



Reçu le :
23 septembre 2016
Accepté le :
10 novembre 2016



CrossMark

Utilisation de la radio-identification en pharmacie : état des lieux et perspectives

Use of radio frequency identification in pharmacy: Overview and outlooks

C. Petit^a, M. Bergeron^a, D. Lebel^a, J.-F. Bussi eres^{a,*},^b

^a *Département de pharmacie et unité de recherche en pratique pharmaceutique, centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, 3175, chemin de la Côte-Sainte-Catherine, H3T 1C5 Montréal, Québec, Canada*

^b *Faculté de pharmacie, université de Montréal, CP 6128, succursale Centre-Ville, H3T 1C5 Montréal, Québec, Canada*

Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Summary

Introduction. Many technologies allow to optimize the drug circuit such as radio frequency identification (RFID). Our main objective is to describe the use of RFID in hospital pharmacy.

Material and methods. This is a literature review. A manual search was performed on Google Scholar and PubMed to describe the concept of RFID and identify the use of RFID in hospital pharmacy.

Results. Seven articles were included. Three described proofs of concept without any real assessment. One study presented a favorable objective measure of impact with an accuracy of inventory in 100% of cases and time saving fillings. RFID was used in the drug-use process in order to optimize the process, increase the traceability and the safety.

Discussion. Our literature review indicated a limited number of publications on the use of RFID in pharmacy. RFID might be useful in the management of high-cost drugs, including filling resuscitation trays and trays for operating room.

Conclusion. Further studies are needed to confirm the cost-benefit of this technology in the drug circuit.

  2016 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Drug-use process, Radio frequency identification, RFID, Serialization, Traceability

Résumé

Introduction. De nombreuses technologies permettent de s ecuriser le circuit du médicament telles que l'identification par radiofréquence (RFID). L'objectif principal est de décrire l'utilisation de la RFID en pharmacie hospitalière.

Matériel et méthodes. Il s'agit d'une revue de la littérature. Une recherche manuelle a été effectuée sur Google Scholar et sur PubMed afin de décrire le concept de RFID et de recenser l'utilisation de la RFID en pharmacie hospitalière.

Résultats. Sept articles ont été inclus. Trois décrivaient des preuves de concept sans évaluation. Une étude présentait une mesure objective favorable de retombées avec une exactitude de l'inventaire dans 100 % des cas et un gain de temps de remplissage. La RFID était utilisée dans le circuit du médicament afin d'optimiser les processus, d'accroître la traçabilité et la sécurité.

Discussion. Notre revue de la littérature a mis en évidence un nombre limit e de publications sur l'utilisation de la RFID en pharmacie. La technologie RFID pourrait s'avérer utile dans la gestion de médicaments à côté  lev e, incluant le remplissage de plateaux de réanimation et de plateaux pour les blocs opératoires.

Conclusion. D'autres études sont nécessaires afin de confirmer le rapport avantage-côté de cette technologie dans le circuit du médicament.

  2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits r eserv es.

Mots clés : Circuit du médicament, Identification par radiofréquence, RFID, Sérialisation, Traçabilité

* Auteur correspondant.

e-mail : jf.bussieres@ssss.gouv.qc.ca (J.-F. Bussières).

Introduction

Le circuit du médicament est complexe et comporte au moins 54 étapes, de la sélection du médicament à son élimination [1]. Afin de sécuriser le circuit, un cadre législatif et normatif détaillé propose de nombreuses pratiques organisationnelles requises et d'autres bonnes pratiques [2,3].

En tenant compte de l'évolution de ce cadre réglementaire, de nouveaux besoins émergent afin de soutenir le circuit du médicament. En ce qui concerne la qualité et la conformité du médicament, les intervenants en santé souhaitent notamment limiter les risques de contrefaçon des médicaments achetés sur le marché canadien [4]. Dans le secteur de la recherche et de la pharmacovigilance, les autorités exigent davantage de traçabilité des doses dispensées incluant le numéro du produit, le numéro du fabricant et le numéro de lot [5,6]. En ce qui concerne la logistique, les intervenants en santé veulent optimiser la gestion des dates de péremption [7]. Quant à la gestion des risques, les gestionnaires de risque et les professionnels de santé veulent profiter des nouvelles technologies afin de retracer les différents actes effectués et les intervenants impliqués.

