Salim Senhaji, Pharmacie des HUG, 1211 Genève 14

Résumé

Amélioration de la qualité et de la sécurité du processus des injections intraveineuses continues aux soins intensifs de néonatologie et de pédiatrie: Avantage des concentrations standards sur les concentrations variables? Éléments de réponse par une étude pilote de simulation

Ce travail s'intéresse à la comparaison de deux méthodes de préparation des perfusions intraveineuses continues dans l'unité de soins intensifs médico-chirurgicale pédiatrique des HUG et à leur impact sur la prescription médicale et la précision de la dose administrée. La méthode actuellement employée découle d'une règle mathématique (« règle des 6 ») qui permet de corréler un débit à une dose en faisant varier les concentrations des médicaments. Les recommandations actuelles de la littérature et d'institutions actives dans le domaine de la sécurité des patients préconisent l'utilisation de concentrations standards en raison des risques liés à la « règle des 6 » notamment sur les étapes de calcul et de dilutions qui sont des sources de défaillances potentielles et à préjudices graves.

Le premier objectif du travail était d'évaluer les pratiques en matière de préparation des perfusions IV continues dans d'autres hôpitaux européens. L'enquête a laquelle près de 100 hôpitaux dans 22 pays ont répondu a montré qu'un quart des unités affirmait utiliser les concentrations standards dans plus de 80% des cas. Les médicaments utilisés étaient principalement des médicaments à haut risque et l'emploi de concentrations standards était considéré comme une stratégie d'amélioration de la sécurité.

Une étude en environnement de simulation a été conduite dans un second temps et a permis de comparer la fiabilité du processus actuel et de le comparer à un processus redessiné, basé sur la prescription et la préparation de solutions à concentration fixe et standardisée. Les résultats de cette étude ont permis de montrer que la prescription avec « la règle des 6 » était un processus à haute fréquence d'erreur avec une détectabilité *in process* peu fiable, notamment au niveau du calcul de la concentration. Le processus basé sur les concentrations standards permettrait de sécuriser la prescription en supprimant toutes les étapes de calculs par sélection d'une concentration programmée dans le système de prescription. En revanche, l'étude a montré une grande hétérogénéité dans le choix des concentrations standards par les médecins. Concernant les étapes de préparation et d'administration, l'étude a permis de montrer que les concentrations standards permettaient d'économiser du temps, d'être plus précis dans la concentration préparée et d'éviter des erreurs importantes. Par contre, les concentrations standards n'ont pas amélioré la sécurité quant à la dose administrée en raison d'imprécisions importantes sur le débit. Ces écarts découlaient de facteurs inhérents à la méthode (arrondis de débit) et de facteurs humains (mauvaise utilisation de la formule de calcul).

L'utilisation d'un plus grand nombre de concentrations standards, la réduction de la dépendance au facteur humain et le recours aux technologies de l'information et de la communication (smart-pumps) seraient des pistes à envisager avant l'implémentation des concentrations standards.