

# **COMMUNICATIONS ORALES**

## O-1/PCL-45 : Développement d'un outil francophone de détection des prescriptions inappropriées chez l'adulte hospitalisé en médecine interne

---

A Desnoyer<sup>1, 2</sup>, B Guignard<sup>2, 3</sup>, A Blanc<sup>2, 4</sup>, V Martinez-pourcher<sup>5</sup>, M Besson<sup>3</sup>, C Samer<sup>3</sup>, C Fonzo-christe<sup>2</sup>, A Perrier<sup>6</sup>, J Desmeules<sup>3, 4</sup>, P Bonnabry<sup>2, 4</sup>

<sup>1</sup>Pharmacie de l'Hôpital Bichat, Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (AP-HP), France, <sup>2</sup>Pharmacie des Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), Suisse, <sup>3</sup>Service de pharmacologie et toxicologie cliniques, HUG, Suisse, <sup>4</sup>Section des sciences pharmaceutiques, Université de Genève, Université de Lausanne, Genève, Suisse, <sup>5</sup>Service de Maladies Infectieuses et Tropicales, Hôpital Pitié-Salpêtrière, AP-HP, Paris, France, <sup>6</sup>Service de médecine interne générale, HUG, Suisse

**Introduction & objectifs:** Les prescriptions médicamenteuses inappropriées (PMI), regroupant les sur/sous-prescriptions, interactions (IAM) et mauvais choix de traitement sont des facteurs de risque d'événements indésirables médicamenteux (EIM). L'utilisation de grilles de critères explicites en gériatrie a permis de réduire les PMI dans cette population. A notre connaissance, aucun outil comparable destiné à l'ensemble des patients de médecine interne n'a été développé.

Développer un outil francophone international de détection des PMI adapté à l'adulte hospitalisé en médecine interne.

**Méthodes:** Après une revue de la littérature, nous avons réalisé 17 entretiens semi-structurés avec des médecins spécialistes et élaboré une liste initiale d'items visant à détecter les PMI pour chaque grande spécialité de médecine. Cette liste a été validée selon une méthode Delphi à 2 tours, par 40 internistes et pharmaciens cliniciens, de centres hospitaliers universitaires et généraux de la francophonie (Be, CH, Fr, Québec). Les experts devaient indiquer leur niveau d'accord avec les items selon une échelle de 1 à 5 (pas du tout à totalement d'accord). Au 1<sup>er</sup> tour, seuls les items ayant obtenu une note  $\geq 4$  par  $>65\%$  des experts étaient conservés, puis +/- modifiés pour le 2<sup>ème</sup> tour. Seuls ceux ayant obtenu une note  $\geq 4$  par  $>75\%$  des experts au 2<sup>ème</sup> tour étaient intégrés à l'outil final.

**Résultats:** Le taux de participation au Delphi a été de 97,5% (39/40). La liste initiale soumise au 1<sup>er</sup> tour comprenait 166 items dont 6 ont été supprimés, 6 fusionnés et 3 ajoutés. 100% des items du 2<sup>ème</sup> tour ont été validés. Les moyennes d'accord avec les items aux 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> tours étaient respectivement de 4,32 et 4,53 ( $p < 0,0001$ ). Les modifications après le 1<sup>er</sup> tour ont permis d'améliorer le niveau d'accord de 25 items ( $p < 0,05$ ). L'outil final comporte 160 items, 74 relatifs à des sous-prescriptions, 36 à des sur-prescriptions, 16 à des IAM et 34 à des réévaluations de traitement ou bon usage du médicament. Ils sont regroupés par spécialités médicales ( $n=17$ ) et pathologies ( $n=56$ ), s'accompagnent de rationnels ( $n=160$ ), références ( $n=333$ ), recommandations, remarques et liens utiles ( $n=29$ ).

**Discussion & conclusions:** Cette grille est le 1<sup>er</sup> outil francophone, international de détections des PMI en médecine interne. Nous souhaitons qu'il s'intègre à l'ensemble des dispositifs utiles à la réduction des EIM et qu'il aide à la formation des internes en médecine et pharmacie. Afin de faciliter son usage, un site internet et une version mobile de l'outil sont en développement. Une étude de validation de l'outil dans la pratique sera ensuite menée.

