DOC
LE RENDEZ-VOUS
DES MÉDECINS
VAUDOIS

**IA et cardiologie**

# « Le médecin jouera de plus en plus un rôle de superviseur »

**L’intelligence artificielle (IA) fait partie intégrante de la cardiologie depuis des décennies. Modifie-t-elle la pratique des équipes soignantes ? Et quelles sont ses répercussions actuelles et futures sur cette spécialité et la médecine en général ? Entretien avec le Prof. Olivier Muller, chef du service de cardiologie au CHUV.**



*© SAM – CHUV*

**L’intelligence artificielle et la cardiologie, c’est plutôt une longue histoire, non?**



Ce contenu peut être utilisé dans un cadre privé ou pour la formation postgraduée et continue. Toute autre utilisation est subordonnée à l’autorisation écrite préalable de la Société Vaudoise de Médecine (SVM), éditrice et détentrice exclusive des droits.

Oui, effectivement. Si l'on définit l'intelligence artificielle comme étant une science qui utilise des données pour mimer une réponse humaine, on peut remonter à plusieurs décennies. Je pense en particulier aux appareils que l'on utilise au quotidien tels que l'électrocardiogramme dans sa forme numérique. Depuis lors, l'IA nous permet d'affiner les diagnostics et de développer sans cesse de nouveaux outils et de nouveaux traitements dont l'utilisation est élargie notamment aux médecins généralistes. C'est le cas du stéthoscope électronique qui fournit des éléments diagnostiques.

**L'IA est-elle particulièrement présente dans cette spécialité?**

Oui, comme dans toutes les autres spécialités qui doivent traiter un grand volume de données et de nombreuses variables cliniques. En clinique, le deep learning – un sous-ensemble du machine learning qui se base sur des systèmes d'apprentissage par structures de neurones artificiels – concerne particulièrement les signaux électriques (ECG, patch cardiaque, montres connectées) et l'imagerie (CT-scan). Au CHUV, nous sommes aussi en train d'acquérir un robot intégrant de l'IA qui va ouvrir la voie à la cardiologie interventionnelle à distance. Les possibilités en recherche sont immenses, la seule limitation étant le nombre de données fournies à la machine.

**De quelle manière votre pratique est-elle impactée au quotidien?**

L'IA offre de nombreux bénéfices. Concernant notre domaine de la cardiologie interventionnelle, je constate un gain de temps, une meilleure détection du rétrécissement coronarien conduisant à une précocité de la prise en charge, des gestes moins invasifs et donc une plus grande sécurité pour la patientèle. Ce qui implique, in fine, une augmentation de la qualité des soins couplée à une optimisation des dépenses de santé. Mais il faut aussi se poser la question du bénéfice net clinique, soit la somme des bénéfices attendus dont est soustraite la somme des effets néfastes. Si un outil permet par exemple de détecter plus d'arythmies dans la population générale, cela veut-il automatiquement dire que nous allons sauver plus de vies ?

