

Reçu le :  
12 avril 2009  
Accepté le :  
10 juin 2009

Disponible en ligne sur  
 ScienceDirect  
www.sciencedirect.com

# Utilisation d'une banque de données photographiques consultées par code-barres pour assister la préparation de seringues orales

Utilization of a database of images accessed with barcodes to assist the compounding of oral syringes

D. Lebel<sup>1,3,1</sup>, G. Vaquer<sup>2,2</sup>, J.-M. Forest<sup>1,3,3</sup>, J.-F. Bussières<sup>1,3,4\*</sup>

<sup>1</sup> Département de pharmacie, CHU Sainte-Justine, 3175, chemin de la Côte-Sainte-Catherine, Montréal, Québec H3T 1C5, Canada

<sup>2</sup> Faculté de pharmacie, université de Montpellier-1, Montpellier, France

<sup>3</sup> Faculté de pharmacie, université de Montréal, Montréal, Québec, Canada

## Summary

**Introduction.** Many technologies have been identified to reduce risk errors in order to insure a safer drug use, like barcode readers.

**Material and methods.** This is a pilot study including (a) software and database development, (b) implementation description (c) a pre-post evaluation. The main objective of this study is to demonstrate the feasibility of the utilization of a database of images accessed with barcode readers in order to assist the compounding of oral syringes.

**Results.** The concept relies on software development with a web browser (MS Internet Explorer<sup>®</sup>) in real time with the patient drug file to allow the asynchronous verification of content-container using images of raw material used. Most pharmacy technicians and pharmacists involved in the study considered that web tool can contribute to risk error reduction while it can increase the time required for compounding but not checking.

**Discussion/conclusion.** There are limited data evaluating the integration of drug images and barcodes in the compounding process and the verification process of the drug circuit. This pilot study demonstrates the feasibility of the concept and its utility.

© 2009 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

**Keywords:** Non sterile compounding, Barcodes, Images, Numeric identity

## Résumé

**Introduction.** Afin de réduire les risques d'erreurs, plusieurs technologies ont été identifiées pour assurer une utilisation plus sécuritaire des médicaments, notamment les lecteurs de code-barres.

**Matériel et méthodes.** Il s'agit d'une étude pilote comportant (a) le développement du logiciel et de la banque de donnée, (b) une description de la mise en application et (c) une évaluation pré-post implantation. L'objectif principal est de démontrer la faisabilité de développer une banque de données photographiques consultées par code-barres pour assister la préparation de seringues orales.

**Résultats.** Le concept repose sur le développement d'un logiciel accessible par un navigateur web (MS Internet Explorer<sup>®</sup>) en temps réel avec le dossier pharmacothérapeutique en vue de permettre la vérification contenant-contenu de façon asynchrone en intégrant les images des produits sources. La plupart des préparateurs et pharmaciens ayant participé à l'évaluation considèrent que l'outil web peut contribuer à réduire les risques d'erreurs peut augmenter le temps de préparation mais pas de vérification.

**Discussion/conclusion.** Il existe peu de données évaluant l'intégration des images de médicaments et des code-barres dans un processus de préparation et de vérification du circuit du médica-

\* Auteur correspondant.

e-mail : jf.bussieres@ssss.gouv.qc.ca

<sup>1</sup> B Pharm, MSc, FCSHP, adjoint aux soins pharmaceutiques, à l'enseignement et à l'unité de recherche en pratique pharmaceutique (URPP) au CHU Sainte-Justine.

<sup>2</sup> Interne en pharmacie, faculté de pharmacie, université de Montpellier 1, assistant de recherche à l'URPP au CHU Sainte-Justine.

<sup>3</sup> B Pharm, MSc, pharmacien responsable du secteur fabrication, département de pharmacie, CHU Sainte-Justine.

<sup>4</sup> B Pharm, MSc, MBA, FCSHP, chef du département de pharmacie et de l'URPP au CHU Sainte-Justine et professeur agrégé de clinique à la faculté de pharmacie de l'université de Montréal.

ment en pharmacie hospitalière. Cette étude pilote démontre la faisabilité du concept et son utilité.

