les institutions, les centres de soins ou autres milieux de soins, y compris à domicile, et passer, si possible un test de dépistage post-vaccinal.

Savoir quoi faire en cas d'exposition

Si un étudiant est, par inadvertance, exposé à ou infecté par un agent pathogène transmissible par le sang, il doit immédiatement le signaler à la personne

compétente au sein de l'établissement de soins, ainsi qu'à son supérieur hiérarchique. Il est important que les étudiants bénéficient d'un suivi médical adapté, dès que possible.

Savoir quoi faire si vous présentez des symptômes, tels que nausées, vomissements ou diarrhée

Les étudiants doivent déclarer tout épisode de diarrhée et de vomissement, surtout s'ils sont eux-mêmes touchés. Les épidémies de diarrhée et de vomissements (norovirus) sont fréquentes à l'hôpital et peuvent se propager si le personnel affecté continue à travailler alors qu'il présente des symptômes. Les étudiants doivent être conscients que, s'ils présentent ces symptômes, ils risquent de transmettre l'infection à des patients vulnérables et à d'autres membres du personnel et qu'ils ne devraient donc pas travailler. Les étudiants doivent se conformer aux politiques locales.

Observer toute autre mesure applicable de prévention et de lutte contre les infections

Les étudiants devraient s'assurer que les instruments et dispositifs qu'ils utilisent ont été stérilisés/désinfectés correctement. Ils devraient aussi veiller à ce que les procédures spécifiques soient suivies, par exemple, pour la pose d'une sonde urinaire.

Encourager les autres à prendre part à la lutte contre les infections



Les étudiants devraient encourager les autres à utiliser les techniques d'hygiène des mains appropriées en les mettant en pratique eux-mêmes. Ils devraient servir d'exemples et de pilotes en la matière. Un simple rappel suffit parfois pour faire voler en éclats une impression trompeuse de sécurité.

Les étudiants peuvent aussi sensibiliser les patients à l'importance de l'hygiène des mains car ils passent souvent plus de temps à leur chevet que leurs collègues confirmés. C'est aussi une bonne occasion d'éduquer les patients aux soins ainsi qu'à la prévention et à la lutte contre les infections. Les étudiants peuvent aussi avoir l'occasion d'expliquer à d'autres membres de la communauté (comme la famille et les visiteurs du patient) comment ils peuvent contribuer à prévenir et lutter contre les infections en adoptant une hygiène des mains appropriée.

Influencer le comportement des professionnels de santé

Les étudiants peuvent travailler dans un environnement dans lequel les professionnels de santé ne suivent pas les recommandations professionnelles ou institutionnelles sur la prévention et la lutte contre les infections. Il peut même leur arriver d'observer certains membres du personnel confirmés ne pas se nettoyer les mains ou ne pas respecter les environnements stériles. Il peut être très difficile pour eux de se faire entendre dans ces cas-là. Culturellement, il est compliqué pour un membre du

personnel novice de contester un professionnel plus aguerri. Néanmoins, cela peut être fait avec tact. Les étudiants peuvent en faire part et demander ce qu'il faut faire aux équipes d'hygiène ou à leurs seniors.

Les étudiants peuvent observer des membres d'équipe qui ne se lavent pas les mains

Leur réaction dans ce type de situation dépendra de leur relation avec les membres de l'équipe, de la culture de l'établissement de soins et de celle de l'environnement proche. Il pourrait être utile de chercher à identifier et à comprendre les raisons possibles de cette omission. Le professionnel de santé pourrait avoir oublié de se laver les mains par inadvertance car il était trop occupé. Si l'étudiant sait que la personne est, en règle générale, très attentive à la question, il peut être judicieux de lui signaler l'oubli ou de l'aider en lui apportant le gel ou la solution hydro-alcoolique ou tout autre produit pour réaliser une hygiène des mains.

Il peut arriver aux étudiants d'observer que certains membres du personnel ne connaissent pas les procédures appropriées de lutte contre les infections.

