LE « MAGASIN MEDICAL DES ERREURS » : INCULQUER UNE CULTURE DE SECURITE AU PERSONNEL PHARMACEUTIQUE

THE « MEDICAL STORAGE WITH ERRORS » : INCULCATE A CULTURE OF SECURITY TO THE PHARMACEUTICAL STAFF

Blondel Amélie [1], Darrodes Marie [2], Jérome Joëlle [3], Josephson Anne [4], Dayot Corinne[5], Bonan Brigitte [6]

[1] : *amelie.blondel@aphp.fr*, interne en pharmacie

[2] : Pharmacien assistant spécialiste de simulation

[3] : Pharmacien secteur dispositifs médicaux stériles

[4] : Pharmacien secteur dispositifs médicaux stériles

[5] : Cadre du service Pharmacie

[6] : PharmD-PhD, Chef de service Pharmacie, Présidente de la Commission Médicale d'Etablissement,

[1, 2, 3, 4, 5, 6] : Service de Pharmacie, Hôpital Foch (Suresnes, France)

Mots clef : Simulation, sécurisation du circuit, évènements indésirables, pharmacie hospitalière, formation

Simulation, system security, unwanted events, hospital pharmacy, formation/traineeship

Résumé :

Afin de sécuriser le circuit des dispositifs médicaux, une formation ludique destinée aux préparateurs en pharmacie (PP) et aux magasiniers a été élaborée, mise en place puis évaluée au sein du magasin médical (MM) de notre hôpital. La formation a été organisée comme une séance de simulation en tenant compte des recommandations de la HAS [1] : *briefing*,

recherche d'erreurs - mises en scène dans un espace dédié et concernant des références dites sensibles, pouvant conduire à des évènements indésirables (EI) chez le patient - puis *debriefing*. Un temps d'échange avec un formateur lors du *débriefing* a permis de corriger les erreurs afin d'harmoniser les pratiques et de sensibiliser aux risques d'EI. La formation a été évaluée (les deux premiers niveaux du modèle de Kirkpatrick) par 13 PP et 4 magasiniers. Cette expérience a été très appréciée et a été un moteur à la standardisation des pratiques [2] pour limiter le risque d'EI.

A serious game was elaborated into our hospital for pharmacy preparateurs and storekeepers to secure the medical devices system. The elaboration of the program takes into account the HAS guidelines. The players had to search for errors about touchy references set in scene in a dedicated room. A discussion with a teacher was benefit to unit the general practice and sensibilize on the unwanted events (UE). The formation was very esteemed and helped for the standardization of the practices and to limit the UE risks.

Introduction :

Le secteur des dispositifs médicaux stériles (DMS) de la pharmacie à usage intérieur (PUI) appelé magasin médical (MM) assure différentes étapes comparables à celles de la prise en charge médicamenteuse (PECM) : approvisionnement, stockage, gestion, préparation des demandes de services et de distribution des DMS, des solutés et des préparations pour nutrition à l'Hôpital Foch.

Le circuit est complexe car il fait intervenir de nombreux acteurs, concerne environ 2000 références et comprend différents lieux de stockage (PUI et services cliniques). La sécurité de ce circuit est plus récente que celle des médicaments mais de nombreuses publications [3], [4] ont montré que le risque d'erreurs et les erreurs liés aux DM sont bien réels et peuvent avoir des conséquences tout aussi importantes. De nombreuses erreurs sont évitables et le facteur humain en est souvent une cause identifiée [5]. Pour cela, une sensibilisation du personnel

pharmaceutique travaillant au MM semble pertinente [6].

La formation par simulation est en plein essor dans le domaine de la santé [7] et a déjà fait ses preuves dans certains secteurs pharmaceutiques [8]. Il s'agit d'une méthode pédagogique active et innovante qui s'appuie sur « l'apprentissage expérientiel ». Les participants sont mis en situation dans des environnements de soins reproduits à l'aide de matériel (mannequins, simulateurs procéduraux), de réalité virtuelle ou de jeux de rôle (patients standardisés) [9]. Depuis 2012 et les recommandations HAS [10] elle participe pleinement à l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins.

L'objectif de ce projet est donc l'élaboration, la mise en place et l'évaluation d'un « magasin médical des erreurs » sur le même principe que celui de la « chambre des erreurs » déjà existant et ayant fait ses preuves [11].

Matériel et Méthodes :

1. Le personnel du secteur DMS

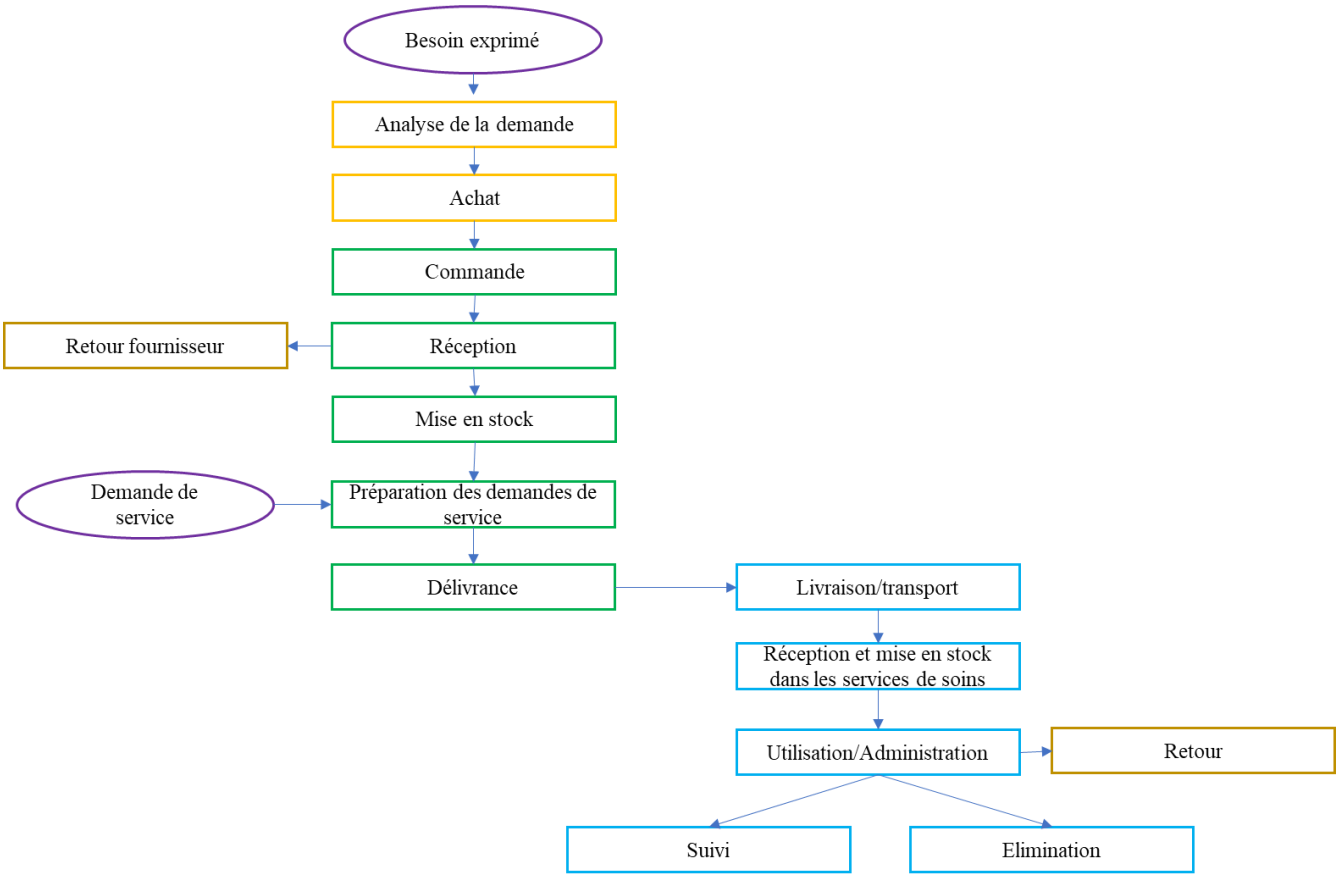
L'équipe est une équipe pluriprofessionnelle constituée de :

