

Module 2

Pourquoi la prise en compte des facteurs humains est importante pour la sécurité des patients

L'écarteur égaré

Les antécédents médicaux de Suzanne incluent quatre césariennes pratiquées sur une période de 10 ans. Les deuxième et troisième interventions ont eu lieu à l'hôpital B et la quatrième à l'hôpital C. Deux mois après sa quatrième césarienne, Suzanne s'est rendue à l'hôpital C pour une douleur anale sévère.

Un médecin a pratiqué une dilatation anale sous anesthésie générale et retiré du rectum un écarteur chirurgical aux extrémités incurvées de 15 cm de long par deux cm de large. Il s'agissait d'un type d'écarteur couramment utilisé dans cette zone et les initiales gravées dessus indiquaient qu'il provenait de l'hôpital B. Le médecin a alors supposé que l'écarteur avait été oublié à l'intérieur de Suzanne après l'une de ses césariennes et qu'il était progressivement descendu jusqu'au rectum par le péritoine.

Au cours de la quatrième césarienne, le chirurgien avait remarqué la présence d'adhérences marquées, ou cicatrices, sur le péritoine alors qu'aucune cicatrice n'avait été observée par le médecin ayant pratiqué la troisième césarienne deux ans plus tôt. Si l'on ignore ce qu'il s'est passé exactement, il semble probable que l'instrument ait été laissé à l'intérieur de la patiente lors de sa troisième césarienne, où il serait resté pendant plus de deux ans.

Source : *Health Care Complaints Commission Annual Report 1999–2000*, New South Wales Government (Australia), 2001:58.

Introduction—Pourquoi la prise en compte des facteurs humains est importante



L'étude des facteurs humains porte sur les relations entre les individus et les systèmes avec lesquels ils interagissent [1] en se concentrant sur l'amélioration de l'efficacité, de la créativité, de la productivité et de la satisfaction au travail en vue de minimiser les erreurs. Une mauvaise application des principes relatifs aux facteurs humains constitue l'un des aspects majeurs de la plupart des événements indésirables (dommages aux patients) en matière de soins. Par conséquent, tous les professionnels de santé ont besoin de posséder les bases nécessaires à la compréhension des principes relatifs aux facteurs humains. Des professionnels de santé qui ne connaissent pas les bases des facteurs humains seraient comme des spécialistes de la lutte contre les infections qui ne connaîtraient pas la microbiologie.

Mots-clés

Facteurs humains, ergonomie, systèmes, performances humaines

Objectifs d'apprentissage



Les étudiants devront comprendre la relation existant entre les facteurs humains et la sécurité des patients et appliquer ces connaissances au milieu clinique/ professionnel.

Acquis de l'apprentissage : connaissances théoriques et pratiques

Connaissances théoriques



Les étudiants ont besoin de connaître la signification du terme *facteurs humains* et comprendre les liens qui existent entre ces facteurs et la sécurité des patients.

Aptitudes requises



Les étudiants doivent appliquer leurs connaissances des facteurs humains à leur environnement de travail.

L'Encadré B.2.1 ci-dessous, publié par l'Australian Commission on Safety and Quality in Health Care (la commission australienne sur la sécurité et la qualité des soins de santé), répond à certaines des questions fondamentales concernant les facteurs humains et leur relation aux soins de santé.

Encadré B.2.1. Questions fondamentales concernant les facteurs humains dans les soins de santé

Les facteurs humains dans les soins de santé

Q. Qu'entend-on par « facteurs humains » ?

R. Les facteurs humains s'appliquent partout où travaillent des professionnels. Ils tiennent compte du fait que la faillibilité humaine est une donnée universelle. L'approche classique de l'erreur humaine, que l'on pourrait appeler le modèle de « l'excellence », considère que si les professionnels sont consciencieux, travaillent suffisamment et sont bien formés, alors les erreurs seront évitées. D'après notre expérience, et celle des experts internationaux, cette attitude est contre-productive et inefficace.

Q. Qu'implique l'étude des facteurs humains ?

L'étude des facteurs humains est une discipline qui vise à optimiser les relations entre la technologie et les individus en utilisant des informations relatives aux comportements, capacités, limites et d'autres caractéristiques individuelles pour concevoir les outils, machines, systèmes, tâches, postes et environnements professionnels en vue de leur utilisation efficace, productive, sûre et commode par les professionnels.

Q. Pourquoi les facteurs humains sont-ils importants en santé ?

R. Les facteurs humains contribuent largement aux événements indésirables associés aux soins (EIAS). Dans le domaine de la santé, ainsi que dans d'autres industries à haut risque, telle que l'aviation, les facteurs humains peuvent avoir des conséquences graves voire parfois fatales. Il est toutefois possible de

rendre les systèmes de soins de santé plus sûrs en admettant que le risque d'erreur existe et en développant des systèmes et des stratégies qui, à partir de l'analyse des erreurs, permettent d'apprendre comment en limiter la survenue et les conséquences.

Q. Est-il possible de gérer les facteurs humains ?

R. Oui. La gestion des facteurs humains passe par l'application de techniques proactives visant à réduire les risques d'erreurs ou de presque-accidents et à en tirer les enseignements qui s'imposent. Une culture du travail qui encourage la déclaration des EIAS et des presque-accidents permet l'amélioration du système de soins et de la sécurité des patients.