© 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

**Mots clés :** Préparation non stérile, Code-barres, Images, Identité numérique

## Introduction

Depuis la publication des chapitres 795 et 797 sur les préparations magistrales en pharmacie par la *United States Pharmacopeia*, plusieurs ordres professionnels et associations pharmaceutiques nord-américaines en ont profité pour mettre à jour leurs normes de pratiques sur les préparations magistrales [1]. Au Canada, cette évolution des normes en vigueur a contribué à la publication d'une politique sur la fabrication et la préparation en pharmacie de produits pharmaceutiques en janvier 2009 [2]. Cette politique va contribuer à préciser le cadre réglementaire provincial encadrant la réalisation et la vente de préparations magistrales en pharmacie. Au Québec, l'Ordre des pharmaciens a mis en place en 2006 un groupe de travail sur les préparations magistrales afin de publier une norme sur les préparations magistrales non stériles et une mise à jour pour les préparations magistrales stériles. Alors qu'il existe une norme pour les préparations stériles, il n'existe pas de norme spécifique pour les préparations magistrales non stériles. Les travaux de ce groupe relève de la direction générale de l'Ordre et se poursuivent [3]. Cette nouvelle norme aura pour effet de préciser autant les aménagements, le personnel, les opérations et les mesures de contrôle et vise à optimiser le processus, accroître la sécurité des patients et assurer une traçabilité des préparations non stériles.

Dans l'enquête canadienne sur la pharmacie hospitalière 2007–2008, on rapporte que la proportion de répondants offrant un service centralisé de préparations magistrales stériles est passée de 75 % en 1999–2000 à 95 % en 2007–2008 [4]. Cette enquête montre que la majorité des établissements de santé du Canada proposent un service centralisé de préparations stériles tel que le nôtre, et estime que 46 % des doses parentérales administrées aux patients sont préparées à la pharmacie dans ce cadre. Toutefois, l'enquête ne présente aucune donnée à propos des préparations magistrales non stériles. On reconnaît qu'il existe une cinquantaine d'étapes au circuit du médicament en établissements de santé, de l'acquisition du médicament, en passant par la prescription, la préparation, la dispensation ainsi que l'administration au patient [5]. Chacune de ces étapes comportent de nombreuses situations potentielles d'erreurs médicamenteu-

ses [6]. L'Institute for safe medication practice (ISMP) propose dix éléments clés d'un circuit du médicament sécuritaire, dont l'information sur le médicament, l'étiquetage et l'emballage adéquat, et la gestion de la qualité et des risques [7]. Afin de réduire les risques, plusieurs technologies ont été identifiées afin d'assurer une utilisation plus sécuritaire des médicaments (ex. prescripteurs électroniques, lecteurs de code-barres à la pharmacie et au chevet du patient, pompes intelligentes, assemblage des doses unitaires requises à partir de contenants marqués de puces activées par radiofréquence, etc.). Le recours aux lecteurs de code-barres permet de faciliter l'identification d'un item au cours d'un processus et la documentation des actions réalisées tout en contribuant à réduire les erreurs médicamenteuses [8–10].

## Préparations et circuit du médicament

En établissement de santé, la préparation de médicaments en pharmacie comporte deux étapes pivots soit la préparation visant à reconstituer le médicament obtenu auprès d'un fabricant ou d'un grossiste pour une utilisation ultérieure (p. ex. reconstitution d'un flacon d'amoxicilline en poudre pour obtenir la suspension orale, reconstitution d'un flacon de céfazoline poudre pour obtenir la solution injectable) et la préparation visant à conditionner le médicament dans un format prêt à être administré par le personnel soignant. Alors que la première étape est généralement encadrée par un logiciel de préparation incluant la production d'une fiche de préparation, les étapes, les contrôles de qualité lorsqu'applicable [11,12], il n'existe pas de logiciels assistant la vérification contenant-contenu des formats de doses prêtes à l'administration par le personnel soignant. De façon générale, cette seconde étape de préparation fait l'objet d'une vérification contenant-contenu de type visuel et asynchrone (i.e. le pharmacien compare le produit source aux formats de doses prêtes à l'administration et confirme la correspondance sur une fiche de travail par produit préparé) par un pharmacien ou un préparateur, lorsque la réglementation provinciale permet une telle délégation à un non-pharmacien.

Notre postulat est que l'utilisation d'une banque de données photographiques consultées par code-barres pour assister la préparation de seringues orales peut améliorer la documen-

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/1085821>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/1085821>

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