- 1,5 équivalent temps plein (ETP) pharmacien en poste fixe,
- 1 ETP préparatrice en pharmacie référente du secteur DMS
- 4 ETP PP sur un pool de 13 PP polyvalents
- 4 ETP magasiniers
- 1 ETP coursier sur un pool de 3 coursiers.

Deux profils sont identifiés :

- PP : responsable de la préparation et de la délivrance des DMS ainsi que de la traçabilité des DMI (réétiquetage à l'aide du logiciel Copilote®)
- Magasiniers responsables de la saisie des demandes de services avec dotation, livraison des demandes et rangement des stocks dans les services. Pour les unités sans dotation, la préconisation de demandes et les rangements sont assurés par les services.

Les magasiniers et les PP suivent une formation de prise de fonction différente : celle des magasiniers est peu formalisée et réalisée par compagnonnage avec un magasinier et un PP expérimentés. Depuis 2015, les PP suivent une formation interne théorique puis pratique d'une dizaine d'heures. Une évaluation finalise l'habilitation à leur poste [5]. Tous ont suivi en 2012 une formation intitulée « Connaissance de la logistique médicale » dispensée par l'Institut de Formation en Soins Infirmiers (IFSI).



2. Le circuit du DMS

Figure 1 : Circuit des DMS au MM (adapté de [12])

3. Mise en œuvre du « MM des erreurs »

Afin de promouvoir le développement de la simulation en santé, la HAS a rédigé des recommandations pour l'élaboration d'un programme de simulation. Le « Guide de bonnes pratiques en matière de simulation en santé » [1] propose donc 4 grandes étapes que nous avons suivies pour mettre en place notre formation : l'analyse de la situation, la conception du programme, sa mise en place puis son évaluation. Ce travail a été réalisé entre mai et octobre 2017.

- Analyse de la situation

Les audits d'armoires de 2017 indiquaient des erreurs de stockage à risque : mauvais étiquetage des bacs de rangement, produits en dehors des espaces alloués, mélange de références différentes, présence de poches de nutrition périmées, etc. Ces erreurs évitables sont souvent sans impact clinique grâce à la vigilance des infirmiers/ères/personnel de soins, mais certaines peuvent être fatales pour le patient et justifient le renforcement du management de la qualité sur le circuit des DMS [1].

- Conception du programme

Nous avons constitué un groupe de travail réunissant un pharmacien du secteur des DM, un pharmacien assistant spécialiste simulation, une interne en pharmacie, la cadre du service et la PP référente du secteur des DM. Ce groupe de travail a défini les objectifs pédagogiques généraux attendus à partir des étapes sensibles du circuit puis la priorisation des points à sécuriser. Les thèmes qui ont été retenus sont la préparation d'une demande de DM pour un service de soins, le stockage des DM et solutés dans le MM et les services ainsi que la traçabilité des DMI. Ils se rapportent aux compétences techniques, qui sont tout à fait adaptées au format d'une séance de simulation. La formation a été conçue afin de tenir compte des missions distinctes des PP et magasiniers au sein du MM. Pour les PP, les étapes de préparation d'une demande pour un service de soins et la traçabilité des DMI ont fait

l'objet d'une attention particulière. Les thèmes choisis pour les magasiniers ont été le rangement dans le MM et les services de soins.

- Mise en place

L'écriture du scénario commence par le choix des messages clés à transmettre aux participants, en lien avec les objectifs pédagogiques. Pour chacun nous avons ensuite réfléchi à la façon de les mettre en scène et choisi des références. La description de la mise en scène a servi de support à la préparation puis à l'installation des modules dans la salle de simulation. Les messages et rappels ont été plus largement développés dans des fiches pédagogiques. Deux scénarios distincts ont été écrits pour les PP et magasiniers, avec certains thèmes communs. L'objectif n'était pas de trouver toutes les erreurs mais que la mise en situation suscite ensuite un échange sur les risques d'EI.

La formation a été organisée comme une séance de simulation : un *briefing*, le déroulement du scénario pendant lequel les participants ont dû rechercher ces erreurs pendant un temps imparti, puis le *debriefing*.

Les séances se sont déroulées dans le centre de simulation de l'hôpital Foch, dans une salle adaptée à la simulation et que nous avons aménagée.

Un espace de stockage des DM et solutés a été recréé : d'un côté pour les magasiniers des étagères de stockage du MM et une armoire de rangement présente dans les services de soins ; de l'autre côté pour les PP un chariot avec les DM demandés par un service et un poste de traçabilité des DMI. Sur chacun des modules (Figure 2), nous avons positionné des références soigneusement sélectionnées pour leur intérêt pédagogique et une dizaine d'erreurs ont été mises en scène au milieu de ces éléments (Tableau I).