Ils peuvent demander à leur responsable hiérarchique ou au responsable de l'équipe d'examiner la question de la prévention et de la lutte contre les infections lors d'une prochaine discussion. Ou encore, ils peuvent demander au chef de service qu'un expert vienne parler à l'équipe de manière à s'assurer que tout le monde soit au courant des recommandations en matière de lutte contre les infections.

Résumé



Pour limiter l'incidence des infections associées aux soins :

- connaître les principales recommandations en vigueur dans chacun des environnements cliniques où vous travaillez ;
- accepter la responsabilité de limiter les risques de transmission d'infection ;
- appliquer les précautions standard et les précautions liées au mode de transmission (précautions complémentaires) ;
- indiquer aux membres de l'équipe si les équipements nécessaires sont inappropriés ou épuisés ;
- sensibiliser les patients et leur famille/leurs visiteurs à l'hygiène des mains et à la transmission des infections.

Certaines de ces actions, comme alerter l'équipe de la pénurie de fournitures, peuvent être difficiles à mettre en œuvre dans des contextes où les ressources ne sont pas disponibles et les fournitures sont généralement en quantité insuffisante. Les politiques en vigueur dans certains hôpitaux ne prévoient pas nécessairement de fournir des équipements de protection individuelle (EPI) aux étudiants en stage au sein de l'établissement. Dans ces cas, les étudiants devraient demander conseil à leurs supérieurs hiérarchiques.

Stratégies et formats d'enseignement

Différentes stratégies peuvent être employées pour enseigner ce module, mais il se prête davantage à des exercices de simulation au cours desquels les étudiants pourront mettre en pratique les techniques de prévention et de lutte contre les infections.

Exercices de simulation



Plusieurs scénarios peuvent être imaginés pour illustrer les composantes de la formation sur la prévention et à la lutte contre les infections. Par exemple, au Center for Medical Simulation (centre de simulation médicale) d'Israël, les étudiants s'exercent à réaliser un lavage des mains ; celles-ci recouvertes d'un gel bleu spécial sont alors placées sous une lampe à ultraviolets. La lampe révèle les zones qui n'ont pas été lavées correctement. Les étudiants sont surpris de voir l'importance des zones oubliées.

Plusieurs scénarios peuvent être imaginés pour illustrer les composantes de la formation sur la prévention et la lutte contre les infections. Les étudiants pourraient par exemple mettre en pratique les techniques d'affirmation de soi dans différentes situations comme :

- les interactions patient–professionnel au cours desquelles le professionnel ne pratique pas l'hygiène des mains ;
- les interactions étudiant–patient au cours desquelles l'étudiant ne pratique pas l'hygiène des mains ;
- les interactions étudiant–supérieur hiérarchique au cours desquelles le supérieur hiérarchique ne pratique pas l'hygiène des mains.

Pour chacun de ces scénarios, les étudiants peuvent prendre part à un jeu de rôle et interpréter un manquement aux protocoles de lutte contre les infections selon une approche centrée sur l'individu puis selon une approche systémique. (Ces approches sont décrites en détail dans le Module 3).



Exposé interactif/didactique



Les diaporamas ci-joints pourront vous guider afin de couvrir l'ensemble du module. Il est possible d'utiliser les présentations PowerPoint ou de convertir les diapositives pour les diffuser à l'aide d'un rétroprojecteur. Commencez la session par une étude d'un cas issu de la *Banque d'études de cas* et demandez aux étudiants d'identifier certains des problèmes exposés dans l'étude du cas présenté.

Discussions avec un échantillon de professionnels

Invitez un groupe de professionnels éminents à présenter un résumé de leurs efforts visant à limiter la transmission des infections. Les étudiants pourraient préparer à l'avance une liste de questions sur la prévention et la prise en charge des infections.

Apprentissage basé sur la résolution de problèmes

L'apprentissage basé sur la résolution de problèmes convient pour traiter plusieurs aspects de ce module.

Un patient ayant développé une infection du site opératoire pourrait ainsi servir de problème de base.