L'aviation est un bon exemple d'activité industrielle qui s'est saisie de l'étude des facteurs humains pour améliorer la sécurité. Depuis le milieu des années 1980, elle reconnaît le caractère inévitable de la faillibilité humaine. Ainsi, au lieu d'exiger la perfection constante, qui n'est pas atteignable, et de sanctionner publiquement les erreurs, elle a mis au point des systèmes dont l'objectif est de réduire l'impact de l'erreur humaine. Le bilan de l'aviation en matière de sécurité témoigne de l'efficacité de cette approche. Malgré 10 millions de décollages et d'atterrissages en moyenne chaque année, on a dénombré, dans l'aviation commerciale, moins de 10 crashes annuels dans le monde depuis 1965, nombre d'entre eux étant survenus dans des pays en développement.

Source : *Human factors in health care*. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, 2006 ([http://www.health.gov.au/internet/safety/publishing.nsf/Content/6A2AB719D72945A4CA2571C5001E5610/\\$File/humanfact.pdf](http://www.health.gov.au/internet/safety/publishing.nsf/Content/6A2AB719D72945A4CA2571C5001E5610/$File/humanfact.pdf); consulté le 21 février 2011).

Facteurs humains et ergonomie



Les termes *facteurs humains* et *ergonomie* sont utilisés pour décrire les interactions entre les personnes qui travaillent, les tâches à effectuer et le lieu de travail lui-même. Ces termes sont interchangeables.

L'étude des facteurs humains est une science établie qui emprunte à de nombreuses disciplines (telles que l'anatomie, la physiologie, la physique et la

biomécanique) pour comprendre les performances humaines dans différentes circonstances. Nous définissons les facteurs humains comme *l'étude de tous les facteurs qui facilitent la réalisation du travail de façon appropriée*.

Une autre définition possible est l'étude des relations entre les personnes, les outils et le matériel qu'elles utilisent sur leur lieu de travail et l'environnement au sein duquel elles travaillent [1].

Application des connaissances relatives aux facteurs humains

Les connaissances relatives aux facteurs humains peuvent être appliquées sur n'importe quel lieu de travail. En matière de soins, connaître les effets des facteurs humains peut nous aider à mettre au point des processus qui permettent aux professionnels de santé de faire correctement leur travail. L'attention portée aux principes relatifs aux facteurs humains est très importante pour la sécurité des patients car les fondamentaux des sciences de la sécurité font partie intégrante de la discipline de l'ingénierie des facteurs humains. Les principes relatifs aux facteurs humains peuvent nous aider à garantir l'utilisation de pratiques de prescription et de dispensation sûres, une bonne communication au sein des équipes et le partage efficace des informations avec les autres professionnels de santé et les patients. En raison de la complexité accrue des systèmes de santé, ces tâches, auparavant considérées comme basiques, sont devenues relativement compliquées. La part la plus importante des soins de santé dépend des professionnels qui les dispensent. Les experts en facteurs humains pensent que les erreurs peuvent être réduites en concentrant les efforts sur les professionnels de santé et en étudiant la façon dont ils interagissent avec et au sein de leurs environnements. L'application des principes relatifs aux facteurs humains peut faciliter la prise en charge des patients par les professionnels du soin.

Ces principes peuvent être appliqués dans n'importe quel environnement. Depuis de nombreuses années, des secteurs d'activité tels que l'aviation, l'industrie manufacturière et l'armée mettent à profit leur connaissance des facteurs humains pour améliorer les systèmes et les services [2].

Les leçons et les exemples des autres secteurs montrent qu'en appliquant les principes relatifs aux facteurs humains, nous pouvons améliorer les processus de travail en matière de soins. Par exemple, les défauts de communication entre les personnes au sein du système, et dans leurs actions, sont l'une des causes sous-jacentes à de nombreux EIAS. Bon nombre de personnes pensent que les difficultés de communication entre les membres des équipes soignantes s'expliquent par les nombreuses tâches que chaque membre doit effectuer en même temps. Les recherches en matière d'ingénierie des facteurs humains montrent que l'important n'est pas le nombre de tâches à accomplir mais leur nature. Dans le cadre d'une intervention simple, un professionnel de santé peut être capable d'expliquer les différentes étapes à un étudiant tout en se concentrant sur la procédure à réaliser. Cela pourrait lui être impossible dans un cas complexe. Comprendre ce que sont les facteurs humains et adhérer aux principes qui leur sont associés sont des éléments fondamentaux de la sécurité des patients [3].

Les experts en facteurs humains s'efforcent de permettre au plus grand nombre de

professionnels de santé de faire leur travail de leur mieux quand ils soignent les patients.


C'est important car le but d'une organisation qui prend bien en compte les facteurs humains est de répondre aux besoins de toutes les personnes qui utilisent le système et interagissent avec lui. Cela signifie que la conception des systèmes ne doit pas être envisagée uniquement du point de vue des patients vulnérables, des familles angoissées et de cliniciens calmes, reposés et expérimentés, mais également des professionnels de santé inexpérimentés susceptibles d'être stressés, fatigués et pressés.

