

PUBLIREPORTAGE

Une valeur ajoutée unique et innovante dans le processus pré-analytique : la solution Greiner e-Health Technologies tubes pré code-barrés VACUETTE®

dr. L.C. Jellema, chimiste clinique, Gelre Ziekenhuizen, J.J. Vijfhuizen, directeur des laboratoires KCHL et MMI, Gelre Ziekenhuizen, Thomas van Zanten RC, Consultant, Cushion consultancy, Monique van Zanten, Responsable Pré-analytique Pays-Bas, Greiner Bio-One B.V.

Tout comme dans la vie quotidienne, où toutes sortes d'applications sont disponibles, par exemple pour suivre votre colis depuis l'expédition jusqu'à votre domicile, la digitalisation a également fait son apparition dans les laboratoires hospitaliers et privés. Le processus pré-analytique, de l'ordonnance du médecin à la transmission des résultats, est désormais pris en charge par diverses solutions de digitalisation. Bien entendu, le parcours lui-même est resté entre les mains des professionnels de la santé qui effectuent depuis de nombreuses années le prélèvement, le transport et l'analyse des échantillons biologiques.

Le laboratoire de Chimie Clinique et d'Hématologie (KCHL) des hôpitaux de Gelre est le premier laboratoire des Pays-Bas à franchir une nouvelle étape dans ce processus de digitalisation en travaillant avec des tubes pré code-barrés VACUETTE® pour les prélèvements sanguins et urinaires. Les hôpitaux de Gelre disposent de laboratoires sur les sites hospitaliers d'Apeldoorn et de Zutphen. Le laboratoire de Zutphen est un laboratoire pour les urgences et un laboratoire général a été mis en place à Apeldoorn, comprenant une ligne de chimie clinique et une ligne d'hématologie. Le KCHL dispose de plusieurs sites de prélèvement sanguin : les sites principaux dans les hôpitaux d'Apeldoorn et de Zutphen, un centre de diagnostic à Apeldoorn et 24 centres de prélèvement dans toute la région. Le KCHL achète 1,5 millions de tubes de prélèvement sanguin par an pour la clinique, le dispensaire et les médecins et collabore également au sein de l'hôpital avec les laboratoires de microbiologie médicale, de prévention des infections et de pharmacie clinique.

Le "Pourquoi"

L'idée de franchir une étape innovante dans le domaine du pré-analytique est née il y a une dizaine d'années. Au sein du KCHL, une esquisse se dessine avec un système d'application digitale pour les médecins spécialistes et généralistes, un logiciel pour superviser le prélèvement sanguin et pour enregistrer les tubes pendant le prélèvement, qui sont reliés au système d'information du laboratoire : Labosys de Philips. Les échanges sur le projet actuel ont en fait commencé en 2013, lorsque le technico-commercial Greiner Bio-One présente pour la première fois des tubes pré code-barrés VACUETTE® au laboratoire. Des tubes pour prélèvement sanguin et urinaire munis d'une étiquette à code à barres unique. Leur utilisation permet au personnel hospitalier de ne plus avoir à imprimer et coller des étiquettes sur les tubes de prélèvement. Cela rappelle la situation que nous connaissons tous lorsque nous faisons nos courses : chaque produit possède une étiquette avec un code à barres qui a déjà été attribué à ce produit lors

de la production. Toutes les données pertinentes sont reliées à la caisse enregistreuse par le code à barres, comme la date de péremption et le prix. Rapide, efficace et aussi un moyen, en combinaison avec le logiciel qui scanne les codes à barres, de savoir exactement combien de produits ont été vendus par jour. Autant d'avantages qui peuvent également jouer un rôle dans le laboratoire et dans les centres de prélèvement. L'utilisation de tubes de prélèvement déjà munis d'un code à barres permet de gagner du temps et est extrêmement pratique. Cela permet d'éviter d'éventuelles confusions d'échantillons en raison, par exemple, d'étiquettes mal collées ou sur étiquetage... En scannant les codes à barres uniques sur les tubes immédiatement après le prélèvement, l'échantillon prélevé est directement associé au patient et à la prescription au laboratoire.