Discussion en petits groupes



La classe peut être divisée en petits groupes et trois étudiants de chaque groupe peuvent être désignés pour mener une discussion sur les causes et les types d'infection. Un autre étudiant du groupe devrait réfléchir aux raisons pour lesquelles certains établissements de soins insistent plus que d'autres sur l'hygiène des mains.

Le tuteur animant cette session devrait également être familiarisé avec son contenu afin de pouvoir y ajouter des informations relatives au système de santé local et au lieu d'exercice.

Autres activités d'enseignement

Les occasions ne manquent pas d'intégrer des activités liées à ce module lorsque les étudiants sont en stage dans un service donné. Certaines activités peuvent démarrer dès les premières années dans le milieu d'exercice.

- Les étudiants pourraient rencontrer un patient infecté consécutivement à une intervention dentaire ou à des soins. Ils pourraient discuter avec lui de l'impact de l'infection sur sa santé et son bien-être. Cet échange ne viserait pas à savoir comment ni pourquoi le patient a été infecté, mais plutôt à parler de l'impact de l'infection.
- Les étudiants pourraient assister à une réunion sur la prévention et la lutte contre les infections et observer et noter les mesures adoptées par l'équipe pour s'assurer que tout le monde respecte les recommandations en matière de lutte contre les infections.
- Ils pourraient observer une équipe prendre en charge des patients atteints d'infections associées aux soins.
- Ils pourraient aussi suivre un patient tout au long du processus péri-opératoire et observer les mesures visant à limiter le risque de transmission des infections.
- Les étudiants pourraient examiner et critiquer le protocole de prévention et de lutte contre les infections utilisé pour une procédure spécifique, et faire des observations sur le niveau de connaissance du protocole et d'adhésion à ce dernier au sein de l'équipe.
- Les étudiants en pharmacie pourraient également rencontrer des patients dans le cadre de leurs cours pratiques de pharmacie clinique.
- Après ces activités, il convient de demander aux étudiants de se réunir par deux ou en petits groupes afin de discuter avec un tuteur ou un clinicien de ce qu'ils ont observé, d'examiner si les caractéristiques ou techniques à observer étaient présentes ou non, et si elles se sont avérées efficaces.

Études de cas

Brassard ensanglanté

Ce cas illustre l'importance de respecter les recommandations concernant la lutte contre les infections. Il montre aussi pourquoi il faudrait toujours adopter des procédures partant du principe qu'il existe un risque de transmission de maladie.

Jack, 28 ans, et Sarah, 24 ans, ont été victimes d'un grave accident de la circulation au cours duquel la voiture de Jack a foncé dans un poteau en béton. Ils ont été emmenés aux urgences. Jack souffrait de graves blessures et Sarah présentait des coupures sévères sur la partie supérieure du corps provoquées par les débris des vitres de la voiture. Jack saignait abondamment lorsqu'il a été placé sur le brancard de la salle des urgences traumatologiques. Sa tension artérielle a été mesurée, et le brassard (en nylon et tissu) s'est imbibé totalement de sang, au point de ne pas pouvoir être essoré. Jack a été transféré en chirurgie mais est décédé.

Sarah, qui présentait des coupures sur la partie supérieure du corps, a été placée sur le même brancard de traumatologie sur lequel Jack avait été traité. Le brassard saturé de sang utilisé précédemment chez Jack a été placé sur son bras sans avoir été lavé.

Une infirmière a relevé que le brassard imbibé de sang avait été utilisé chez les deux patients. Mais les autres membres du personnel ont ignoré l'incident.

Un courrier du médecin légiste, reçu plusieurs semaines plus tard, a révélé que Jack était séropositif au VIH et au VHB et que l'accident était en fait un suicide.

Discussion

– Utilisez l'étude de cas pour lancer une discussion sur les implications de cet incident et identifiez les procédures qui auraient pu éviter la réutilisation du brassard ensanglanté pour la mesure de la tension artérielle.

Source : Agency for Healthcare, Research and Quality. Web M&M: mortality and morbidity rounds on the web (<http://www.webmm.ahrq.gov/caseArchive.aspx> ; consulté le 3 mars 2011).