Les experts en facteurs humains s'appuient sur des recommandations fondées sur des preuves et des principes pour concevoir des moyens de faciliter la réalisation sûre et efficace de tâches telles que : i) la prescription et la dispensation de médicaments ; ii) la transmission des informations lors des changements d'équipe ; iii) les déplacements et les transferts des patients ; iv) la prescription électronique de médicaments et la transmission informatique des autres consignes ; et v) la préparation des médicaments. Si ces tâches sont simplifiées, les professionnels de santé seront à même de dispenser des soins plus sûrs. Ces tâches requièrent des choix de conception d'ordre logiciel (systèmes et programmes de saisie de commandes informatiques pour la dispensation), et matériel (pompes à perfusion), mais aussi des outils (scalpels, seringues, lits) et la configuration physique appropriée des zones de travail, notamment un éclairage adapté. La révolution technologique survenue dans les activités de soins a accru la part liée aux facteurs humains dans les erreurs car le risque de dommage est élevé quand les technologies et les dispositifs médicaux sont mal utilisés [3]. La connaissance des facteurs humains permet également de mieux comprendre l'impact de la fatigue sur les personnes. Des professionnels de santé fatigués sont plus enclins aux trous de mémoire et aux erreurs car la fatigue altère les performances et entraîne sautes d'humeur, anxiété, colère et dépression [4, 5]. Si un(e) infirmier(ère) doit assurer une garde supplémentaire en raison d'une pénurie de personnel, on peut s'attendre à ce qu'il/elle soit en manque de sommeil et davantage susceptible de faire des erreurs.

Dans son acception la plus large, l'étude des facteurs humains comprend les interactions entre les personnes et les machines (y compris la conception du matériel) et les interactions interpersonnelles telles que la communication, le travail en équipe et la culture organisationnelle. L'ingénierie des facteurs humains vise à identifier et promouvoir la meilleure articulation entre les personnes et l'environnement au sein duquel elles vivent et travaillent, en particulier en ce qui concerne la technologie et les caractéristiques de l'organisation physique de leur environnement de travail.

Ce domaine reconnaît que le lieu de travail doit être conçu et organisé de façon à réduire la probabilité de survenue des erreurs ainsi que l'impact de ces dernières lorsqu'elles ont effectivement lieu. Nous ne pouvons pas supprimer la faillibilité humaine mais nous pouvons agir en vue d'en atténuer et d'en limiter les risques.

Il convient de remarquer que l'étude des facteurs humains n'est pas aussi *directement* liée aux personnes que son nom pourrait le suggérer. Il s'agit plutôt de comprendre les limites humaines et de concevoir les lieux de travail et le matériel que nous utilisons en tenant compte de la variabilité des professionnels et de leurs activités.

Il est important de savoir comment la fatigue, le stress, l'insuffisance de la communication, les interruptions de tâche ainsi que les connaissances et les pratiques inadéquates affectent les professionnels car cela nous aide à comprendre les facteurs favorisants susceptibles d'être associées aux EIAS et aux erreurs. La façon dont les personnes traitent les informations constitue le fondement de l'étude des facteurs humains. Nous acquérons des informations du monde qui nous entoure puis nous les interprétons, nous leur donnons un sens et nous y répondons. Des erreurs peuvent survenir à chaque étape de ce processus (voir Module 5). → 

Les êtres humains ne sont pas des machines. Lorsqu'elles sont correctement entretenues, les machines sont, dans l'ensemble, prévisibles et fiables. En réalité, comparés aux machines, nous sommes imprévisibles et peu fiables et, en raison des capacités de notre mémoire de travail, notre aptitude à gérer les informations est limitée. Les hommes sont néanmoins très créatifs, imaginatifs, flexibles dans leur façon de penser et ils ont une bonne connaissance d'eux-mêmes [6].

Ils sont aussi facilement distraits, ce qui est à la fois une force et une faiblesse. Notre capacité à nous laisser distraire nous permet de remarquer les événements anormaux. Nous savons reconnaître et faire face aux situations rapidement et nous adapter à la nouvelle situation et à la nouvelle information. Cependant, cette même capacité de distraction nous prédispose également aux erreurs. En effet, lorsque nous sommes distraits, nous risquons de ne pas être attentifs aux aspects les plus importants d'une tâche ou d'une situation. Prenons l'exemple d'un étudiant en médecine ou en soins infirmiers qui effectue une prise de sang sur un patient. Alors que l'étudiant en question est en train de donner suite au prélèvement, un patient dans un lit voisin appelle. L'étudiant s'arrête, se rend auprès du patient pour l'aider et oublie que les tubes de sang ne sont pas étiquetés. Imaginons également un pharmacien en train de noter une prescription par téléphone être interrompu par un de ses collègues qui lui pose une question.

Dans ce cas, du fait de la distraction, le pharmacien n'entendra peut-être pas bien la personne au téléphone ou ne vérifiera pas le médicament ou la posologie.

Notre cerveau peut également nous jouer des tours en appréciant mal la situation et, partant, en contribuant à la survenue d'erreurs.

Une mauvaise appréciation de la situation constitue, quelles que soient les bonnes intentions, l'une des principales raisons pour lesquelles nos décisions et nos actions peuvent être entachées d'erreur et conduire à des erreurs « bêtes », indépendamment du niveau d'expérience, de l'intelligence, de la motivation ou de la vigilance. Dans un environnement de soins, nous décrivons ces situations comme des erreurs, et ces erreurs peuvent avoir des conséquences pour les patients.