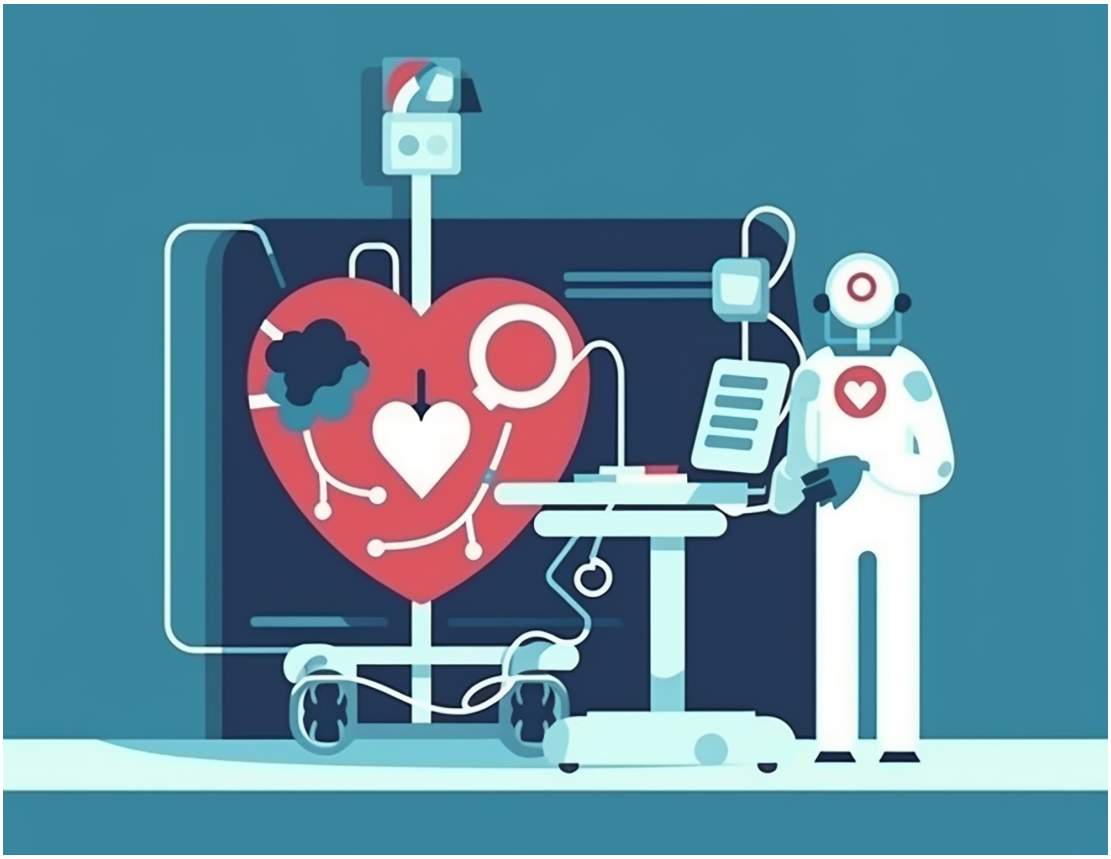
**L'IA peut-elle engendrer des risques de surdiagnostic et de surmédicalisation?**

Concernant le CT-scan qui a tendance à surestimer les lésions, on va le réserver aux personnes avec peu de risques car il présente une excellente valeur prédictive négative. On intègre donc cet élément dans notre algorithme et notre pratique clinique, mais le risque est évidemment de surdiagnostiquer. Toute étude permettant d'évaluer l'efficacité et la sécurité des méthodes utilisant de l'intelligence artificielle doit prendre en compte cet aspect.



Ce contenu peut être utilisé dans un cadre privé ou pour la formation postgraduée et continue. Toute autre utilisation est subordonnée à l'autorisation écrite préalable de la Société Vaudoise de Médecine (SVM), éditrice et détentrice exclusive des droits.

DOC
LE RENDEZ-VOUS
DES MÉDECINS
VAUDOIS



© *Midjourney*

**Comment l'IA est-elle perçue par votre patientèle?**

Ce n'est pas un sujet qui est abordé fréquemment. Nous parlons des outils comme les montres connectées. Mais que cela soit chez les patientes et les patients ou auprès du personnel soignant, je ne constate pas d'intérêt flagrant pour l'IA qui se cache derrière ces objets. La personne malade qui vient chez nous cherche d'abord des résultats : un diagnostic exact puis le bon traitement tout en s'émerveillant devant la simplicité d'une méthode diagnostique x ou y.

**La pratique doit-elle se réinventer au regard des futures évolutions technologiques?**

Je pense que le médecin dans son rôle actuel qui consiste à établir un diagnostic puis un plan de traitement va changer, dans certaines disciplines plus rapidement que dans d'autres. Comment voulez-vous que mes vingt ans d'expérience comme cardiologue rivalisent avec des machines capables d'apprendre automatiquement des milliards de données et de poser un diagnostic basé sur cette expérience en quelques secondes ? Je suis d'avis que dans un futur proche, le médecin servira de plus en plus à superviser ces algorithmes, car on aura toujours besoin de cette certification médicale. C'est comme Tesla qui promet depuis quinze ans une voiture entièrement autonome, or le pas n'est toujours pas franchi à large échelle.

Propos recueillis par la rédaction



Ce contenu peut être utilisé dans un cadre privé ou pour la formation postgraduée et continue. Toute autre utilisation est subordonnée à l'autorisation écrite préalable de la Société Vaudoise de Médecine (SVM), éditrice et détentrice exclusive des droits.