Absence de contrôle du site de perfusion intraveineuse chez un enfant

Ce cas montre les ramifications qu'une infection associée aux soins peut avoir chez les patients.

Un père a emmené sa fille de deux ans, Chloé, aux urgences d'un hôpital régional un vendredi soir. Chloé avait des antécédents récents de bronchite et avait déjà été vue en consultation externe. Le médecin a hospitalisé Chloé afin de la traiter pour une pneumonie. Une voie IV a été posée dans la partie

supérieure de son pied gauche et un bandage a été appliqué. Chloé a été admise dans le service et placée sous la surveillance du personnel infirmier, d'un médecin généraliste et d'un médecin de garde pour le week-end.

Le site d'accès intravasculaire n'a pas été contrôlé avant le dimanche matin tôt (près de 48 heures plus tard), bien qu'une lésion cutanée constitue un facteur de risque connu chez le nourrisson pouvant survenir dans les 8 à 12 heures. Une zone de nécrose a été observée au niveau du talon gauche et des ulcères se sont ensuite développés sur la partie supérieure du pied gauche. Après sa sortie de l'hôpital et un traitement externe, Chloé a finalement été admise dans un hôpital spécialisé en pédiatrie où elle a reçu un traitement continu. Elle a aussi développé des troubles du comportement à la suite de cette expérience.

Discussion

– Utilisez cette étude de cas pour lancer une discussion sur les infections du site d'accès intravasculaire et les méthodes permettant de limiter les risques d'infection de ce type.

Source : Case studies–investigations. Sydney, New South Wales, Australia, Health Care Complaints Commission Annual Report 1999–2000: 59.

Outils et ressources documentaires

Hygiène des mains

Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'hygiène des mains au cours des soins Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2009

(http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_IER_PSP_2009.07_fre.pdf?ua=1 ; consulté le 21 février 2011).

Hygiène des mains : pourquoi, comment et quand Genève, Organisation mondiale de la Santé, août 2009 (http://www.who.int/gpsc/5may/tools/hand-hygiene_why-when-how_french.pdf?ua=1 ; consulté le 21 février 2011).

Institute for Healthcare Improvement (IHI) (in collaboration with the Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, the Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology and the Society of Healthcare Epidemiology of America). *How-to guide: improving hand hygiene*. Boston, MA, IHI, 2006 (<http://www.ihl.org/IHI/Topics/CriticalCare/IntensiveCare/Tools/HowtoGuideImprovingHandHygiene.htm> ; consulté le 21 février 2011).

Boyce JM *et al.* Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2002, 51(RR16):1–45.

Recommandations relatives à l'isolement

Siegel JD *et al.* and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *2007 guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings*. Public Health Service and United States Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, 2007 (<http://www.cdc.gov/hicpac/2007IP/2007isolationPrecautions.html> ; consulté le 21 février 2011).

Prévention et lutte contre les infections

Un soin propre est un soin plus sûr : outils et ressources Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2010 (<http://www.who.int/gpsc/5may/tools/fr/> ; consulté le 21 février 2011).
Ducel G *et al.* *Prévention des infections nosocomiales, 2e édition. Guide Pratique*, Genève, Organisation mondiale de la Santé 2002 (http://www.who.int/csr/resources/publications/WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12/fr/ ; consulté le 21 février 2011).

Infection control, prevention of health care-associated infection in primary and community care. National Collaborating Centre for Nursing and Supportive Care, National Institute for Clinical Excellence (NICE), London, UK, 2010 (<http://guidance.nice.org.uk/CG2> ; consulté le 21 février 2011).

AIDE-MÉMOIRE : mesures de base contre les infections associées aux soins. Alerte et action au niveau mondial (GAR), Genève, Organisation mondiale de la Santé, octobre 2007 (http://www.who.int/csr/resources/publications/EPR_AM2_E7.pdf ; consulté le 21 février 2011).

Politique de l'OMS pour la lutte contre la transmission de la tuberculose dans les établissements de santé, les structures collectives et les ménages Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2009 (http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789242598322_fre.pdf?ua=1 ; consultée le lundi 21 février 2011).