Ces considérations sont importantes car elles nous rappellent que faire des erreurs n'est pas tant *mauvais* qu'inévitable. Plus simplement, l'erreur est le revers de l'intelligence humaine. James Reason [6] décrit *l'erreur* comme un cas où une action planifiée ne parvient pas à atteindre l'objectif désiré ou comme un écart entre ce qui a été fait et ce qu'il aurait fallu faire.

Relation entre facteurs humains et sécurité des patients

Il est important que tous les professionnels de santé aient à l'esprit les situations qui augmentent la probabilité d'erreurs d'origine humaine [7], et plus particulièrement les étudiants et les autres membres du personnel inexpérimentés.

Un certain nombre de facteurs individuels affectent les performances humaines, prédisposant ainsi une personne à l'erreur. La fatigue et le stress constituent deux des facteurs ayant le plus grand impact. Il existe des données scientifiques solides qui associent la baisse des performances à la fatigue. C'est pourquoi cette dernière est un facteur de risque reconnu en matière de sécurité des patients [8]. Il a été prouvé qu'une durée du temps de travail prolongée se traduit par la même détérioration des performances qu'une alcoolémie à 0,05 mmol/l, soit une valeur supérieure au taux légal pour conduire dans de nombreux pays [9].

La recherche a également confirmé la relation existant entre le stress et les performances. Chacun d'entre nous a déjà ressenti des niveaux élevés de stress. Cependant, il est aussi important d'avoir conscience que des bas niveaux de stress sont également contre-productifs car ils peuvent conduire à l'ennui et à l'incapacité à faire preuve de la vigilance nécessaire pour effectuer une tâche.

Dans le secteur de l'aviation, les pilotes doivent utiliser un certain nombre de check-lists personnelles pour suivre leurs performances. Il s'agit d'une approche que les professionnels de santé pourraient facilement adopter. Tous les professionnels de santé devraient envisager de mettre en œuvre une série de stratégies personnelles de réduction des erreurs afin de garantir des performances optimales dans leur travail.

L'acronyme anglais IM SAFE (illness, medication, stress, alcohol, fatigue, emotion, que l'on pourrait transposer en français en « indisposition », « médicament », « stress », « alcool », « fatigue » et « émotion »), imaginé par l'industrie aéronautique, est une technique d'auto-évaluation utile pour déterminer si une personne est en état de travailler lorsqu'elle arrive chaque jour sur son lieu de travail. (Cet outil est abordé plus en détail dans le Module 5.)



Mettre en pratique les connaissances relatives aux facteurs humains



Il existe plusieurs façons dont les étudiants peuvent mettre en pratique leurs connaissances des facteurs humains lors de la prise en charge des patients.

Appliquer les principes relatifs aux facteurs humains à l'environnement de travail [10]

Les étudiants peuvent appliquer les principes relatifs aux facteurs humains dès qu'ils entrent dans un environnement d'enseignement clinique. En outre, les conseils ci-dessous sont connus pour limiter le risque d'erreur humaine.

Éviter de compter sur sa mémoire

Pour réussir leurs examens, les étudiants doivent retenir un très grand nombre de faits et d'informations. Compter sur sa mémoire est utile pour les examens mais peut s'avérer dangereux pour la prise en charge des patients, en particulier lorsque cela peut se traduire par l'administration du mauvais médicament ou une posologie erronée. Les étudiants devraient avoir recours à des images et des diagrammes illustrant les étapes d'un traitement ou d'une intervention. Contrôler ses actions par rapport à une image ou un diagramme peut réduire la charge de la mémoire de travail et permettre ainsi à l'étudiant de se concentrer sur la tâche à effectuer telle que l'anamnèse ou l'administration du médicament approprié.

Les protocoles sont donc très importants dans les soins car ils réduisent la dépendance à la mémoire. En revanche, il est inutile de multiplier les protocoles, surtout s'ils ne sont pas mis à jour en temps opportun ni fondés sur les preuves. Les étudiants devraient se renseigner sur les principaux protocoles utilisés dans le contexte où ils travaillent afin de se les approprier. Il convient de vérifier à quand remonte la dernière révision d'un protocole. En savoir plus sur les modalités de mise à jour des protocoles contribue à cette évidence qu'un protocole efficace est un protocole vivant.

Faire appel au visuel

Les étudiants remarqueront que de nombreux services et cliniques disposent du matériel nécessaire pour diagnostiquer, traiter et suivre les patients (par ex. : appareils à rayons X, pompes à perfusion, scalpels électriques, canules nasales à oxygène). Bon nombre d'entre eux seront amenés à utiliser ce matériel. Là encore, l'utilisation d'images et de notices concernant la marche à suivre pour mettre en marche et arrêter ces appareils et lire les écrans aidera les étudiants à acquérir les compétences requises. Les illustrations graphiques sur l'hygiène des mains destinées au personnel et aux patients est un autre bon exemple d'aide-mémoire visuel.

