



Écoconception des soins : le pharmacien clinicien est-il prêt à collaborer avec les autres professionnels de santé ?

Delphine Cabelguenne¹, Jean François Husson²

1. CH Le Vinatier, Bron, France
2. CH de Blois, Blois, France

Correspondance :

Delphine Cabelguenne, CH Le Vinatier, Bron, France.
delphine.cabelguenne@ch-le-vinatier.fr

Reducing the environmental impact of care : the clinical pharmacist ready to collaborate ?

Abbreviations

soins pharm, soins pharmaceutiques
écoresponsabilité, écoresponsabilité en santé
mdcnts, médicaments

Écoconception des soins : le pharmacien clinicien est-il prêt à collaborer avec les autres professionnels de santé ?

Contexte et état de l'art sur la question

La santé en France représente 8 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) dont 54 % sont en lien avec les produits de santé [1]. Les substances toxiques retrouvées dans les fleuves mondiaux sont essentiellement issues des effluents d'origine humaine (urines, fécès, sueurs), hors établissement de santé pour 75 à 90 % d'entre elles [2,3]. Par principe, 1/un médicament prescrit est la plupart du temps délivré par l'équipe pharmaceutique et pour partie administré au patient ; 2/ces

médicaments seront alors éliminés sous formes métabolisée ou inchangée ; 3/pour le reste des médicaments non administrés, ceux-ci deviendront les médicaments non utilisés (MNU) [3]. L'objectif de cet atelier est d'étudier le rôle du pharmacien clinicien sous deux aspects : d'une part, la décarbonation de la santé, et, d'autre part, la réduction de la contamination environnementale par des micropolluants d'origine médicamenteuse. Pour ce qui est des représentants industriels, l'objectif est d'illustrer l'implication de l'industrie des produits de santé dans l'écoconception des soins.

Éléments de réponse

L'un des leviers pour réduire les émissions de GES pour le professionnel de santé est de disposer de l'analyse des cycles de vie (ACV) des produits de santé et de choisir de prescrire et de délivrer le médicament d'une classe donnée qui, à balance bénéfique/risque égale, présentera une ACV la plus favorable possible. Pour ce qui est du médicament sous sa forme inchangée et ses métabolites, sera choisi celui présentant la moindre toxicité pour l'environnement (eau, sol, air), de sa conception à son élimination [4].

Parmi les leviers favorisant le calcul et la communication des ACV par les industriels, ont été identifiés le fait de répondre aux exigences des autorités de santé (dont le NHS), à l'éthique du groupe et aux attentes des pharmaciens dans le cadre des marchés, voire des actionnaires (part d'écoresponsabilité à communiquer dans les résultats boursiers) et enfin l'argument mélioratif de l'engagement dans l'écoresponsabilité de la société vis-à-vis de la concurrence. En revanche, plusieurs freins ont été identifiés : absence de référentiel commun dans le calcul des ACV et pour les sociétés multinationales, compréhension des enjeux et attentes des clients en France et en Europe. Néanmoins, de premiers exemples apparaissent et sont assez encourageants : un exemple de calcul d'ACV a été produit au décours de l'atelier pour la spécialité TRIMBOW® (laboratoire CHIESI®) pour laquelle le changement de gaz propulseur réduit l'empreinte carbone de 16,9 kg équivalent CO₂ à 2 kg équivalent CO₂ par inhalateur. Pour les pharmaciens cliniciens participant à l'atelier, il a été proposé de répondre à la question posée du rôle du pharmacien clinicien dans l'écoconception des soins à l'aide de trois exemples : les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP), les fluoroquinolones (FQ) et le propofol. Ces illustrations devaient reposer sur l'expérience du pharmacien clinicien et/ou une revue de la littérature. Pour les IPP, la prise au long cours de ces médicaments est iatrogène et donc à risque de consommation de soins [5]. Par principe, l'épargne médicamenteuse par le biais d'incitation des prescripteurs et/ou des patients à la réduction des doses prescrites, à la déprescription, à la non-reconduction à l'entrée en établissement de santé et au recours des règles hygiéno-diététiques est écoresponsable. La conciliation d'entrée avec réévaluation de l'indication et la conciliation de sortie avec programmation d'un arrêt participent également à l'écoresponsabilité. La délivrance à l'unité thérapeutique pour limiter le gaspillage, la sensibilisation des patients au tri et à la nécessité d'un traitement type déchets chimiques, des MNU au décours d'entretiens ou de séances d'éducation thérapeutique du patient sont des activités qui s'inscrivent dans l'épargne environnementale. Néanmoins, aucune donnée publiée n'a été retrouvée en lien direct avec l'impact environnemental et la déprescription des IPP. Quelques données en lien avec la toxicité environnementale des IPP sont disponibles (indice « Persistance, Bioaccumulation et Toxicité » ou PBT : 4 sur une échelle de 0 à 9, pour le pantoprazole versus 1 pour l'esoméprazole). Pour les FQ, à l'identique des IPP, les actions de pharmacie clinique en lien avec le bon usage sont en faveur d'une épargne médicamenteuse et d'une moindre iatrogénie. L'enjeu de l'épargne environnementale est la prévention de l'antibiorésistance et la limitation de la toxicité environnementale pour laquelle des données publiées existent [6]

