COMPATIBILITÉ DU CALCIUM-PHOSPHORE AVEC PRIMÈNE DANS LES SOLUTIONS DE NUTRITION PARENTÉRALE

Ina Puscas, Caroline Pellerin[1,2], candidates au B. Sc.
Grégoire Leclair[1], B. Pharm., Ph. D.
Jean-Marc Forest[2], B. Pharm., M. Sc.

1. Faculté de pharmacie, Université de Montréal, Montréal, Qc, Canada
2. Département de pharmacie, CHU Sainte-Justine, Montréal, Qc, Canada

Introduction : Les solutions de nutrition parentérale sont des mélanges complexes. Leur stabilité physique est compromise par la compatibilité du calcium-phosphore. De trop grandes concentrations de deux électrolytes peuvent mener à la précipitation. Ce problème est davantage accru dans le cas des grands prématurés qui ont besoin d'un apport important de calcium et de phosphore. Plusieurs facteurs comme la température, le pH, la source d'acides aminés et le type de sel de calcium et de phosphate peuvent avoir un impact sur la solubilité de calcium-phosphate.

Objectif : Tester la solubilité du calcium gluconate avec le phosphate de potassium monobasique dans les solutions de nutrition parentérales contenant le Primène et présenter les résultats sous forme de courbes de solubilité.

Méthode : Des solutions parentérales contenant du calcium jusqu'à 93 mEq/L et du phosphate jusqu'à 65 mmol/L ont été préparées et testées. Le pourcentage d'acides aminés testés variait entre 1 et 4 %. Une inspection visuelle a été réalisée à t=0, 48h, 48+3h à 37°C. En cas de conformité, les solutions étaient analysées au compteur de particules Lighthouse LS-20. Pour déterminer la compatibilité du calcium-phosphore, les résultats du compteur des particules ont été analysés selon la norme USP 788 1.A.

Résultats : Pour chaque pourcentage de Primène testé, une courbe de compatibilité a été rédigée. Les courbes ont été tracées selon le critère "highest to pass".

Conclusion : Les quatre courbes de compatibilité serviront aux pharmaciens cliniciens d'outil fiable et amélioreront la pratique clinique concernant les solutions de nutrition parentérales.