Plusieurs technologies se sont implantées au cours des deux dernières décennies dans le cadre du circuit du médicament. Ces technologies reposent généralement sur l'intégration de bases de données au sein de logiciels multiplateformes, mis en réseau (sur une base filaire ou sans fil), intégrant des lecteurs de codes-barres et divers types d'équipements (par exemple ensacheuse, robot, cabinet automatisé centralisé, pompe intelligente, tablette) [1,8,9]. Plus récemment, nous notons l'émergence de l'identification de personnes, d'équipements et de produits par radiofréquence [10].

La radiofréquence est définie comme étant la fréquence d'une onde électromagnétique qui peut varier par convention entre 30 hertz (Hz) et 3000 gigahertz (GHz) [11]. L'identification par radiofréquence ou radio-identification est définie comme étant une « technique qui permet d'identifier des objets en utilisant une puce mémoire ou un dispositif électronique capable, à l'aide d'une antenne radio, de transmettre des informations à un lecteur spécialisé » [12]. L'utilisation de l'acronyme anglais RFID (Radio Frequency Identification) est acceptée en français.

La RFID se déploie dans le domaine de la santé à partir des années deux mille. Toutefois, le premier article portant sur la RFID sur PubMed remonte à 1982 [13]. Face à l'émergence de contrefaçon de médicaments, la Food and Drug Administration a amorcé des travaux au début des années 2000 afin d'évaluer la pertinence de recourir à la RFID pour assurer une sérialisation des doses de médicaments [14]. Ces travaux ont notamment mené à la publication d'un guide destiné à l'industrie pharmaceutique pour l'identification des médicaments [15,16].

Grâce à la miniaturisation des étiquettes, le recours à la RFID est de plus en plus répandu pour l'identification et la traçabilité des patients, des équipements et des produits (par exemple, les produits sanguins) [10,17]. À preuve, l'organisation RFID in Healthcare, une filiale de The Intelligent Health Association, a été fondée en 2008 pour optimiser l'intégration de cette technologie dans ce secteur en tenant compte de plusieurs enjeux (par exemple, la confidentialité, les problèmes associés à l'interférence électromagnétique, la sécurité). De plus, l'organisme Healthcare Information and Management Systems Society, fondé en 1961, assure la promotion et l'intégration des technologies de l'information dans le domaine de la santé [18].

Au quotidien, la RFID fait maintenant partie de nos vies. Elle est utilisée dans un grand nombre d'applications pour la vente au détail. Par exemple, elle sert à identifier les livres de plusieurs bibliothèques publiques ou des produits coûteux dans les supermarchés. Elle est utilisée pour accélérer les accès via les cartes d'identité et le paiement sans contact par cartes de crédit [19].

L'utilisation de la RFID dans le secteur de la pharmacie hospitalière est relativement récente.

Méthode

Il s'agit d'une revue de la littérature. L'objectif principal est de décrire l'utilisation de la radio-identification (RFID) en pharmacie hospitalière.

Dans un premier temps, nous avons mené une stratégie de recherche afin de décrire le concept de RFID et son évolution. À partir de Google et de Google Scholar, nous avons utilisé la stratégie de recherche suivante : « RFID », « radiofréquence », « radiofrequency », « identification », « pharmacy », « pharmacie », « application », « medication », « drug », « médicament », « pharmacie ». Ont été inclus les principaux documents synthèse et ouvrages permettant de décrire les variables suivantes : définition de la RFID, différents types de technologie RFID, composants et caractéristiques techniques d'un système RFID.

Dans un second temps, nous avons mené une stratégie de recherche afin de recenser l'utilisation de la RFID en pharmacie hospitalière. À partir de PubMed et PubMed Central, nous avons utilisé la stratégie de recherche suivante : « RFID », « radiofréquence », « radiofrequency », « identification », « pharmacy », « application », « medication », « drug », « médicament », « pharmacist », « pharmacie », « therapy », « management » du 1^{er} janvier 2000 au 28 février 2016. Ont été inclus les articles en anglais et en français décrivant l'utilisation appliquée de la RFID dans le cadre du circuit du médicament (c.-à-d. de la fabrication/commercialisation d'un médicament à son utilisation en établissement de santé). Ont été exclus les articles portant sur toute autre utilisation de la RFID en santé.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5122419>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5122419>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)