

Nom : HADJI

Prénom : Amir

Fonction : maître assistant en médecine interne CHU Beni Messous

Type de communication : communication affichée

Titre :

Interface IA-patient dans le suivi à domicile des patients sous biothérapies

A. HADJI ¹

¹ Service de Médecine Interne – CHU BENI MESSOUS

Introduction :

Les biothérapies, incluant les traitements biologiques des maladies inflammatoires chroniques, les immunothérapies anticancéreuses et les CAR-T cells, occupent une place croissante dans la prise en charge de pathologies complexes. Leur suivi ambulatoire expose à des enjeux de sécurité, notamment la détection précoce des toxicités immunologiques, du syndrome de relargage cytokinique, de la neurotoxicité, des infections et des effets indésirables retardés [1–3]. Les technologies de santé digitale, combinant interfaces conversationnelles, ePRO, capteurs biométriques, applications mobiles et dispositifs connectés, offrent une opportunité de renforcer le suivi à domicile [1,4,5].

Objectif :

Synthétiser l'apport potentiel des interfaces IA-patient dans le suivi à domicile des patients sous biothérapies.

Méthodes :

Une revue narrative de la littérature récente a été réalisée à partir d'articles portant sur l'intelligence artificielle médicale, les grands modèles de langage, les chatbots, les ePRO, les wearables, les autoinjecteurs connectés et la télésurveillance appliqués aux biothérapies, immunothérapies, CAR-T cells, maladies inflammatoires chroniques, allergologie-immunologie, asthme sévère et MICI [4–8].

Résultats :

Les données disponibles suggèrent que les interfaces IA-patient peuvent améliorer la surveillance des symptômes, l'éducation thérapeutique, l'observance et la communication avec l'équipe soignante. Dans le suivi après CAR-T ou greffe de cellules souches, l'association de capteurs biométriques, chatbot SMS bidirectionnel et centre de soins virtuel a montré une faisabilité satisfaisante, avec 219 alertes générées chez 10 patients, dont certaines nécessitaient un suivi clinique [1]. Les biomarqueurs numériques du syndrome de relargage cytokinique les plus pertinents incluent la température, la fréquence cardiaque, la pression artérielle et la saturation en oxygène [2]. En oncologie thoracique sous immunothérapie, les ePRO associés à une plateforme de télésurveillance ont permis une adhésion élevée et une détection des effets indésirables immuno-induits [3]. En rhumatologie, les LLM ont été évalués pour l'éducation des patients sur les biothérapies, avec un intérêt pour la compréhensibilité, l'actionnabilité et le soutien à la décision [4]. Les autoinjecteurs connectés pourraient, quant à eux, améliorer l'observance, la technique d'administration et le suivi des biologiques à domicile [5].

Discussion :

Ces outils restent hétérogènes et leur niveau de validation clinique varie selon les domaines. Les principales limites concernent la protection des données, les biais algorithmiques, l'acceptabilité, la fracture numérique, l'intégration aux workflows médicaux et la nécessité d'une supervision humaine [2,4,6].

Conclusion :

L'interface IA-patient constitue un levier prometteur pour sécuriser et personnaliser le suivi à domicile des patients sous biothérapies. Son déploiement devrait s'inscrire dans un modèle hybride associant patient, IA et soignant, afin de préserver la sécurité clinique, la qualité de l'information et la responsabilité médicale.

Mots-clés : intelligence artificielle ; biothérapies ; télésurveillance ; ePRO ; suivi à domicile.

Références :

[1] Moore SL, Peterson GJ, Montoya SR, Conte BK, Brahler RK, Hutchison C, Hoople KL, Smith CA. Using technology for patient-centered care at home after CAR T-cell therapy or stem cell transplant : a prospective feasibility study. *Front Immunol.* 2025 Jun 18 ;16 :1403249. Doi : 10.3389/fimmu.2025.1403249. PMID : 40607376.

[2] Medberry CJ, Angel CZ, Batavia AS, Bradley S, Camerlingo N, Chen M, et al. Digital Biomarkers of Cytokine Release Syndrome : Scoping Review and Ontology Development of the Role and Relevance of Digital Measures Using a Mixed Methods Approach. *J Med Internet Res*. 2025 Dec 11 ;27 :e71956. Doi : 10.2196/71956. PMID : 41380014.

[3] Amouin S, Brureau L, Parnot C, Picchi H, Le Roy A, Barhli A, et al. Optimizing the management of immune-related adverse events and survival in patients with thoracic cancer receiving immunotherapy through artificial intelligence (electronic patient-reported outcomes) : The IMPATHI study. *Bull Cancer*. 2025 Feb ;112(2) :149-156. Doi : 10.1016/j.bulcan.2024.11.004. PMID : 39701887.

[4] Akyuz B, Sezer I, Demir AN, Kacar C. Dual perspectives on large language models in rheumatology : physician-rated quality and patient-centered usability of GPT-4o versus DeepSeek-V3. *Inform Health Soc Care*. 2026 Apr 16 :1-11. Doi : 10.1080/17538157.2026.2654150. PMID : 41989204.

[5] Rafiei R, Williams C, Jiang J, Aungst TD, Durrer M, Tran D, Howald R. Digital Health Integration Assessment and Maturity of the United States Biopharmaceutical Industry : Forces Driving the Next Generation of Connected Autoinjectable Devices. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2021 Mar 18 ;9(3) :e25406. Doi : 10.2196/25406. PMID : 33621188.

[6] Kamphorst K, de Jong J, Rider NL, Portnoy JM. Big Data and Artificial Intelligence : Current State and Future Opportunities in Allergy and Immunology. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2025 Nov ;13(11) :2914-2924. Doi : 10.1016/j.jaip.2025.09.011. PMID : 40992689.

[7] Pinton P. Impact of artificial intelligence on prognosis, shared decision-making, and precision medicine for patients with inflammatory bowel disease : a perspective and expert opinion. *Ann Med*. 2023 ;55(2) :2300670. Doi : 10.1080/07853890.2023.2300670. PMID : 38163336.

[8] De Keyser HH, Anderson WC 3rd, Stempel DA, Szeffler SJ. Digital Health for Asthma Management : Electronic Medication Monitoring for Adherence as a Case Example. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2025 Jul ;13(7) :1518-1526. Doi : 10.1016/j.jaip.2024.12.042. PMID : 39824439.

[9] Banerjee R, Shah N, Dicker AP. Next-Generation Implementation of Chimeric Antigen Receptor T-Cell Therapy Using Digital Health. *JCO Clin Cancer Inform*. 2021 Jun ;5 :668-678. Doi : 10.1200/CCI.21.00023. PMID : 34110929.