Revoir et simplifier les processus

La simplicité est la clé. Cette affirmation s'applique à tous les domaines de la vie, notamment aux soins. Dans ce secteur, certaines tâches sont devenues si compliquées qu'elles constituent de véritables nids à erreurs. C'est le cas, par exemple, des changements d'équipe et les formalités de sortie. Simplifier les changements d'équipe en mettant en œuvre des stratégies de communication orientées, moins nombreuses et qui impliquent le patient permettra de réduire les erreurs. Les étudiants peuvent aider à simplifier les processus de communication en répétant les instructions qu'ils ont reçues et en s'assurant de bien comprendre tous les protocoles instaurés. S'il n'existe pas de protocole pour les changements d'équipe, les étudiants peuvent demander aux professionnels comment ils garantissent que les informations qu'ils essaient de transmettre sont reçues et comprises, d'une part, et comment ils s'assurent que le patient a été traité correctement et que lui ou son soignant a reçu, en temps opportun, les bonnes informations, d'autre part.

Afin de simplifier les processus, on peut également :

- i) limiter la gamme de médicaments disponibles pour prescription ;
- ii) limiter le nombre de posologies/formes galéniques différentes pour les médicaments disponibles ;
- et iii) mettre à jour les stocks des médicaments fréquemment administrés.

Standardiser les procédures et les processus habituels

Même les étudiants qui ne travaillent que dans un seul établissement remarquent que chaque service ou unité médicale a sa propre façon de faire. Ainsi, lorsqu'ils changent de zone de travail, ils doivent réapprendre. Les établissements de soins qui ont standardisé leurs façons de faire (le cas échéant) facilitent le travail du personnel qui a moins besoin de faire appel à sa mémoire. Par ailleurs, cela permet également au personnel d'améliorer son efficacité et de lui faire gagner du temps. Les formulaires de sortie, les conventions en matière de prescription et les types de matériel peuvent être standardisés au sein d'un hôpital, d'une région voire même d'un pays.

Utiliser systématiquement des check-lists

L'utilisation de check-lists a été mise en place avec succès dans de nombreuses activités humaines : réviser des examens, voyager et faire les courses. Suite à la publication récente, dans le *New England Journal of Medicine*, des résultats d'une étude commandée par l'OMS sur l'utilisation d'une liste de contrôle pour la sécurité chirurgicale [11], les check-lists sont devenues monnaie courante dans bon nombre d'activités de soins de santé. Les étudiants devraient prendre l'habitude de les utiliser dans leur pratique, en particulier quand il y a elles comportent une méthode pour choisir et administrer le traitement fondée sur des preuves.

Réduire sa confiance dans sa propre vigilance

Pendant les périodes de calme, les êtres humains ont vite tendance à s'ennuyer et à se laisser distraire. Les étudiants doivent être conscients du risque d'erreur associé aux activités répétitives de longue durée. Dans ces cas, la plupart d'entre nous relâchent leur attention vis-à-vis de la tâche à effectuer, en particulier si la fatigue s'installe. A un moment donné, nos efforts pour rester concentrés finiront par échouer.

Résumé



En résumé, les enseignements tirés de l'étude des facteurs humains dans d'autres secteurs d'activité peuvent être appliqués à la sécurité des patients dans tous les environnements de soins de santé. Cela inclut la compréhension des interactions et des relations entre les individus et les outils et machines qu'ils utilisent. Pour comprendre comment l'application des principes relatifs aux facteurs humains peut améliorer les soins, il est fondamental de reconnaître le caractère inévitable des erreurs et d'appréhender l'éventail des capacités et des réactions humaines dans une situation donnée.

Stratégies et formats d'enseignement

Il est probable que bon nombre d'étudiants ne connaissent pas du tout ce module. Il serait donc judicieux de l'aborder séparément. Pour enseigner ce module en milieu clinique, il convient de faire preuve d'imagination et de créativité. En outre, il se prête davantage à des exercices pratiques qu'à des exposés didactiques. Beaucoup de professeurs ne connaîtront pas bien ce domaine et pourraient souhaiter faire intervenir des enseignants externes, issus par exemple des facultés d'ingénierie et de psychologie. Ces facultés peuvent compter des experts en ingénierie des facteurs humains qui seront à même de présenter les principes en la matière.

Exposé d'introduction générale



Il s'agit d'un sujet nouveau pour les étudiants. Il conviendrait donc d'inviter un expert en facteurs humains pour présenter les principes sous-jacents. Ces experts travaillent souvent dans des disciplines telles que l'ingénierie ou la psychologie. Certaines de

ces disciplines ont intégré les soins de santé à leur domaine d'étude. Il est également possible de faire appel à un clinicien qui a étudié les facteurs humains et applique ces connaissances à sa pratique. Il faut inviter une personne qui saura couvrir les connaissances de base et inclure à sa présentation des études de cas portant sur les soins de santé.

Activités individuelles et en petits groupes

Les formateurs peuvent opter pour des exercices pratiques qui explorent les facteurs humains en jeu dans le matériel clinique habituel. Tous les environnements cliniques produisent des exemples, bons et mauvais, illustrant les principes relatifs aux facteurs humains. Par ailleurs, les formateurs peuvent demander aux étudiants de réfléchir à l'impact des facteurs humains en-dehors du contexte clinique, dans leur vie privée, leurs relations avec leurs camarades et leurs précédents emplois.