## O-2/PCL-46 : Introduction de la dexmédétomidine dans le service des soins intensifs d'un hôpital régional suisse : retour d'expérience

---

L Roulet<sup>1</sup>, J Beney<sup>1</sup>, M Rusca<sup>2</sup>, R Friolet<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Service de pharmacie, ICHV, Hôpital du Valais, <sup>2</sup>Service des soins intensifs, site de Sion, Hôpital du Valais

**Introduction :** Selon les dernières recommandations, la sédation aux soins intensifs (SI) doit permettre de maintenir chez les patients le plus grand degré d'éveil et de vigilance possible. La dexmédétomidine n'est pas un sédatif de première ligne ni une alternative aux sédatifs de référence (propofol et midazolam), mais se positionne plutôt comme un complément utile chez certains patients intubés. Nous rapportons une évaluation de l'introduction de la dexmédétomidine aux SI d'un hôpital régional suisse.

**Méthode :** Une liste limitative d'indications a été définie par consensus d'après la littérature et validée par la commission du médicament. Les prescriptions, les résultats cliniques et les modalités de préparation ont été évalués chez tous les patients traités par dexmédétomidine entre le 01.09.13 et le 31.08.14. Cette période a été comparée avec celle du 01.09.12 au 31.08.13 pour évaluer l'impact de cette introduction sur les dépenses en sédatifs du service.

**Résultats :** Parmi les 673 patients intubés aux SI pendant cette période, 30 (4,5%) ont reçu la dexmédétomidine (âge moyen :  $61,8 \pm 15$  ans). Il s'agissait de cas plus complexes que la moyenne (durée moyenne d'intubation :  $12,5 \pm 13,1$  jours ; taux de mortalité : 20%). La dexmédétomidine a été utilisée uniquement comme aide au sevrage ventilatoire chez les patients de SI présentant un état d'agitation malgré une analgo-sédation standard (midazolam et/ou propofol). La durée moyenne de traitement était de  $4,6 (\pm 4,1)$  jours et la posologie maximale moyenne de  $0,9 (\pm 0,5)$  mcg/kg/j. Une bradycardie a conduit à l'arrêt du traitement chez 7 patients. Pour tenir compte des impératifs fréquents de restriction hydrique, les solutions étaient administrées à une concentration finale de 8mcg/mL obtenue en diluant 1 ampoule de 400mcg/4mL avec 46mL de NaCl 0,9% (double de la concentration officielle, stabilité validée [1], pas de données de compatibilité), seules, par voie centrale ou périphérique. Le coût moyen de traitement était de 150 CHF par jour-patient (prix sortie d'usine). Les consommations des autres sédatifs (midazolam, propofol, clonidine) sont restées stables dans le service sur cette période, alors que les dépenses liées aux sédatifs ont globalement augmenté de 120% par rapport à la période de référence.

**Discussion :** L'introduction de la dexmédétomidine aux SI représente un complément intéressant dans les situations où les stratégies habituelles de sédation s'avèrent insatisfaisantes. Comme attendu vu son mode d'action, ses effets indésirables cardiovasculaires sont fréquents et peuvent nécessiter l'arrêt du traitement. Même avec une utilisation ciblée, l'impact financier de son introduction doit être anticipé.