Figure 2 : Reproduction d'étagères de la zone de stockage du MM (à gauche), d'une armoire de service (au milieu) et du chariot préparé pour un service (à droite).

Préparateurs en pharmacie
Chariot préparé pour un service : ▪ Poches de nutrition entérale périmées ▪ Sonde urinaire dont l'emballage primaire est déchiré ▪ Poches de glucose 10% au lieu de 5% ▪ Poches de nutrition parentérale par voie centrale et périphérique empilées les unes sur les autres ▪ Dépassement de la quantité d'aiguilles demandées par le service ▪ Absence d'information sur un produit en rupture Poste de traçabilité des DMI : ▪ Erreur de saisie manuelle d'un numéro sur l'étiquette de traçabilité d'un stent

- Inversion d'étiquettes de traçabilité d'implants ophtalmiques

Magasiniers

Etagères de stockage du MM :

- Poches de nutrition parentérale par voie centrale et périphérique rangées au même emplacement
- Absence de suremballage d'une poche de NaCL0 0,9%
- Erreur de « code generix » (numéro de référence interne à l'hôpital)

Armoire de service :

- Poche de nutrition entérale périmées
- Mauvais étiquetage
- Dépassement de dotation de compresses
- Carton contenant des DM posé au sol
- Bac vide étiqueté sans information de rupture
- Mélange de différentes aiguilles au même emplacement

Tableau I : Erreurs mises en scène dans le MM pour les PP et magasiniers

Pour les PP, nous avons installé dans le chariot des poches de nutrition entérale périmées, quelques sondes urinaires dont l'un des emballages est déchiré, des poches de glucose 10% (au lieu de 5% inscrit sur la feuille de cueillette), des poches de nutrition parentérale par voie

centrale et périphérique empilées les unes sur les autres (non séparées distinctement), une boîte contenant plus d'aiguilles que demandé et l'absence d'une référence demandée par le service sans justification. A côté du chariot, nous avons placé une table avec les boîtes de DMI, reproduisant ainsi un poste de traçabilité. La boîte d'un stent et celle de deux implants ophtalmiques ont été associées aux photocopies des étiquettes de traçabilité correspondantes dont le numéro de lot est erroné (stent) ou les étiquettes interverties (implants ophtalmiques).

Concernant les modules pour les magasiniers, nous avons installé des étagères étiquetées au nom fournisseur et numéro interne à l'hôpital (« code generix ») de la référence, mimant un stock déporté du MM. Les magasiniers ont dû retrouver des poches de nutrition parentérale par voie centrale et périphérique rangées au même emplacement, une poche de NaCl 0.9% sans suremballage et une erreur de code generix. Il y avait également une armoire de rangement des DM dans les services de soins contenant en particulier des poches de nutrition entérale périmées, des étiquettes non standardisées, un dépassement de dotation de compresses, un carton posé au sol, un bac vide étiqueté sans information de rupture, ainsi qu'un mélange de deux références dans un même emplacement.

Pour le chariot, l'étagère et l'armoire, nous avons ajouté des références supplémentaires pour augmenter le réalisme de la situation et « cacher » les erreurs.

Un pharmacien responsable DM, le pharmacien assistant et l'interne en pharmacie ont encadré et animé chacune des séances à tour de rôle. Nous avons rédigé des documents d'aide au *briefing* (Annexe 1) et au *debriefing* (Annexe 2) afin de guider le formateur, que chaque apprenant reçoive une formation similaire et que les résultats soient comparables.

La formation s'est déroulée sur trois jours, sur le temps de travail des participants selon un planning de passage.

Le formateur les a tout d'abord accueillis par un *briefing* de 5 minutes, au cours duquel il leur a présenté le déroulement de la séance ainsi que les différents modules installés. Il les a également rassurés et mis en confiance en rappelant l'objectif de formation et de sensibilisation à la culture qualité et non d'évaluation individuelle.

Les apprenants ont ensuite eu 10 minutes seuls pour retrouver les erreurs cachées et les noter sur une feuille de réponse (Annexe 3).

Le formateur et le participant se sont après retrouvés pour un *debriefing* d'environ 35 minutes au cours duquel ils ont pu échanger sur les erreurs retrouvées, celles qui ne l'ont pas été, les risques associés et leurs pratiques quotidiennes. Les documents de réponse, remplis de façon anonyme par les participants, ont été collectés pour être analysés.

A la suite de tous les passages, chaque participant a reçu une fiche pédagogique (Annexe 4) reprenant chacune des erreurs. Cette fiche pédagogique se compose de 3 parties pour chacune des erreurs.

La première partie explique l'erreur à partir des recommandations sur les pratiques établies au MM. La deuxième partie montre les conséquences potentielles pour le patient et sur le circuit du DM de l'erreur mise en scène. Les causes identifiées de l'erreur sont exposées dans une troisième partie. Enfin un message clef reprend les attitudes à adopter pour limiter ou supprimer les risques d'erreurs. Pour certaines erreurs, le DM mis en scène est présenté (caractéristiques techniques, indications) afin de mieux illustrer les potentiels risques patients.

Ce document a plusieurs objectifs : permettre aux apprenants d'approfondir certains points à distance de la formation présentielle, aider le formateur lors du *debriefing* et servir de référence sur les pratiques attendues de la pratique professionnelle au quotidien. La séance étant différente pour les PP et les magasiniers, les fiches pédagogiques ont été adaptées à chacun des deux groupes.

4. Evaluation du programme

L'évaluation d'un programme de simulation, dernière étape de son élaboration, s'appuie sur le modèle de Kirkpatrick (Figure 3).

Figure 3 : Modèle d'évaluation de la formation de Kirkpatrick

Le premier niveau concerne l'évaluation de la satisfaction, réalisée par un questionnaire anonyme à réponses fermées. Le deuxième niveau est une évaluation de l'acquisition des connaissances et des compétences, réalisée par une auto-évaluation (Annexe 5). Les participants y ont répondu juste après la séance.

Résultats

1. Les apprenants

13 PP et 4 magasiniers se sont présentés individuellement à la séance de simulation, ce qui correspond à l'ensemble du personnel formé au MM.

8 PP ont une expérience comprise entre 1 et 5 ans, 2 entre 6 et 10 ans et 3 entre 11 et 15 ans. Sur les 13 PP, 3 n'ont pas suivi la formation prise de poste du secteur mise en place en 2014 [5].