Exemples :

1. Demandez aux étudiants d'examiner le matériel présent dans les différentes unités de l'établissement où ils travaillent (par ex. : unité de rééducation, service d'urgence, clinique, unité de soins intensifs, service de radiologie, pharmacie, chirurgie dentaire).
 - Où trouve-t-on le plus de matériel ? Quels sont les facteurs de risques associés à l'utilisation du même matériel pour traiter plusieurs patients ? Le matériel est-il bien entretenu ? En quoi les facteurs humains affectent-ils le fonctionnement sûr et efficace du matériel ?
 - Pour tous les appareils et dispositifs qu'ils trouvent, poser les questions suivantes :
 - Le bouton marche/arrêt est-il facile à identifier ?
 - Le fonctionnement du matériel est-il facile à comprendre ?
 - Les étudiants, professeurs et techniciens expérimentés éprouvent-ils des difficultés à utiliser le matériel ?
2. Réfléchissez à la facilité d'utilisation des alarmes.
 - A quelle fréquence les alarmes des différents types de matériel se déclenchent-elles ?
 - A quelle fréquence sont-elles ignorées ?
 - Que se passe-t-il lorsque l'alarme est coupée et la durée de cette interruption est-elle évidente ?
 - La coupure de l'alarme a-t-elle été faite machinalement ou y a-t-il une approche systématique visant à identifier la cause ?
3. Étudiez la relation existant entre la conception du matériel et la sécurité. Par exemple, est-il facile de programmer correctement une pompe à perfusion donnée ?

- Quels sont les facteurs de risques associés à l'utilisation de plusieurs types de pompe à perfusion dans la même zone ou le même établissement de travail ?

4. Élaborez une check-list pour une procédure clinique d'urgence.
Servez-vous d'une enquête sur un EIAS pour revoir

les questions liées aux facteurs humains (voir Module 5 : *Apprendre à partir des erreurs pour prévenir les dommages*).

Études de cas

Les cas suivants illustrent comment la fatigue peut compromettre la sécurité des soins fournis par les professionnels de santé.

Des infirmiers trop fatigués pour travailler en toute sécurité ?

Mardi 20 juillet 2004

Les faits. Ce qui est vrai pour les médecins l'est également pour les infirmiers diplômés d'état. Les infirmiers qui ont l'habitude de travailler longtemps, et souvent pour des horaires imprévisibles, comme lors de vacations de plus de 12 heures par exemple, commettent davantage d'erreurs que les autres.

C'est la conclusion à laquelle est parvenue une étude financée au niveau fédéral publiée dans le numéro de juillet/août du journal *Health Affairs*. Cette étude est l'une des premières à étudier la relation entre les erreurs médicales et la fatigue chez les infirmiers diplômés d'état qui assurent la plupart des soins directs aux patients dans les hôpitaux.

L'étude. Ann Rogers, professeure associée à l'institut de soins infirmiers de l'Université de Pennsylvanie, et ses collègues ont observé 393 infirmiers(ères) qui travaillent à temps plein dans des hôpitaux du pays. Il s'agissait presque exclusivement de femmes et la plupart étaient blanches, d'âge moyen, employées par de grands hôpitaux urbains et justifiaient de plus de 10 ans d'expérience.

Pendant deux semaines, les infirmiers(ères) ont tenu un journal détaillé de leurs heures de travail, des temps de pauses et des erreurs commises. Au total, 199 erreurs et 213 presque-erreurs ont été détectées, en général par les infirmiers(ères) eux/elles-mêmes. La plupart des erreurs et des presque-erreurs portaient sur les médicaments : erreur de médicament ou de dose, administration du médicament au mauvais

patient, erreur de mode d'administration, administration à la mauvaise heure ou l'absence totale d'administration.

Le nombre d'erreurs et de presque-erreurs augmentait lorsque les vacations des infirmier(ères) dépassaient 12 heures par jour, lorsque la durée hebdomadaire de travail était supérieure à 40 heures ou lorsqu'ils/elles devaient faire des heures supplémentaires non planifiées à la fin de leur garde normale. Ann Rogers a déclaré : « Le personnel infirmier n'est pas différent des autres personnels. Lorsqu'il fait plus d'heures, le risque d'erreurs augmente. »

L'impact sur les patients. A l'instar des précédentes études sur les internes en médecine, cette étude n'a pas cherché à associer directement les erreurs aux dommages aux patients. Une étude plus ancienne menée en Pennsylvanie a montré que l'ajout d'un patient chirurgical supplémentaire à la charge de travail d'un(e) infirmier(ère) était associé à un risque accru de décès ou de complications graves chez les patients dont il/elle s'occupe.

Plus largement. Dans certaines spécialités, les inquiétudes soulevées quant à la prévalence des erreurs médicales et aux effets de la fatigue sur les étudiants en médecine ont poussé à l'adoption de nouvelles règles qui limitent la durée hebdomadaire de travail à 80 heures et avec un maximum de 24 heures consécutives. Certains états envisagent d'imposer une durée maximum pour les gardes du personnel infirmier, durée qui s'est allongée au cours des 10 années en raison des réductions des effectifs dans les hôpitaux et de la pénurie d'infirmiers(ères) à l'échelle du pays.

Source : Goodman SG. *Nurses: too tired to be safe?* Washington Post. Mardi 20 juillet 2004. © 2004 The Washington Post Company.

Activité

- Demandez aux étudiants de lire l'article paru dans le *Washington Post* et de réfléchir aux facteurs susceptibles d'être associés à la fatigue du personnel infirmier.

Un professionnel de santé en manque de sommeil

Après sa garde de 36 heures dans un grand centre médical universitaire, une étudiante en première année d'internat de médecine a pris sa voiture

pour rentrer chez elle. Sur la route, l'interne s'est endormi au volant de son véhicule et a percuté une voiture dont la conductrice, une jeune femme de 23 ans a été blessée à la tête et est restée handicapée à vie.