Le démarrage

Après avoir mis en place un laboratoire entièrement automatisé à Apeldoorn, il a été décidé en 2017 de mettre en service un logiciel pour recevoir et traiter de manière digitale les ordonnances des médecins : Lab Online de Topicus. Le médecin est relié au système d'information du laboratoire du KCHL par une interface informatique. A l'heure actuelle, 80% des ordonnances des médecins sont réalisées via cette plateforme numérique. En plus du module d'ordonnance, Lab Online comprend également un module d'enregistrement des prélèvements. Ce module établit un plan de prélèvement. Sur la base des analyses demandées par le médecin, il est indiqué quels tubes et combien doivent être prélevés. Si un tube, inclus dans le plan de prélèvement, n'est pas scanné, le prélèvement ne peut être validé sans justification. Avant l'introduction des tubes pré code-barrés VACUETTE®, l'utilisation de ce module se faisait encore selon la méthode standard, dans laquelle des étiquettes sont générées avant chaque prélèvement afin de relier les échantillons au logiciel (SIL) et au patient. Pour cela, des étiquettes avec codes à barres étaient imprimées juste avant le prélèvement, ou des étiquettes munies de codes à barres comportant des numéros prédéterminés par le laboratoire via Labosys, étaient utilisées. L'idée est née entre Greiner Bio-One, fabricant des systèmes de prélèvement VACUETTE®, et les employés du laboratoire de Chimie Clinique et d'Hématologie des hôpitaux de Gelre de porter le processus pré-analytique à un niveau de qualité supérieur grâce aux tubes pré code-barrés VACUETTE®. Ces nouveaux tubes étaient le chaînon manquant pour passer à l'étape suivante de la

digitalisation du pré-analytique. L'objectif était d'améliorer le processus pré-analytique en associant le tube prélevé au logiciel afin de réduire les non-conformités, d'être plus efficient dans le flux du laboratoire et de réduire drastiquement la consommation de papier (feuilles de transmission et étiquettes à imprimer). Les nouveaux tubes pré code-barrés uniques allaient donc être au cœur du projet de développement du processus pré-analytique.

Le projet

Au début de l'année 2019, les préparatifs ont commencé pour la mise en place des tubes pré code-barrés VACUETTE®. Les idées ont été inventoriées et précisées. L'objectif est devenu plus clair et le travail a commencé. Les différentes solutions ont été discutées avec la direction et les techniciens informatiques ont pris le relais. Le défi de ce processus de développement était que plusieurs acteurs devaient travailler ensemble. Le personnel du KCHL étaient impliqués, mais aussi les fournisseurs de logiciels du système d'application et du système d'information du laboratoire, le fournisseur des tubes pré code-barrés et les fournisseurs d'équipements analytiques. Tous les intervenants avaient un intérêt commun, à savoir améliorer la phase pré-analytique dans les hôpitaux de Gelre en utilisant les tubes à code à barres uniques VACUETTE®. À l'initiative de Greiner Bio-One, la société de conseil Cushion a été engagée en tant que consultant indépendant pour la gestion de projet et son déploiement, en tenant compte des intérêts individuels des parties collaboratrices. Une structure de projet plus formelle a été mise en place, avec des réunions régulières et des

étapes claires et réalisables vers le résultat final. La décision la plus importante a été de dérouler le projet en plusieurs phases et de le mettre en œuvre par étapes.



L'hôpital de Gelre étant le premier hôpital des Pays-Bas à avoir lancé un tel processus, il n'existait pas de normes concernant, par exemple, la planification du projet global, la capacité requise et les coûts. L'approche choisie a donc été celle de la flexibilité, adaptée aux options et capacités disponibles au sein des hôpitaux de Gelre, aux développements chez les fournisseurs de logiciels et aux délais de livraison des nouveaux tubes pré code-barrés. L'objectif était de progresser ensemble et par étape, sur un processus satisfaisant chacune des personnes impliquées.

La réalisation

L'exécution par étapes du projet et la réalisation d'un inventaire non exhaustif des risques ont permis de mieux appréhender les changements à envisager dans le processus pré-analytique et ont contribué à une meilleure gestion des risques. Par exemple, il s'est avéré que des changements majeurs allaient avoir lieu dans le fonctionnement des systèmes informatiques et

qu'il était crucial de tester tout le processus du laboratoire, depuis la prescription. Pour le personnel concerné, la compatibilité des systèmes informatiques et des tubes pré code-barrés VACUETTE® s'est avérée être un aspect important du processus de changement. Toutes les parties concernées ont contribué à l'identification des risques et des changements, y compris la conception de solutions et d'indicateurs de mesures pour gérer les risques.

En août 2020, le site d'Apeldoorn a été le premier à travailler avec des tubes pré code-barrés VACUETTE® pour les ordonnances enregistrées numériquement dans Lab Online. Ce démarrage était conforme au délai de déploiement du projet. Ce n'est qu'après avoir prouvé que le processus ne posait aucun problème qu'il a été déployé avec succès sur le site de l'hôpital de Zutphen, puis au centre de diagnostic Gelre à Apeldoorn. Pendant la phase de déploiement progressif du projet, « l'ancienne » méthode était toujours disponible, de sorte que toute situation imprévue pouvait être immédiatement traitée en revenant à la méthode habituelle.