2 magasiniers ont une expérience comprise entre 15 et 20 ans, 1 entre 21 et 25 ans et 1 entre 2 et 30 ans. L'ensemble des magasiniers a suivi la formation logistique en 2012.

2. Nombre d'erreurs détectées :

Les PP ont détecté en moyenne 5.4 erreurs sur les 8 qui étaient mises en scène. 3 erreurs ont été trouvées par l'ensemble des PP : la perte d'intégrité de l'emballage primaire d'une sonde urinaire, la confusion entre le glucose 10% et 5% ainsi que le mélange de solutions de nutrition parentérale par voie centrale et périphérique dans le même carton. La présence de nutrition entérale périmée a été détectée par 85% des apprenants, la préparation d'une quantité trop importante d'une référence par rapport au niveau de dotation par 54%, l'inversion des étiquettes de traçabilité de 2 implants ophtalmiques par 46%, l'erreur de retranscription (I au lieu de 1) du numéro de lot lors de la création du numéro de traçabilité par 31% et l'absence de transmission écrite destinée aux magasiniers - concernant la non préparation d'une référence en rupture et son remplacement par une référence de remplacement - par 23% des apprenants.

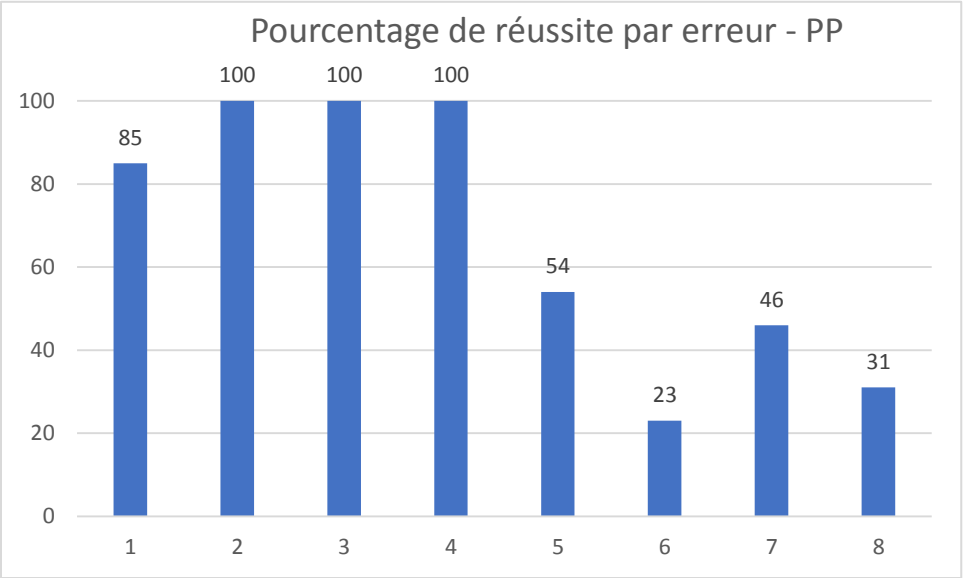


Figure 4 : Pourcentage de détection de chaque erreur par les PP

1 : présence de poches de nutrition entérale périmées

2 : perte d'intégrité de l'emballage secondaire d'une sonde urinaire

3 : erreur de délivrance (confusion entre G5% et G10%)

4 : mélange de 2 types de références au sein d'un même carton (poche de nutrition parentérale destinée à la voie périphérique et à la voie centrale)

5 : la préparation d'une quantité trop importante d'une référence par rapport au niveau de dotation

6 : absence de transmission écrite destinée aux magasiniers concernant la non préparation d'une référence en rupture et son remplacement par une référence de remplacement

7 : inversion des étiquettes de traçabilité de 2 implants ophtalmiques

8 : erreur de retranscription (I au lieu de 1) du numéro de lot lors de la création du numéro de traçabilité

Parmi les 8 PP ayant entre 1 et 5 ans d'expérience 5 ont détecté 5 erreurs, 2 en ont détecté 6 et 1 en a détecté 7 sur 8. Concernant les 2 PP ayant entre 6 et 10 ans d'expérience, ils ont détecté 4 et 7 erreurs sur 8. Les 3 PP ayant entre 11 et 15 ans d'expérience ont détecté 5 erreurs sur 8.

Les magasiniers, quant à eux, ont dû retrouver 9 erreurs réparties sur l'étagère (au nombre de 3) et l'armoire de service (au nombre de 6). Tous ont noté le dépassement de dotation des compresses dans l'armoire. Le rangement au même emplacement des poches de nutrition par voie centrale et périphérique, les poches de NaCl 0.9% posées dans un carton au pied de l'armoire de service ainsi que le mélange d'aiguilles de tailles différentes dans la même case ont attiré l'attention de 75% des magasiniers. Seulement un magasinier sur quatre a remarqué l'absence de suremballage d'une poche de NaCl, une erreur de code generix, une absence de rotation des stocks de poches de nutrition entérale et un mauvais étiquetage de l'armoire.

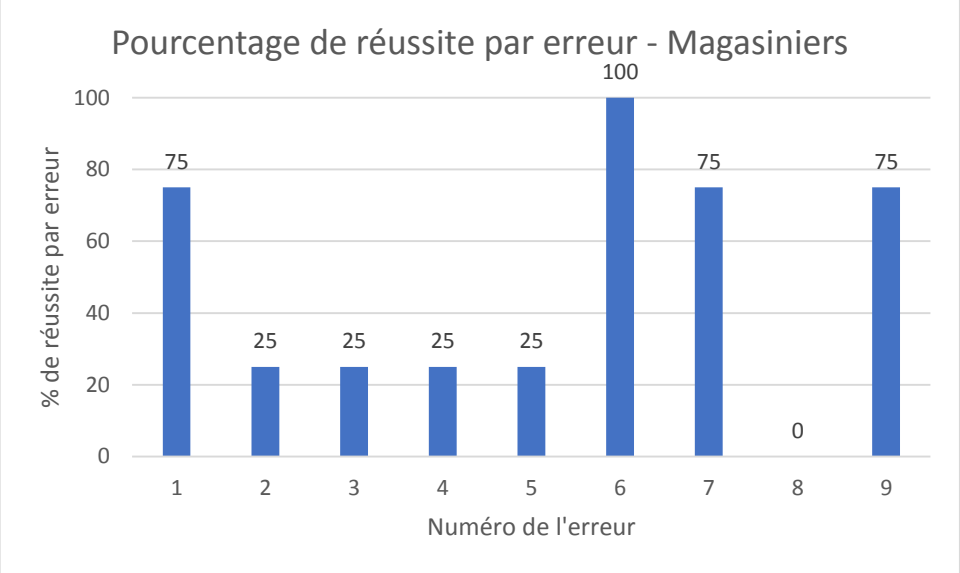


Figure 5 : Pourcentage de détection de chaque erreur par les magasiniers

1 : poches de nutrition parentérale par voie centrale et périphérique rangées au même emplacement
2 : absence de suremballage d'une poche de NaCL0 0,9%
3 : erreur de « code generix » (numéro de référence interne à l'hôpital)
4 : poche de nutrition entérale périmées
5 : mauvais étiquetage
6 : dépassement de dotation de compresses
7 : carton contenant des DM posé au sol
8 : bac vide étiqueté sans information de rupture
9 : mélange de différentes aiguilles au même emplacement