### Références

1. Am J Health-Syst Pharm. 2013; 70:1336-41

## O-3/PCT-12 : e-Learning en pharmacie hospitalière pour les pays en développement : évaluation d'une leçon sur les médicaments cytotoxiques

---

P Le pape<sup>1</sup>, S Von grunigen<sup>1</sup>, L Falaschi<sup>1</sup>, P Bonnabry<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Pharmacie, Hôpitaux Universitaires de Genève, Genève, Suisse, <sup>2</sup>Section des sciences pharmaceutiques, Université de Genève, Université de Lausanne, Genève, Suisse

**Introduction & objectifs:** La plateforme d'enseignement Pharm-Ed® ([www.Pharm-Ed.net](http://www.Pharm-Ed.net)) propose des dispositifs de formation en ligne gratuits pour les praticiens en pharmacie hospitalière des pays en développement francophones. Pour faire face à une augmentation des besoins de prise en charge des cancers dans ces pays (allongement de l'espérance de vie, Kaposi dans le contexte du SIDA), une leçon e-learning a été développée (ArticulateStoryline®) sur les risques liés à la manipulation des médicaments cytotoxiques. L'objectif de ce travail est d'en évaluer la pertinence.

**Méthodes:** 50 praticiens de pays en développement, de Suisse et de France ont été invités à évaluer la leçon. Selon les critères de Kirkpatrick, la satisfaction, l'apprentissage et l'intention de transfert de l'apprenant ont été évalués pour estimer l'impact de l'enseignement.<sup>1</sup> Un questionnaire de satisfaction, à remplir en ligne après le suivi de la leçon, a permis d'évaluer le contenu et le contenant de l'outil. Une question sur la mise en pratique de notions apprises dans la leçon a permis d'évaluer l'intention de transfert dans le comportement des participants. Un pré-test et un post-test ont permis de mesurer l'évolution des connaissances des participants.

**Résultats:** 22 praticiens ont participé à l'évaluation. Concernant le contenu, l'ensemble des participants (100%) est satisfait des notions et thèmes abordés, ce qui est confirmé par l'avis quasi-unanime (95%) sur la définition claire des objectifs d'apprentissage. Concernant le contenant, la navigation est fluide et intuitive pour 91% des participants, avec une structure facile à suivre (86%). 86% des participants ont apprécié de pouvoir suivre les différents éléments du cours à leur rythme. 91% estiment la leçon utile dans la pratique et 41% ont reformulé des notions abordées dans la leçon. La moyenne au pré-test était de  $7,6 \pm 1,6$  sur 11, celle au post-test était de  $8,8 \pm 0,9$ . Le gain relatif calculé par rapport au score initial des apprenants a été de 35%.

**Discussion & conclusions:** Les résultats du questionnaire de satisfaction soulignent la pertinence de l'outil pédagogique. L'amélioration du score au post-test et les réponses sur les possibilités de mise en pratique des notions abordées dans la leçon montrent un effet d'apprentissage et l'intention de transfert des participants. Ces résultats reflètent un impact positif de la formation et nous encourage à continuer de développer des dispositifs e-learning pour l'enseignement de la pharmacie hospitalière pour les praticiens des pays en développement.

### Références

1. Kirkpatrick, D. Transferring Learning to Behavior. Berrett-Koelher Publishers 2005

## **O-4/PCL-47 : Stratégies thérapeutiques anti infectieuses dans les infections ostéoarticulaires au CHRU de Besançon, Place de la daptomycine**

---

M Jeannin<sup>1</sup>, J Leroy<sup>2</sup>, T Henon<sup>1</sup>, C Chirouze<sup>2</sup>, AP Sergent<sup>3</sup>, G Leclerc<sup>3</sup>, I Patry<sup>4</sup>, S Limat<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pôle pharmaceutique, CHRU Besançon, <sup>2</sup>Service des maladies infectieuses, CHRU Besançon, <sup>3</sup>Service de chirurgie orthopédique, CHRU Besançon, <sup>4</sup>Laboratoire de bactériologie, CHRU Besançon

**Introduction & objectifs:** La prise en charge des infections ostéoarticulaires (IOA) est complexe et est discutée lors de réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) hebdomadaires en présence de chirurgiens, infectiologues, microbiologistes et pharmaciens. L'objectif de ce travail est de décrire la prise en charge des IOA au CHRU de Besançon pendant un an et d'analyser l'utilisation de la daptomycine dans le traitement de ces IOA.

**Méthodes:** Nous avons analysé rétrospectivement les comptes rendus des patients dont le dossier a été discuté en RCP ostéo-articulaire en 2013. Les données cliniques, microbiologiques et thérapeutiques ont été recueillies de manière standardisée.