Infections chirurgicales

Prevent surgical site infections. 5 Million Lives campaign. Boston, MA, Institute for Healthcare Improvement, 2001. (<http://www.ihl.org/IHI/Programs/Campaign/SSI.htm> ; consulté le 21 février 2011).

Tools. Surgical site infections. Boston, MA, Institute for Healthcare Improvement, 2006 (<http://www.ihl.org/IHI/Topics/PatientSafety/SurgicalSiteInfections/Tools/> ; consulté le 21 février 2011).

National strategy

National strategy to address health care-associated infections operational template. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, June 2005

(www.health.gov.au/internet/safety/publishing.nsf/add/precautionsjun05.pdf ; consulté le 21 février 2011).

Autres ressources

Allegranzi B *et al.* Burden of endemic health care-associated infections in developing countries: systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 2011, 377:228–241.

Pratt RJ *et al.* Epic 2: national evidence-based guidelines for preventing health care-associated infections in NHS hospitals in England. *Journal of Hospital Infection*, 2007, 65 (Suppl.):S1–S64.

Burke JP. Patient safety: infection control, a problem for patient safety. *New England Journal of Medicine*, 2003, 348:651–656.

Évaluation des connaissances de ce module

Les connaissances des étudiants sur la lutte contre les infections peuvent être évaluées avec les méthodes suivantes :

- portfolio ;
- discussion de cas ;
- ECOS - Examen Clinique Objectif Structuré ;
- observations écrites sur les méthodes de prévention et de lutte contre les infections utilisées dans un établissement de soins ;
- QCM, dissertation et/ou questions à réponse courte ;
- exercice pratique consistant pour l'étudiant à appliquer les techniques suivantes :
 - hygiène des mains conformément aux recommandations de la société française d'hygiène hospitalière ;
 - revêtir des gants à usage unique pour un examen ;
 - revêtir des gants pour une procédure stérile (intervention chirurgicale).

Pour l'évaluation des connaissances, plusieurs sujets de dissertation peuvent également être proposés aux étudiants : Comment un établissement de soins forme-t-il son personnel à la prévention et à la lutte contre les infections ? Comment la hiérarchie sur le lieu de travail influence-t-elle les pratiques de prévention et de lutte contre les infections ? Les systèmes en place pour déclarer les manquements aux politiques de prévention et de lutte contre les infections. Le rôle des patients pour limiter la transmission des infections. L'efficacité des recommandations sur la prévention et la lutte contre les infections.

Il peut s'agir d'une évaluation en cours d'apprentissage ou d'une évaluation-bilan ; le système de notation peut reposer sur les appréciations satisfaisant/insatisfaisant, ou sur des notes. (Voir les formes de notation dans la Partie B, Annexe 2.)

Évaluation de l'enseignement de ce module

L'évaluation est une étape importante pour examiner le déroulement d'une session de formation et

déterminer les améliorations à apporter. Pour un résumé des principes fondamentaux de l'évaluation, reportez-vous au Guide du formateur (Partie A).