Cette dernière (la demanderesse) a engagé une action en justice pour faute professionnelle médicale contre le centre médical en alléguant que le centre « *savait, ou aurait dû savoir, que l'interne avait travaillé 34 heures sur les 36 heures de sa vacation et qu'il savait, ou aurait dû savoir, que l'interne était, par conséquent, fatiguée par le nombre excessif d'heures de travail et qu'en quittant l'hôpital, elle n'avait plus toutes ses capacités de discernement car elle était en manque de sommeil.* »

Questions

- Avez-vous déjà rencontré une situation similaire avec l'un de vos pairs ou de vos collègues ?
- Si vous vous trouviez face à une telle situation, quel conseil donneriez-vous à l'interne après sa vacation de 36 heures ?
- Êtes-vous d'accord que le centre médical est responsable des blessures subies par la jeune femme ?
- Quelles mesures suggèreriez-vous pour éviter que de tels incidents se produisent ?

Source : Cas fourni par le Professeur Armando C. Crisostomo, division de chirurgie colo-rectale, service de chirurgie, faculté de médecine de l'Université des Philippines/Hôpital général des Philippines, Manilles, Philippines.

Un tampon d'ouate oublié après une épisiotomie

Ce cas illustre la défaillance des protocoles de vérification dans les salles d'opération.

Sandra, 28 ans, s'est rendue chez son obstétricien après trois jours d'écoulements vaginaux nauséabonds. Dix jours plus tôt, elle avait donné naissance à un petit garçon. Lors de l'accouchement, une épisiotomie avait été pratiquée. L'obstétricien a suspecté une infection urinaire et lui a prescrit cinq jours d'antibiotiques.

Une semaine plus tard, Sandra est retournée chez son obstétricien avec les mêmes symptômes. Son traitement antibiotique était terminé. L'examen du vagin a montré une sensibilité au niveau de l'épisiotomie ainsi que des gonflements. L'obstétricien a étudié le dossier de Sandra en détail, notamment les notes concernant

l'accouchement et le décompte des tampons d'ouate. Ce dernier avait été consigné dans le dossier et vérifié par un(e) deuxième infirmier(ère). Un traitement antibiotique supplémentaire a été prescrit.

Comme les symptômes persistaient, Sandra a décidé de demander un deuxième avis et a donc consulté un autre obstétricien. Le deuxième obstétricien l'a faite hospitaliser pour l'examiner sous anesthésie et pratiquer un curetage. Il a téléphoné au premier obstétricien après avoir trouvé un tampon d'ouate oublié pendant le tamponnement de l'incision.

Activité

- Si vous enseignez aux étudiants en soins infirmiers, demandez-leur quel est le rôle de l'infirmier(ère) en salle d'opération, en particulier en ce qui concerne le tampon d'ouate oublié pendant la première intervention. Demandez-leur d'expliquer le processus permettant de déterminer les facteurs sous-jacents pouvant être associés à cet EIAS.

Source : Groupe de consensus constitué d'experts - WHO Patient Safety Curriculum Guide for Medical Schools. Cas fourni par Ranjit De Alwis, maître de conférence, Université médicale internationale, Kuala Lumpur, Malaisie.

Modification des pratiques de routine sans en avertir l'équipe soignante

Ce cas illustre l'effet des facteurs humains sur la sécurité des patients. Cet incident montre le manque de communication au sein de l'équipe clinique et le non-respect des protocoles thérapeutiques convenus, compromettant ainsi les soins au patient.

Mary est dentiste, spécialisée dans les traitements radiculaire. En général, elle pratique l'intégralité de l'intervention en une seule visite, fait bien connu de son équipe dentaire.

Un jour, alors qu'elle pratiquait un traitement radiculaire sur une molaire supérieure d'un patient, elle s'est sentie mal. Au vu de son état, elle a décidé de ne pas obturer les canaux radiculaires de la dent et a laissé cette tâche pour un prochain rendez-vous. Elle n'a pas expliqué la situation à son assistant(e) dentaire. Dans le même temps, l'assistant(e) dentaire n'a pas noté qu'il convenait de fixer un autre rendez-vous pour terminer le traitement.

Mary n'a plus repensé à ce cas. Le patient a consulté d'autres dentistes pour ses soins dentaires et, dans la mesure où le dossier n'était pas complet, aucun de ces dentistes ne s'est

inquiétude outre mesure du traitement radiculaire inachevé. Plus tard, un autre dentiste a rebouché la dent sans s'apercevoir que les canaux n'étaient pas obturés.

Trois mois plus tard, le patient revient et présente une importante lésion près de la racine de la dent ainsi qu'une inflammation. Il a alors fallu prescrire un traitement antibiotique avant de pouvoir extraire la molaire atteinte.

Questions

- Désignez les facteurs susceptibles d'avoir contribué à la consignation incomplète d'informations concernant le traitement interrompu.
- Quels sont les facteurs pouvant expliquer pourquoi les autres dentistes consultés par la suite n'ont pas remarqué que les canaux radiculaires de la dent n'avaient pas été obturés ?
- Discutez des responsabilités des différents membres de l'équipe (dans votre domaine de pratique) en ce qui concerne l'enregistrement et la consignation des informations.