**Résultats:** Cent vingt deux patients de 18 à 95 ans sont étudiés représentant 228 avis. Le membre inférieur est infecté chez 85,4% des patients, 38,5% ont une IOA à la hanche. Différents types de traitement sont décidés à l'issue de la RCP : abstention thérapeutique (9%) indication chirurgicale et traitement post opératoire (72%), traitement suspensif (9%). Cent cinquante sept bactéries et 15 genres différents ont été identifiés. Les staphylocoques et les entérobactéries sont les principales bactéries rencontrées. Quarante deux pourcents des patients ont eu une antibiothérapie probabiliste parmi lesquels 22% ont reçu 1 traitement par l'association pipéracilline/tazobactam-daptomycine, et 21,5% par l'association ceftriaxone-vancomycine. Pour les traitements documentés, le germe et les antécédents orientent la thérapeutique.

**Discussion & conclusions:** La daptomycine est présente dans 36% des traitements probabilistes. Cette utilisation hors AMM nécessite le recueil d'un consentement éclairé du patient et est basée sur des hypothèses in vitro résultant des propriétés bactériologiques et pharmacocinétiques de la molécule. Au CHRU de Besançon, une modification des indications de la daptomycine a été proposée par la commission des anti infectieux. La daptomycine peut être utilisée pour le traitement des IOA sur prothèse après validation de la prescription par un référent en infectiologie. Elle est utilisée en traitement probabiliste en attente des cultures longues et de l'adaptation du traitement aux résultats. Le bon usage de la daptomycine dans les IOA est à confirmer par des études cliniques afin notamment d'évaluer son efficacité et la non récurrence des IOA, puis de permettre la rédaction d'un protocole d'utilisation au CHRU.

## **O-5/PCL-48 : Can clinical pharmacist interventions be substituted by a clinical decision support system in the electronic patient record?**

---

D Carli<sup>1,2</sup>, B Guignard<sup>1</sup>, P Bonnabry<sup>1,2</sup>, L Christian<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hôpitaux Universitaires de Genève, <sup>2</sup>Université de Genève

**Background & Objectives:** Dematerialized drug-related problems (DRPs) interventions might be provided by clinical decision support systems (CDSS) to allow clinical pharmacists (CP) to intervene on the most complex situations. Moreover, this would help prioritize pertinent information to display to the physician to avoid alert fatigue.

To determine which DRPs could be dematerialized and integrated into CDSS and to assess the feasibility of dematerialization.

**Methods:** Data were collected over a six months prospective study, conducted in internal medicine wards. Identified DRPs were confronted to a beforehand developed classification of CDSS in order to allocate them in different CDSS classes. A score of implementation complexity was developed to determine the feasibility of dematerialization in the CDSS. This score was divided in 3 parts each scored from 1 to 4: technical, axes of CDSS; accessibility, data type; organizational, impact on population affected in institutions. It was stratified in 3 groups of complexity of implementation: low level: [3- 6 points ]; medium level: [6-9]; high level: [9-12].

**Results:** 383 DRPs were highlighted by the CP whose 32 were excluded from this study (main reason: data loss). Dematerialization of 20/351 (5.7%) DRPs were classified as impossible (e.g. drug-drug interaction (DDI) for more than 2 drugs). The remaining 331 could technically be integrated into CDSS and among them, 89/331 (26.9%) were related to the co-medications (e.g. 78 related to DDI), and 196/331 (59.2%) to the patient (e.g. 44 targeting untreated indication).

According to the score of implementation complexity, DRPs were classified from the lowest to the highest level of implementation complexity as follows: 40% low (e.g. co-medication), 24% medium (e.g. drug-lab interaction) and 35% high complexity of dematerialization (e.g. drug-lifestyle interaction).

The CP realized 146 interventions on the 331 DRPs, with a rate of 50% for low, 62% for medium and 44% for high levels of complexities. The rate of physician's acceptance was comparable for the medium (84%) and low (85%) levels and the best rate was for the highest complexity level (94%).