Les 2 magasiniers ayant entre 15 et 20 ans d'expérience ont détecté 5 erreurs sur 9. Les magasiniers ayant entre 21 et 25 ans d'expérience et 26 et 30 ans ont respectivement détecté 3 et 4 erreurs sur 9.

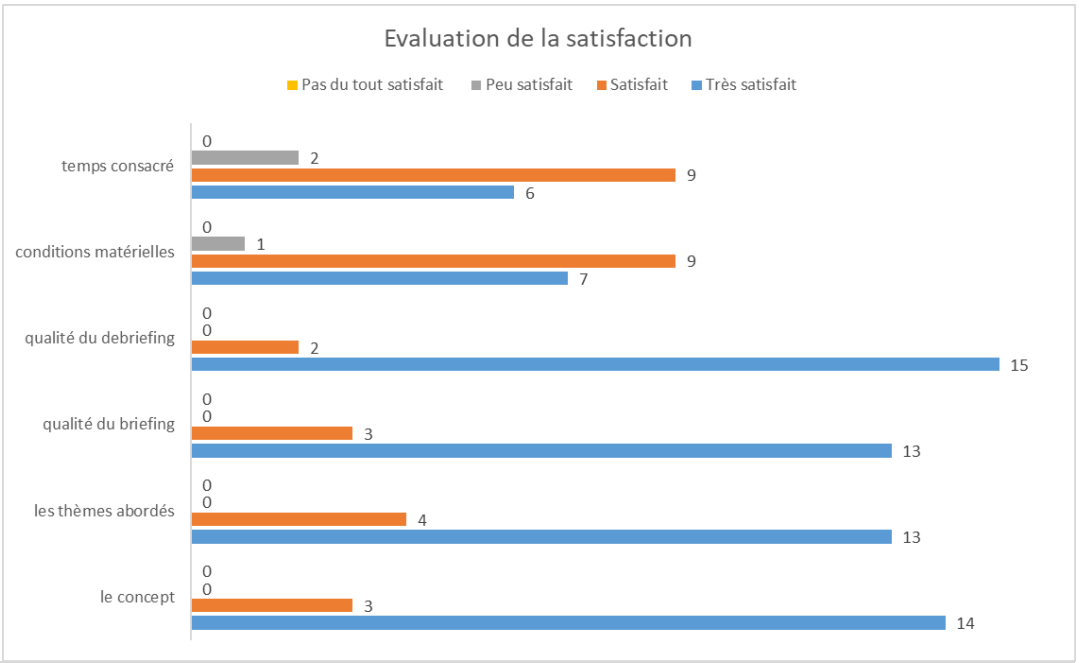
3. Résultats de l'évaluation du programme

- Niveau 1 : satisfaction des apprenants

Sur l'effectif complet, soit 17 apprenants, 82% des participants se déclarent très satisfaits du concept de la formation et 18% satisfaits. Les thèmes abordés par la formation sont jugés très satisfaisants par 76% des apprenants et satisfaisants par 24%. La qualité du *briefing* et du *debriefing* a été jugée respectivement très satisfaisante par 81% et 88% des apprenants et satisfaisante par 19 % et 12% des apprenants. 41 % des participants sont très satisfaits des conditions matérielles de la formation, 53% satisfaits et 6% peu satisfaits. 94% des participants souhaitent renouveler cette expérience.

- Niveau 2 : auto évaluation de l'acquisition des connaissances et des compétences

Tous les apprenants sont « tout à fait d'accord » (71%) ou « plutôt d'accord » (29%) sur le fait que la formation leur a permis de renforcer leurs connaissances et leurs compétences. 59% des participants sont « tout à fait d'accord » et 41% sont « plutôt d'accord » avec le fait que la formation leur a permis d'acquérir de nouvelles connaissances et compétences et que cette formation va leur permettre d'améliorer leur pratique professionnelle. 100% des apprenants se déclarent resensibilisés à leur rôle dans la diminution des EI grâce à la formation.



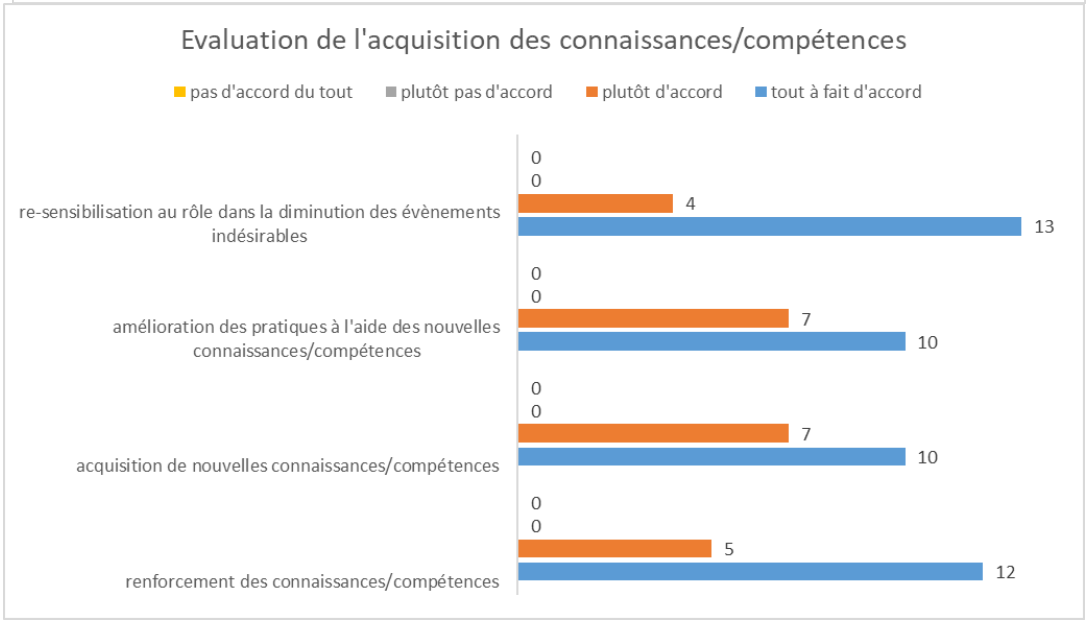


Figure 6 : Résultats de l'évaluation de Magasin Médical des Erreurs par les participants