Références

1. Ducel G *et al.* *Prévention des infections nosocomiales, 2e édition. Guide Pratique*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2002.
2. *WHO guidelines on hand hygiene in health care*. Geneva, World Health Organization, 2009 (http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf ; consulté le 21 octobre 2011).
3. *WHO guidelines on hand hygiene in health care*. Geneva, World Health Organization, 2009:6-7 (http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf ; consulté le 21 février 2011).
4. Allegranzi B *et al.* Burden of endemic health care-associated infections in developing countries: systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 2011, 377:228–241.
5. Stone PW, Braccia D, Larson E. Systematic review of economic analyses of health care-associated infections. *American Journal of Infection Control*, 2005, 33:501–509.
6. Stone PW *et al.* The economic impact of infection control: making the business case for increased infection control resources. *American Journal of Infection Control*, 2005, 33:542–547.
7. MacDonald A *et al.* Performance feedback of hand hygiene, using alcohol gel as the skin decontaminant, reduces the number of inpatients newly affected by MRSA and antibiotic costs. *Journal of Hospital Infection*, 2004, 56:56–63.
8. *Centers for Disease Control and Prevention campaign to prevent antimicrobial resistance in healthcare settings*. Atlanta, GA, CDC, 2003 (<http://www.cdc.gov/drugresistance/healthcare/> ; consulté le 21 février 2011).
9. Institute for Healthcare Improvement (IHI). *The Five Million Lives campaign*. Boston, MA, IHI, 2006 (<http://www.ihl.org/IHI/Programs/Campaign/> ; consulté le 21 février 2011).
10. *Pays et régions engagés dans la lutte contre les infections associées aux soins de santé*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2011 (<http://www.who.int/gpsc/statements/countries/fr/> ; consulté le 16 mars 2011).
11. *WHO CleanHandsNet*. Genève, Organisation mondiale de la Santé. (http://www.who.int/gpsc/national_campaigns/en/ ; consulté le 16 mars 2011).
12. Centers for Disease Control and Prevention. *Universal precautions for prevention of transmission of HIV and other bloodborne infections*. Atlanta, GA, CDC, 1996 (<http://www.cdc.gov/niosh/topics/bbp/universal.html> ; consulté le 21 février 2011).
13. Burke J. Infection control: a problem for patient safety. *New England Journal of Medicine*, 2003, 348:651–656.
14. *Medical device regulations: global overview and guiding principles*. Geneva, World Health Organization, 2003:29–30 (www.who.int/entity/medical_devices/publications/en/MD_Regulations.pdf ; consulté le 11 mars 2011).
15. *Principes directeurs applicables à la sécurité du matériel d'injection*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2003 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/68983/1/WHO_BCT_03.12_fre.pdf?ua=1 ; consulté le 11 mars 2011).
16. *WHO guidelines on hand hygiene in health care*. Geneva, World Health Organization, 2009:122–123 (<http://www.who.int/gpsc/5may/tools/en/index.html> ; consulté le 21 février 2011).
17. *Hygiène des mains : pourquoi, comment et quand*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, août 2009 (http://www.who.int/gpsc/5may/tools/hand-hygiene_why-when-how_french.pdf?ua=1 ; consulté le 21 février 2011).
18. *WHO guidelines on hand hygiene in health care*. Geneva, World Health Organization, 2009:61–63 (<http://www.who.int/gpsc/5may/tools/en/index.html> ; consulté le 21 février 2011).
19. *Glove Use Information Leaflet (revised August 2009) on the appropriate use of gloves with respect to hand hygiene*. Geneva, World Health Organization, (http://www.who.int/gpsc/5may/tools/training_education/slcyh_usage_des_gants_fr.pdf ; consulté le 21 février 2011).
20. *Usage des gants : Fiche d'information*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2009:3 (http://www.who.int/gpsc/5may/tools/training_education/slcyh_usage_des_gants_fr.pdf ; consulté le 21 février 2011).
21. Centers for Disease Control and Prevention. *Guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities, 2008*. Atlanta, GA, CDC, 2008 (http://www.cdc.gov/hicpac/Disinfection_Sterilization/3_OdisinfectEquipment.html ; consulté le 21 février 2011).

Diaporamas pour le Module 9 : Contrôle et prévention des infections

En général, les exposés didactiques ne constituent pas la meilleure façon d'enseigner la sécurité des patients aux étudiants. En cas d'exposé, il est intéressant de permettre aux étudiants d'interagir et d'échanger leurs points de vue pendant le cours. Une étude de cas est une façon de lancer une discussion de groupe. Vous pouvez également poser aux étudiants des questions sur différents aspects des soins de santé qui feront ressortir les points abordés dans ce module, comme la culture de la faute, la nature de l'erreur et la façon de gérer les erreurs dans d'autres secteurs d'activités.

Les diaporamas du Module 9 ont pour objectif d'aider le formateur à en transmettre le contenu. Ils peuvent être adaptés à la culture et au contexte locaux. Les formateurs peuvent choisir de ne pas utiliser toutes les diapositives. Il est d'ailleurs préférable d'adapter ces dernières aux domaines couverts lors de la session de formation.