Le nouveau processus a alors pris tout son sens, et les tubes collectés sont désormais tracés du prélèvement au rendu de résultats. Outre le suivi et la traçabilité, la mise en œuvre du module d'enregistrement des prélèvements en combinaison avec les tubes pré code-barrés VACUETTE® entraîne diverses autres améliorations :

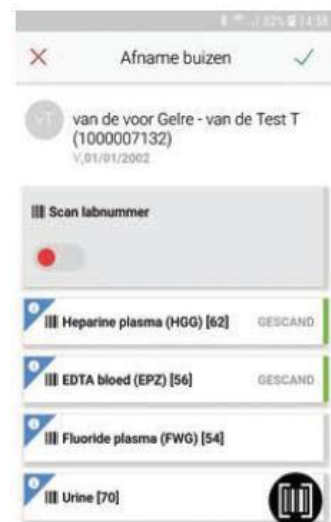
- réduction des non-conformités
- réduction de la consommation de tubes

- réduction des coûts des étiquettes, des imprimantes, des cartouches d'encre et de l'entretien des imprimantes
- réduction du papier (conforme au Blue Plan Greiner)

Pour les services ambulatoires des sites hospitaliers et du centre de diagnostic, cela signifie également qu'une partie de la fonction de secrétaire peut être modifiée. Le module d'enregistrement des prélèvements indiquant les tubes à prélever, il n'est plus nécessaire que le patient se présente à un bureau, mais il peut se rendre directement dans la salle de prélèvement disponible. Là, les tubes spécifiés dans le module, qui ont déjà un code à barres unique, sont sélectionnés et le prélèvement peut être effectué rapidement et sans erreur.

Les prochaines étapes

Le déploiement ultérieur dans les centres de prélèvement extérieurs aux hôpitaux est en cours de préparation. En outre, des travaux sont en cours pour transférer les prescriptions digitales des patients ambulatoires et cliniques depuis leur dossier électronique vers Lab Online, afin que ces prescriptions puissent également être traitées de la même manière avec les tubes pré code-barrés VACUETTE®. Lab Online est disponible sous forme d'application et l'enregistrement du prélèvement et le traitement de la prescription peuvent donc également avoir lieu sur un appareil mobile. Tous les membres du personnel itinérant du KCHL disposent d'un dispositif portable et atteignent ainsi une mobilité maximale.



Entre-temps, les innovations continuent et les développements dans le domaine de la modernisation du pré-analytique se poursuivent. Les tubes pré code-barrés VACUETTE® sont désormais dotés d'un code à barres 2D, qui contient encore plus d'informations. Un autre avantage est que les codes à barres 2D peuvent être scannés par des appareils mobiles plus facilement et donc plus rapidement. Enfin, l'utilisation de ces tubes à code à barres peut contribuer à la mise en place d'un meilleur système de gestion des stocks. Les données digitales collectées indiquent exactement quel type et combien de tubes ont été utilisés, ce qui permet de savoir lorsqu'il est temps de passer une nouvelle commande. L'objectif est de faire en sorte que l'ensemble des prélèvements cliniques, ambulatoires et sur ordonnances, soient effectués de manière uniforme via Lab Online à l'aide d'un appareil mobile au cours de l'année 2021. Il est également envisagé d'étendre le système de codes à barres à d'autres disciplines et à d'autres types de produits. La mise en place de tubes pré code-

barrés VACUETTE® semble être un changement apparemment mineur puisqu'il s'agit simplement d'un code à barres sur un tube, mais dans le cadre de ce projet, il est apparu clairement qu'elle a des répercussions sur l'ensemble du processus de laboratoire. La bonne approche, avec toutes les parties concernées, en a fait un processus d'amélioration innovant.

**À propos des auteurs :
dr. L.C. Jellema, chimiste
clinique, Gelre Hospitals**

Laurens-Jan Jellema est chimiste clinique au sein du Laboratoire de Chimie Clinique et d'Hématologie des hôpitaux de Gelre. Le projet concernant l'implémentation des tubes pré code-barrés VACUETTE® recoupe ses domaines de compétences : pré-analytique, chimie et technologies de l'information et de la communication.

**J.J.Vijfhuizen, directeur
des laboratoires KCHL et
MMI, GelreHospitals**

Jan Vijfhuizen est responsable opérationnel du Laboratoire de Chimie Clinique et d'Hématologie et du Laboratoire de Microbiologie Médicale et de Prévention des Infections des hôpitaux de Gelre.

**Thomas van Zanten RC,
Consultant, Cushion
consultancy**

Thomas est un manager et un enseignant expérimenté au sein de diverses industries et directeur de la société de conseil Cushion. Son expérience comprend la restructuration organisationnelle, la gestion des données, la gestion des risques et la

mise en œuvre de systèmes d'information intégrés. Il est spécialisé dans l'amélioration des processus de laboratoire et relie les domaines de la science, des technologies de l'information et des opérations.

**Monique van Zanten,
Responsable pré-
analytique Pays-Bas,
Greiner Bio-One B.V.**

En plus de son rôle de Responsable de division, Monique van Zanten est active au niveau national et international pour la division Greiner e-Health Technologies, qui comprend les tubes pré code-barrés VACUETTE®. Sa passion est de contribuer à une qualité optimale de la phase pré-analytique et de créer ainsi une base précieuse pour un diagnostic correct et un traitement rapide et efficace.

