

Résumé

Titre du travail : Implémentation d'alertes médicamenteuses dans un système d'aide à la décision pharmaceutique et élaboration d'algorithmes décisionnels pour le pharmacien clinicien en pédiatrie

La pharmacie clinique occupe une place centrale dans la sécurisation des traitements médicamenteux, entre autres, grâce à l'essor des systèmes d'aide à la décision pharmaceutique (SADP) intégrés à la prescription informatisée. Ces systèmes, en fournissant des recommandations actualisées, jouent un rôle clé dans la prévention des erreurs médicamenteuses et l'optimisation des traitements, particulièrement en pédiatrie, où les enfants présentent une vulnérabilité accrue aux conséquences de l'iatrogénie.

L'objectif de ce travail était d'optimiser 12 règles informatiques pertinentes implémentées dans le SADP PharmaCheck pour détecter des patients à risque d'iatrogénie et d'élaborer des algorithmes décisionnels destinés à accompagner le raisonnement clinique des pharmaciens cliniciens en pédiatrie.

Le travail a été divisé en deux parties : **(1)** Une étude rétrospective sur 12 semaines des alertes enclenchées a été réalisée pour évaluer et optimiser les règles implémentées selon trois indicateurs – la faisabilité technique (charge de travail), la validité technique (faux positifs) et la pertinence clinique (valeur prédictive positive de l'intervention). **(2)** Des algorithmes d'aide à la décision ont été développés pour toutes les règles puis validés par des experts. Une étude prospective sur 9 semaines évaluant la concordance inter-pharmaciens a été menée pour les deux règles informatiques visant à prévenir l'insuffisance rénale aiguë (IRA) en présence de médicaments néphrotoxiques. L'utilisation d'un algorithme complexe avec plusieurs interventions possibles a été testé auprès de 3 pharmaciens pour mesurer la reproductibilité.

L'étude rétrospective a mis en évidence que 14.5 alertes étaient enclenchées en moyenne chaque jour. L'analyse des indicateurs a identifié que 10 règles nécessitaient des ajustements mineurs, une règle une révision complète de son champ d'application et une autre était directement opérationnelle.

Onze algorithmes couvrant les 12 situations à risque ont été élaborés et validés par des experts. L'étude prospective évaluant un algorithme pour les deux règles informatiques devant prévenir les IRA a identifié un accord d'intervention entre les trois pharmaciens jugé « passable » selon le coefficient kappa de Fleiss de 0.388. Le type d'intervention pharmaceutique (IP) avec le plus grand degré d'accord était l'IP informant le médecin de la présence d'une IRA. Divers problèmes ont été mis en évidence à l'utilisation de l'algorithme et des améliorations ont été proposées par les trois pharmaciens-juges.

Cette étude a permis d'évaluer la charge de travail et les optimisations nécessaires pour 12 règles informatiques implémentées dans PharmaCheck, avant leur utilisation en routine. Des algorithmes décisionnels aidant le pharmacien clinicien dans son raisonnement clinique lors de l'analyse des situations à risque ont été développés et les limites de leur utilisation mises en évidence. Une étude ultérieure sur leur utilisation en pratique sera nécessaire.