Discussion :

Le taux de réussite de 100% des PP sur les erreurs de perte d'intégrité de l'emballage primaire d'une sonde urinaire, la confusion entre le glucose 10% et 5% ainsi que le mélange de solutions de nutrition parentérale par voie centrale et périphérique dans le même carton est très positif car ces erreurs peuvent avoir des conséquences graves pour le patient (infection par perte de stérilité, irritation, nécrose, douleur, hypo ou hyperglycémie…). La présence de poches de nutrition entérale périmées n'a pas été remarquée par 2 des PP. Il a donc été rappelé lors du *debriefing* les risques infectieux et de perte de stabilité ainsi que l'importance de la rotation des stocks pour ces produits sensibles à courte durée de conservation. La préparation d'une trop grande quantité d'aiguilles a permis de rappeler les modalités de calcul des quantités des dotations des services et le risque de masquer un éventuel besoin de réévaluation de cette dernière en cas de non-respect des quantités. L'erreur d'inversion des étiquettes de traçabilité des implants ophtalmiques, non détectée par 7 PPH, a été l'occasion de détailler le rôle et l'importance de la traçabilité sanitaire des DMI ainsi que la désorganisation provoquée par cet échange. La seconde erreur de traçabilité concernait une erreur de retranscription manuscrite du numéro de lot du stent suite à une mauvaise lecture (i majuscule confondu avec le chiffre 1). Elle n'a été vue que par 4 PP. La vigilance a donc été renforcée sur la lecture des numéros de lot suite à cet exemple non anecdotique. Enfin, l'erreur la moins détectée (3 PP) est l'absence d'information sur le bon de livraison concernant un produit manquant. Il s'agissait de l'absence de perfuseurs dans le chariot alors qu'ils étaient demandés sur la feuille de cueillette. Cette erreur était plus suggérée que les autres et faisait également appel aux compétences de communication (transmission des informations, utilisation des ressources disponibles) non développées dans notre formation. Nous avions néanmoins choisi de l'inclure au scénario car cela a été l'occasion de formaliser la conduite à tenir lors de la survenue de ruptures d'approvisionnement, incidents de plus en plus présents dans le

quotidien des PUI. L'échange lors du *debriefing* a soulevé le manque de communication à ce sujet au sein de l'équipe du MM et avec les services de soins. Les solutions discutées en groupe de travail que nous avons mises en place ont pour but de renforcer la communication écrite et orale afin que les ruptures impactent le moins possible le circuit.

Les points majeurs abordés lors des *debriefings* des magasiniers ont été l'importance du respect des règles élémentaires de stockage dans le MM et les services afin de garantir la sécurité des patients (péremption des poches de nutrition, nutrition par voie centrale et périphérique, intégrité des emballages) et les rappels des modalités d'organisation assurant le bon fonctionnement du circuit (étiquettes avec code-barres et rangement adapté pour la préconisation de commande dans le service, respect des dotations). Comme pour les PP, une erreur sur une rupture a également été mise en scène (case vide étiquetée sans information). Aucun des magasiniers ne l'a retrouvée, ce qui a été l'occasion de rebondir sur ce point sensible, notamment sur la communication écrite pour le personnel de soins.

Compte tenu de la différence de mise en scène pour les PP et magasiniers et de leurs fonctions distinctes, nous n'avons pas souhaité comparer leurs résultats. De même, l'effectif des participants était trop faible pour permettre la réalisation d'une analyse des résultats des apprenants en regard de leur expérience professionnelle au MM. Ces résultats de l'évaluation de la formation sont satisfaisants et encouragent l'évaluation du troisième niveau du modèle de Kirkpatrick, c'est-à-dire le transfert dans la pratique des connaissances et compétences transmises lors de la formation. Ceci est observable directement sur le terrain par le respect des règles de bonne pratique, rappelées lors du *debriefing* et inscrites sur la fiche pédagogique. Afin de mesurer ce transfert de compétences, le suivi des résultats d'audits réalisés dans le cadre du management de la qualité va être mis en place. Cependant, les risques étant multifactoriels, il sera difficile d'évaluer l'impact de notre formation sur leur réduction.

Les participants ont également exprimé directement leur enthousiasme, en particulier concernant le *debriefing*. En effet, ce temps d'échange privilégié leur a permis de s'exprimer sur les erreurs qu'ils avaient trouvées, sur leurs conséquences et leurs pratiques quotidiennes pour limiter ces risques. Le formateur complétait leurs réponses et proposait une attitude à adopter pour sécuriser le circuit. Il les guidait ensuite vers les erreurs non détectées. Les attitudes attendues, formalisées en groupe de travail, ont pu être discutées pour qu'elles soient applicables et harmonisées. Ces échanges constructifs ont renforcé le dialogue entre PP/magasiniers d'une part et les pharmaciens d'autre part. Les participants se sont sentis valorisés dans leur rôle dans la sécurisation du circuit et ont apprécié acquérir de nouvelles compétences, notamment sur la nutrition entérale et parentérale. Chaque *debriefing* était adapté aux participants mais s'appuyait sur la fiche pédagogique afin que chacun reçoive les mêmes informations.

Bien que les participants aient *a posteriori* exprimé des retours positifs, il existait néanmoins une appréhension générale lors de la présentation de la formation. Ils redoutaient en effet d'être évalués sur leurs pratiques et de ne pas trouver toutes les erreurs dans le temps imparti. Le *briefing* était l'occasion de les rassurer sur l'objectif de la séance et de les mettre en confiance. Dans cette optique, les erreurs trouvées ainsi que les questionnaires d'évaluation ont été anonymisés. Nous leur avons également demandé de ne pas communiquer entre eux sur les erreurs mises en scène. Les participants ont « joué le jeu » et les premiers à être passés ont rassuré les suivants sur leurs craintes.