Source : Cas fourni par Shan Ellahi, consultant en sécurité des patients, services communautaires Ealing and Harrow, National Health Service, Londres, Royaume-Uni.

Évaluation des connaissances de ce module

Plusieurs stratégies d'évaluation sont adaptées à ce module, notamment les QCM, les dissertations, les questions à réponse courte, les discussions de cas et l'auto-évaluation. Pour favoriser efficacement la compréhension, vous pouvez demander à un étudiant ou un groupe d'étudiants de mener une discussion de groupe sur un point en lien avec les facteurs humains dans le domaine clinique. Si les étudiants sont sur leur lieu de travail, demandez-leur d'observer l'usage qui est fait de la technologie et les mesures préparatoires prises pour former les professionnels de santé à son utilisation.

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).

Outils et ressources documentaires

Sécurité des patients

National Patient Safety Education Framework, sections 4.2 et 4.5

([http://www.health.gov.au/internet/safety/publishing.nsf/Content/C06811AD746228E9CA2571C600835DBB/\\$File/framework0705.pdf](http://www.health.gov.au/internet/safety/publishing.nsf/Content/C06811AD746228E9CA2571C600835DBB/$File/framework0705.pdf): consulté le 21 février 2011).

Groupe sur les facteurs humains cliniques

<http://www.chfg.org>; consulté le 18 janvier 2011. Ce site propose une présentation PowerPoint qui explique très clairement les facteurs humains.

Human factors in health care. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, 2006 ([http://www.health.gov.au/internet/safety/publishing.nsf/Content/6A2AB719D72945A4CA2571C5001E5610/\\$File/humanfact.pdf](http://www.health.gov.au/internet/safety/publishing.nsf/Content/6A2AB719D72945A4CA2571C5001E5610/$File/humanfact.pdf); consulté le 21 février 2011).

Gosbee J. Human factors engineering and patient safety. *Quality and Safety in Health Care*, 2002, 11:352-354.

Cette article est accessible gratuitement sur le Web et fournit des explications de base sur les facteurs humains et leur importance pour la sécurité des patients.

Conception anti-erreur

Grout J. *Mistake-proofing the design of health care processes* (prepared under an IPA with Berry College). AHRQ publication no. 070020. Rockville, MD, Agency for Healthcare Research and Quality, May 2007 (<http://www.ahrq.gov/qual/mistakeproof/mistakeproofing.pdf>; consulté le 18 janvier 2011).

Fatigue des professionnels de santé

Berlin L. Liability of the sleep deprived resident. *American Journal of Roentgenology*, 2008; 190:845-851.

Références

1. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, eds. *To err is human: building a safer health system*. Washington, DC, Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine, National Academies Press, 1999.
2. Cooper N, Forrest K, Cramp P. *Essential guide to generic skills*. Malden, MA, Blackwell, 2006.

3. *National Patient Safety Education Framework*, sections 4.2 et 4.5 ([http://www.health.gov.au/internet/safety/publicing.nsf/Content/C06811AD746228E9CA2571C600835DBB/\\$File/framework0705.pdf](http://www.health.gov.au/internet/safety/publicing.nsf/Content/C06811AD746228E9CA2571C600835DBB/$File/framework0705.pdf); consulté le 21 février 2011).
4. Pilcher JJ, Huffcutt AI. Effects of sleep deprivation on performance: A meta-analysis. *Sleep*, 1996, 19:318-26.
5. Weinger MB, Ancoli-Israel S. Sleep deprivation and clinical performance. *Journal of the American Medical Association*, 287:955-7 2002.
6. Runciman W, Merry A, Walton M. *Safety and ethics in healthcare: a guide to getting it right*, 1st ed. Aldershot, UK, Ashgate Publishing, 2007.
7. Vincent C. *Clinical risk management—enhancing patient safety*. London, British Medical Journal Books, 2001.
8. Flin R, O'Connor P, Crichton M. *Safety at the sharp end: a guide to nontechnical skills*. Aldershot, UK, Ashgate Publishing Ltd, 2008.
9. Dawson D, Reid K. Fatigue, alcohol and performance impairment. *Nature*, 1997, 388:235–237.
10. Carayon P. *Handbook of human factors and ergonomics in health care and patient safety*. Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum, 2007.
11. Haynes AB et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *New England Journal of Medicine*, 2009, 360:491-499.

utilisés, il convient de donner également un exemple pertinent dans le contexte des soins de santé afin d'illustrer l'application de la théorie aux étudiants. Vous pouvez également poser aux étudiants des questions sur différents aspects des soins de santé qui feront ressortir les points abordés dans le module. Les diaporamas du Module 2 ont pour objectif d'aider le formateur à en transmettre le contenu. Ils peuvent être modifiés et 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.

Diaporamas pour le Module 2 : Pourquoi la prise en compte des facteurs humains est importante pour la sécurité des patients

En général, les exposés didactiques ne constituent pas la meilleure façon d'enseigner la sécurité des patients aux étudiants. Ce module comporte toutefois certains principes théoriques que les étudiants doivent intégrer. Invitez un ingénieur ou un psychologue spécialisé dans les facteurs humains à faire une présentation générale du sujet. 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. Des ingénieurs peuvent donner des exemples d'autres secteurs d'activité tels que l'aviation et les transports. Si de tels exemples sont