

Apport de l'intelligence artificielle en chirurgie de la cataracte

Contribution of Artificial Intelligence in Cataract Surgery

Alice GRISE-DULAC

Résumé

L'intelligence artificielle (IA) bouleverse progressivement la pratique de la chirurgie de la cataracte. Son rôle s'étend de la planification préopératoire à l'analyse post-opératoire, en passant par l'optimisation en temps réel de l'acte chirurgical. Grâce à l'analyse de données massives, l'IA permet d'améliorer la précision des biométries, de prédire les résultats réfractifs avec plus de fiabilité, et d'optimiser le choix de l'implant intraoculaire. En peropératoire, l'IA intégrée à certains systèmes chirurgicaux permet un guidage plus précis, une anticipation des complications et une personnalisation accrue de l'intervention. Enfin, l'analyse automatisée des suites opératoires contribue à une détection plus rapide des anomalies, à une meilleure évaluation des résultats visuels et à une individualisation du suivi. Ces avancées rendent la chirurgie plus sûre, plus efficace, et mieux adaptée aux spécificités de chaque patient. Toutefois, l'intégration de l'IA soulève également des défis éthiques, réglementaires et humains qui nécessitent une vigilance continue.

Mots clés

- Intelligence artificielle
- chirurgie de la cataracte
- implants intraoculaires

Abstract

Artificial intelligence (AI) is gradually transforming cataract surgery, impacting preoperative planning, intraoperative guidance, and postoperative follow-up. By leveraging large-scale data analysis, AI enhances the accuracy of biometry and improves the predictability of refractive outcomes, enabling better intraocular lens selection. During surgery, AI-assisted platforms provide real-time optimization, improved surgical guidance, and risk anticipation, leading to enhanced precision and personalization. Postoperatively, automated image analysis tools help detect complications early, assess visual outcomes, and tailor patient follow-up. These innovations contribute to safer, more effective procedures and support individualized care. Despite these advances, the integration of AI in cataract surgery also raises ethical, legal, and professional questions that must be addressed to ensure responsible implementation and maintain the human dimension of care.

Keywords

- Artificial intelligence
- cataract surgery
- intraocular lenses