**Discussion & Conclusions:** Most of CP's interventions could theoretically be replaced by implementation of CDSS. However, even when a dematerialization is possible, the real pertinence of the alerts is not guarantee. Indeed, in many situations, information related to the decision making is still insufficient to generate alerts considering weighing of interests. This point merits to be evaluated in further research.

## **O-6/PCL-49 : Bon usage du médicament chez le sujet âgé : développement d'un outil d'aide à la prescription au moment de l'acte de soin dans le dossier patient informatisé**

---

K Toth<sup>1</sup>, T Gelé<sup>1</sup>, J Agnetti<sup>1</sup>, J Mongrenier<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pharmacie, Centre Chirurgical Marie Lannelongue, 133 avenue de la Résistance, 92350 Le Plessis Robinson, France, <sup>2</sup>Soins de Suite Gériatriques et Polyvalents, Centre Hospitalier de Bligny, Route de Bligny, 91640 Briis-sous-Forges, France

**Introduction & objectifs:** La poly-médication, chez le sujet âgé, bien que souvent légitime, augmente le risque iatrogène, diminue probablement l'observance des traitements, et a un coût élevé. Mieux prescrire chez le sujet âgé est ainsi un enjeu de santé publique. L'objectif de ce travail est le développement d'aide-mémoires de prescription, disponibles à l'acte de soins, dans le dossier patient informatisé (DPI) (DxCare® et Hôpital Manager®), pour promouvoir le bon usage du médicament chez le sujet âgé.

**Méthodes:** Chaque aide-mémoire est associé à un médicament du livret thérapeutique, et comporte 2 items : 1 – Les recommandations du service ICAR du CHU Pitié-Salpêtrière (SiteGPR®) sur le médicament, consultées à une date précise : posologies usuelles et schémas d'adaptations de posologies en cas d'insuffisance rénale, 2 – La publication de Laroche et al. (La Revue de médecine interne 30 (2009) 592–60) : recommandations de bon usage sur le médicament potentiellement inapproprié chez le sujet âgé (risques, causes, alternatives thérapeutiques) complétées par la conduite à tenir à l'initiation du traitement et les modalités de surveillance. Les aide-mémoires ainsi développés ciblent en priorité les classes ATC A, B, C, G, J, M et N (20% des médicaments inscrits sur le livret thérapeutique).

Pour lancer ce nouvel outil, un document de synthèse des recommandations de bon usage du médicament chez le sujet âgé, sous la forme d'un triptyque, a été envoyé à chaque prescripteur et à chaque cadre de santé pour diffusion aux équipes. Le triptyque comporte les règles d'or de la prescription, les principaux effets de la iatrogénie, les grandes classes médicamenteuses concernées, et indique le chemin d'accès aux aide-mémoires dans le DPI.

**Résultats:** Le développement de ces aide-mémoires a amélioré l'accès aux informations dans DxCare® en diminuant le nombre de clics. Cependant, les interfaces déjà proposées par les logiciels pose des contraintes techniques. En effet, ils n'autorisent pas l'émission des alertes sur deux critères duals (e.g. la prescription d'un médicament inapproprié et l'âge  $\geq 75$  ans, bien que nos centres accueillent des patients de tout âge). L'utilisation de ces aide-mémoires n'est donc pas pour l'instant optimale (alertes non automatiques), d'où l'importance de la campagne d'information faite grâce au triptyque qui décrit l'accès manuel à cet outil dans le DPI.

**Discussion & conclusions:** Les utilisateurs de DxCare® du Centre Hospitalier de Bligny sont d'ores et déjà satisfaits de ce nouvel outil dans le DPI qu'ils jugent plus pragmatique que les monographies officielles. Il reste à améliorer le système de mise à jour. Il s'agirait alors d'associer les éditeurs de logiciels de DPI à celui du SiteGPR® pour permettre l'intégration régulière des données. Le concept est actuellement en cours de développement au Centre Chirurgical Marie Lannelongue pour le logiciel Hôpital Manager®.