

## L'IA au service des Urgences

Dr Flament Julien, CHU Namur, pour le congrès CIPIQ-S 2024

Au cours des dernières décennies, le nombre de visites dans le monde, saturant les services d'urgences, a augmenté plus rapidement que le taux de croissance de la population. Les causes identifiées sont entre autres les visites non urgentes, les re consultations, les temps de séjours prolongés, le manque de personnel. Les effets négatifs de la surpopulation des urgences se reflètent par plusieurs conséquences sur les patients, tels que la mortalité, le nombre de complications, le délai de traitement, la satisfaction même des patients et la durée du séjour. La surcharge des urgences a été reconnue comme un facteur de stress majeur pour les professionnels de santé, entraînant un épuisement professionnel et des erreurs médicales.

Le parcours d'un patient nécessitant (subjectivement ou objectivement) des soins dans un service d'urgence comprend plusieurs étapes qui peuvent être décortiquées comme suit: Autoévaluation par le patient, Dispatching préhospitalier, Admission aux urgences (administrative et réorientation), Triage (ordre de priorité), Consultation en elle-même, Orientation à la fin de la consultation. Ces étapes ne concernent donc pas exclusivement la consultation médicale et sont autant de lieux d'un potentiel impact de l'IA auprès tous les intervenants dans ce domaine des soins de santé. L'IA permet par ailleurs de surpasser certaines limitations humaines, tels les biais cognitifs ou la fatigue. Néanmoins, l'IA pose question sur les contours légaux, éthiques et pratiques de son utilisation. Celle-ci n'est par ailleurs pas indemne d'erreurs. L'American Medical Association recommande d'utiliser le terme « intelligence augmentée » plutôt que « intelligence artificielle » en médecine, afin de souligner le rôle d'assistance des ordinateurs dans l'amélioration des capacités humaines, plutôt que dans leur remplacement.

Différentes solutions utilisant l'IA sont en cours de réflexion, création, et parfois d'application. Dont une liste non exhaustive : Vérificateurs virtuels en ligne de symptômes pour désengorger les centrales d'appels, détecteur d'arrêts cardiaques extrahospitaliers lors d'appel à ces centrales, liaison automatisée du dossier administratif global du patient avec sa consultation aux urgences sans vérification humaine, triage du patient par ordre de gravité à l'arrivée aux urgences, aide à la décision clinique, interprétation d'images radiologiques, conseils à la sortie de la consultation.

Chenais G, Lagarde E, Gil-Jardiné C. Artificial Intelligence in Emergency Medicine: Viewpoint of Current Applications and Foreseeable Opportunities and Challenges. *J Med Internet Res.* 2023;25:e40031. Published 2023 May 23. doi:10.2196/40031

Vearrier L, Derse AR, Basford JB, Larkin GL, Moskop JC. Artificial Intelligence in Emergency Medicine: Benefits, Risks, and Recommendations. *J Emerg Med.* 2022;62(4):492-499. doi:10.1016/j.jemermed.2022.01.001

Piliuk K, Tomforde S. Artificial intelligence in emergency medicine. A systematic literature review. *Int J Med Inform.* 2023;180:105274. doi:10.1016/j.ijmedinf.2023.105274

Armstrong S. The apps attempting to transfer NHS 111 online. *BMJ.* 2018;360:k156. Published 2018 Jan 15. doi:10.1136/bmj.k156

Byrsell F, Claesson A, Ringh M, et al. Machine learning can support dispatchers to better and faster recognize out-of-hospital cardiac arrest during emergency calls: A retrospective study. *Resuscitation*. 2021;162:218-226. doi:10.1016/j.resuscitation.2021.02.041

Redfield C, Tlimat A, Halpern Y, et al. Derivation and validation of a machine learning record linkage algorithm between emergency medical services and the emergency department. *J Am Med Inform Assoc*. 2020;27(1):147-153. doi:10.1093/jamia/ocz176

Kachman MM, Brennan I, Oskvarek JJ, Waseem T, Pines JM. How artificial intelligence could transform emergency care. *Am J Emerg Med*. 2024;81:40-46. doi:10.1016/j.ajem.2024.04.024