- résistance des bactéries dans les eaux de surface démontrée ;
- FQ parmi les médicaments les plus écotoxiques dans les effluents des établissements de santé (*hazard quotient* [HQ] > 1000 pour ofloxacine et norfloxacine).

Des données ont été publiées quant à l'efficacité du déploiement d'équipe intégrant pharmacien clinicien et infectiologue sur le bon usage des antibiotiques y compris la réduction des coûts [7]. Pour le propofol, sa toxicité environnementale a été largement démontrée avec un haut potentiel de bioaccumulation dans les sols et les tissus adipeux des animaux du fait de sa liposolubilité, indice PBT chiffré à 6 [8]. C'est la raison pour laquelle il est impératif que le pharmacien clinicien s'implique dans la réflexion avec l'équipe d'anesthésie en vue d'une épargne environnementale avec comme cible :

- la limitation du gaspillage (seringues préparées à l'avance, voire recours à des seringues préremplies et choix des volumes en fonction des besoins) ;
- le choix des modalités d'entretien de l'anesthésie générale (propofol versus gaz halogénés, intégrant la problématique de l'élimination du propofol non utilisé) [9].

L'étude de Manke [8] a montré que le propofol était utilisé à hauteur de 49 % (index annuel d'efficacité) dans le bloc opératoire de son établissement d'exercice en comptabilisant les quantités non administrées sur 1 an.

Perspectives

En conclusion, toute activité de pharmacie clinique s'inscrit déjà dans l'écoconception des soins, le pharmacien clinicien est donc prêt à collaborer avec les autres professionnels de santé. En pratique, les activités de pharmacie clinique, qui bénéficient par principe aux patients, bénéficient également à l'environnement. Pour les industriels, il reste encore du chemin à parcourir pour proposer aux médecins et aux pharmaciens des ACV de leurs spécialités ou bien des données de toxicité environnementale. Cependant, les perspectives sont encourageantes, pour 2023-2024, sur cinq industriels représentés, les « ACV produits » sont déjà disponibles pour un industriel et en cours pour trois.

Participants à l'atelier

Pharmaciens hospitaliers : Sophie Bonne (Pompey, CH de Pompey), Caroline Gourlaouen (Le Mans, CH Le Mans Pôle gériatrique Nord Sarthe), Oriane Jouhet (Paris, AP-HP Hôpital Cochin).

Représentants de l'industrie pharmaceutique : Benoît Blanchard, Jean Bourhis, Amal El Haddouti, Olivier Lerat, Isabelle Martins Desvignes, Cécile Romana, Jean-Marc Rosalie, Sylvie Thipault.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] The Shift Project. Climat, crise : le plan de transformation de l'économie française. Odile Jacob; 2022.
- [2] Wilkinson JL, Boxalla ABA, Kolpin DW, et al. Pharmaceutical pollution of the world's rivers. *Proc Natl Acad Sci* 2022;119. e2113947119.
- [3] Daughton CG, Ruhoy IS. Environmental footprint of pharmaceuticals: the significance of factors beyond direct excretion to sewers. *Environ Toxicol Chem* 2009;28:2495-521.
- [4] Daughton CG, Ruhoy IS. Green pharmacy and pharmEcovigilance: prescribing and the planet. *Expert Rev Clin Pharmacol* 2011;4:211-32.
- [5] Farrell B, Pottie K, Thompson W, et al. Deprescribing proton pump inhibitors: Evidence-based clinical practice guideline. *Can Fam Physician* 2017;63:354-64.
- [6] Orias F, Perrodin Y. Pharmaceuticals in hospital wastewater: their ecotoxicity and contribution to the environmental hazard of the effluent. *Chemosphere* 2014;115:31-9.
- [7] Yu K, Rho J, Morcos M, et al. Evaluation of dedicated infectious diseases pharmacists on antimicrobial stewardship teams. *Am J Health Syst Pharm* 2014;71:1019-28.
- [8] Russels F. Mankes propofol wastage in anesthesia. *Anesth Analg* 2012;114:1091-2.
- [9] Hafiani EM, Pauchard JC. Réduction de l'impact environnemental de l'anesthésie générale. Septembre 2022, <https://sfar.org/download/reduction-de-limpact-environnemental-de-lanesthesie-generale/>.