Certains participants ont été déstabilisés dans la salle de simulation et ont pointé un manque de réalisme. S'il est pertinent de noter qu'il manque de nombreux éléments pour reproduire les conditions réelles de travail, il est toutefois intéressant d'éloigner les PP et magasiniers du MM afin de prendre du recul sur leurs habitudes et de mettre en avant ce temps de formation.

Quelques-uns ont regretté de ne pas avoir quelques minutes supplémentaires pour trouver toutes les erreurs qu'ils auraient pu. Nous avons limité la recherche des erreurs à 10 minutes pour que les résultats soient exploitables et pour laisser un temps suffisant au *debriefing*. Les contraintes de planning et de sous-effectif de certains secteurs n'ont pas permis d'excéder 50 minutes par passage.

Par ailleurs, l'Hôpital Foch étant organisme de formation, cette formation a été valorisée comme formation de Développement Professionnel Continu pour les PP, suite à son enregistrement auprès de l'Agence Nationale du Développement Professionnel Continu (ANDPC). Les magasiniers ne sont pas soumis au DPC mais le « MM des erreurs » s'inscrit dans leur formation continue.

Il faut néanmoins souligner que la mise en place d'une telle séance de simulation nécessite de nombreuses ressources humaines et matérielles et est de surcroît très chronophage. Malgré son intérêt, il n'est donc malheureusement pas envisageable de la mettre en place pour chaque nouvel arrivant.

Conclusion :

Le « MM des erreurs » est une formation par simulation ludique et pédagogique destinée aux PP et magasiniers. La recherche des erreurs vise à soulever des situations à risque afin de susciter ensuite le dialogue. Le pourcentage de réussite maximal n'est pas l'objectif recherché mais les résultats de l'évaluation de la formation (Figure 6) sont particulièrement intéressants.

Cette formation s'inscrit dans la démarche de sécurisation du circuit des DM, des solutés et solutions de nutrition. Cette formation a été très appréciée par les participants qui déclarent avoir été sensibilisés à leur rôle dans la réduction des EI. Cette expérience très positive a

permis de renforcer le dialogue au sein du personnel du MM et de standardiser les pratiques afin de prévenir les risques d'erreurs à différentes étapes du circuit.

Afin de poursuivre dans cette optique, un travail est actuellement en cours pour développer la communication entre le MM et les services de soins.

Magasin médical des erreurs

1. Hors de la salle

- Accueillir les apprenants
- Expliquer aux PP que cette formation permettra la validation d'une action de formation du DPC.
  La participation à une autre action de DPC (analyse des pratiques ou gestion des risques) d'ici fin 2019 permettra la validation du DPC.
- Faire signer la feuille d'émargement aux participants et retenir le numéro d'identification de l'apprenant
- Présenter le déroulement de la séance :
  - 5 minutes de présentation de la séance
  - 10 min pour rechercher les erreurs
  - 35 minutes de debriefing
- Présenter les documents réponse et remplir le numéro d'identification
- Rassurer le participant :
  - les réponses sont anonymes
  - ce n'est pas grave s'il (elle) ne retrouve pas à toutes les erreurs
  - il s'agit d'une séance de formation et non d'évaluation

2. Dans la salle

- Présenter la salle et montrer les éléments qui la composent :
  - Pour les PP : espace recréant le magasin médical
    1. Un chariot avec une commande préparée accompagnée d'une feuille de cueillette et du bon de livraison Copilote destiné aux magasiniers
    2. Un poste de traçabilité des DMI
  - Pour les magasiniers :
    1. Reproduction d'un stock réduit du magasin médical
    2. Reproduction d'une armoire de service

- Indiquer qu'ils doivent retrouver 8 erreurs ou risques d'erreurs pour les PP et 9 pour les magasiniers, réparties sur les différents postes
- Préciser que les erreurs présentes peuvent concerner la préparation et le suivi d'une commande pour les PP et le rangement et le stockage pour les magasiniers
- Informer que l'on est à leur disposition s'ils ont une question et que la séance sera suivie d'un débriefing avec échange, explications des erreurs à trouver et rappels théoriques
- Demander à l'apprenant de jouer le jeu et d'accepter le manque de réalité.
  Soyons bienveillants entre formateurs et apprenants !

Magasin médical des erreurs

Annexe 1 : Fiche d'aide au *Briefing* pour le formateur

Points à aborder à l'issue de la séance

1. Leur ressenti

- Demander comment a été vécu le passage dans la salle
- Rassurer sur l'anonymisation des résultats
- Positiver sur les résultats obtenus et rassurer sur le fait qu'il est normal de ne pas avoir trouvé toutes les erreurs
- Ne pas porter de jugement négatif ou dévaloriser les résultats
- Instaurer un climat de confiance

2. Donner les réponses

- Demander à l'apprenant quelles erreurs il a détecté
- Discuter de chaque erreur en s'aidant du support pédagogique
  Ex : « Quelles sont les conséquences possibles de cette erreur ? »
- Terminer par les erreurs non trouvées en les guidant
  Ex : « N'avez-vous pas remarqué quelque chose à propos des poches de nutrition ? »
- Répondre aux éventuelles questions

3. Confidentialité

- Le support pédagogique leur sera remis après le passage de tous les participants
- Préciser qu'ils ne doivent pas divulguer les erreurs avant que tous leurs collègues ne soient passés

4. Faire remplir le questionnaire de satisfaction et d'auto-évaluation

Annexe 2 : Fiche d'aide au *Debriefing* pour le formateur

Magasin médical des erreurs

N° d'identification (à remplir par le formateur)

Profession

☐ Préparateur en Pharmacie Hospitalière

☐ Magasinier

Depuis combien de temps exercez-vous (arrondir en années) ? ……..

Avez-vous suivie une formation particulière lors de votre prise de fonction ?
☐ oui ☐ non

Si oui laquelle ? ……..

Avez-vous suivi la formation « Connaissance de la logistique médicale » réalisée par l'IFSI en 2012 ? ☐ oui ☐ non

Lister les erreurs retrouvées

1. ……
2. ……
3. ……
4. ……
5. ……
6. ……
7. ……
8. ……
9. ……

Annexe 3 : Document réponse des magasiniers

Magasin médical des erreurs

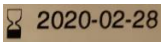
❖ Commande préparée

1. Présence de périmés

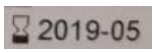
→ Date de péremption des « Sondalis standard fibre » dépassée.

Rappels sur les règles de lecture de la péremption

La **date de péremption** est **indiquée sur l'emballage** de tous les produits de santé



= périme le 28 février 2020



= périme le dernier jour du mois de mai 2019

Risques liés à l'utilisation d'un produit de santé périmé

- **Sécurité** et **efficacité** non garanties lors de leur utilisation = risques pour le patient

Causes identifiées de la présence de références périmées

- Absence de rotation des stocks lors du rangement d'une nouvelle commande à la PUI
- Quantité commandée inadaptée aux besoins
- Mauvaise gestion des produits à péremption courte (ex : solutions de nutrition)
- Absence de contrôle lors de la cueillette

Exemple de la nutrition entérale

- **Liquide nutritif** administré directement **dans le tube digestif** par l'intermédiaire d'une **sonde** placée dans l'estomac ou l'intestin grêle (sonde nasogastrique ou sonde de gastrostomie)
- Date de péremption **courte.**

Sucres + Lipides + Protéines
+/- électrolytes (sodium, potassium, zinc…)

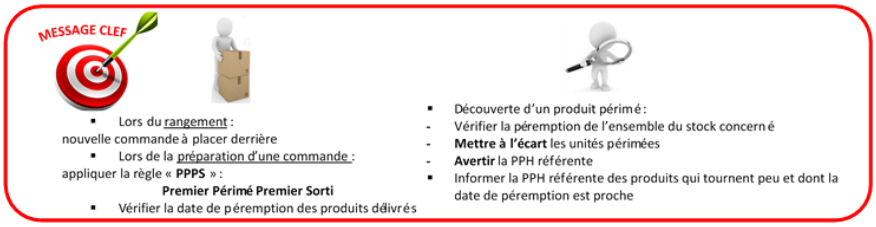
Date de péremption dépassée

Qualités essentielles :
Stérilité + Efficacité + Stabilité

- **Stabilité diminuée** par des réactions chimiques entre les composants
- Risque de **multiplication bactérienne**
  → infections nosocomiales chez le patient
- **Perte des qualités nutritionnelles**
  → inefficacité du produit

Sécurité et efficacité non garanties : ne pas administrer au patient

Références de solution de nutrition entérale disponibles à Foch		
Sondalis	**Standard** smart flex	Nutrition normocalorique standard
	Standard fibre smart flex	Nutrition riche en fibres pour la prévention des troubles du transit
	G smart flex	Nutrition des patients ayant des troubles du métabolisme glucidique
	T energy smart flex	Nutrition hypercalorique
Peptamen	Smartflex	Nutrition des patients avec une fonction digestive altérée et/ou un syndrome de malabsorption
Nutrison	**Protein Plus Energy**	Nutrition hyperprotidique



Annexe 4 : Extrait de la fiche pédagogique des PP

Magasin médical des erreurs

Profession

☐ Préparateur en Pharmacie Hospitalière

☐ Magasinier

Evaluation de la satisfaction :

	Très satisfait(e)	Satisfait(e)	Peu satisfait(e)	Pas du tout satisfait(e)
Le concept du Magasin Médical des erreurs ?				
Les thèmes abordés par la formation ?				
La qualité du briefing ?				
La qualité du débriefing ?				
Les conditions matérielles (locaux, lieux, matériel…) ?				
Le temps consacré à la formation ?				

Evaluation de l'acquisition de connaissances/compétences :

	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas d'accord du tout
Cette formation vous a-t-elle permis de renforcer vos connaissances/compétences sur les DMS, les solutés et les solutions de nutrition ?				
Cette formation vous a-t-elle permis d'acquérir de nouvelles connaissances/compétences ?				
Les connaissances/compétences acquises vous permettront-elles d'améliorer votre pratique professionnelle ?				
Cette formation vous a-t-elle re-sensibilisé à votre rôle dans la diminution des évènements indésirables ?				

Globalement :

Souhaiteriez-vous réitérer cette expérience ?	□ oui	□ non
Quel(s) thème(s) souhaiteriez-vous aborder lors des prochaines sessions ? …… ……		

Suggestions/Remarques :

……
……
……
……

Annexe 5 : Fiche d'évaluation de la formation

Références :

[1] HAS. Guide de bonnes pratiques en matière de simulation en santé. 2012

[2] Arrêté du 6 avril 2011 relatif au management de la qualité de la prise en charge médicamenteuse et aux médicaments dans les établissements de santé. Legifrance

[3] Alexandrzak P, Lançon S, Rousseaux D, Delatre C, Ducastel F. La "chambre des erreurs" : un moyen ludique de promouvoir le bon usage des dispositifs médicaux stériles (DMS) de nutrition entérale (NE). Communication affichée Europharmat, Bordeaux, France, 2016

[4] Maurin A, Arrault X, Montastier R, Ponge P, Tondele H, Besse M, Arnaud P. Analyse Préliminaire des Risques (APR) appliquée au circuit des dispositifs médicaux implantables (DMI). Communication affichée Europharmat. Nice, France, octobre 2015

[5] Airiau C, Bauer Granpierre M, Ploux C, Solans V, Gaume M, Chaligné S, Zanetti A. Sécurisation des pratiques : analyse préliminaire des risques de la prise en charge par cathéter à chambre implantable et picc line. Europharmat. Tours, France, octobre 2014

[6] Leclere A. Qualité du circuit des dispositifs médicaux : formation et évaluation des préparateurs en pharmacie. Diplôme d'étude spécialisé en pharmacie hospitalière. Université Paris Descartes, 2015.

[7] Hattingh L, Robinson D, Kelly A, Evaluation of a simulation-based hospital pharmacy training package for pharmacy students. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 2018

[8] Darrodes M. Elaboration d'un programme de simulation destiné aux équipes pharmaceutiques des unités de préparation des cytotoxiques. Thèse de docteur en pharmacie, DES de pharmacie hospitalière. Université Paris XI, 2015

[9] Déf de la chambre des représentants des Etats-Unis : Society for Simulation in Healthcare. Council for accreditation of healthcare simulation programs, accreditation standards and measurement criteria. Minneapolis: SSH; 2010

[10] HAS. Etat de l'art (national et international) en matière de pratiques de simulation dans le domaine de la santé dans le cadre du développement professionnel continu (DPC) et de la prévention des risques associés aux soins. 2012

[11] ARS Bretagne. Outil de simulation en santé : « la chambre des erreurs ». 2013

[12] Thiveaud D. Analyse des risques du circuit des dispositifs médicaux. Communication orale Europharmat, Lyon, France, 2011

Conflit d'intérêt :

Aucun.