

LU POUR VOUS ChatGPT, une future révolution pour l'enseignement?

ChatGPT (Chat Generative Pre-trained Transformer) est une intelligence artificielle (AI) sortie courant novembre 2022. Elle est proposée au public sous forme d'un «chatbot» permettant de communiquer directement avec une interface de texte et se basant sur les données disponibles d'internet avec une limite temporelle s'arrêtant à septembre 2021. L'étude vise à déterminer la capacité de ChatGPT à réussir l'examen postgradué en cardiologie (European Exam in Core Cardiology, EECC) organisé par l'European Society of Cardiology (ESC). Il s'agit de l'une des prérogatives pour la partie théorique afin d'obtenir un titre de médecin spécialiste en cardiologie (partie écrite). Il contient 120 questions à choix multiple (QCM) recouvrant largement toutes les connaissances actuelles en cardiologie (patho-

physiologie, raisonnement clinique, guidelines, etc.). Elles sont présentées sous forme de vignettes cliniques avec plusieurs scénarios possibles nécessitant un raisonnement déductif. Le seuil de réussite varie chaque année et se situe habituellement aux alentours de 60% de questions justes répondues. Un total de 488 QCM a été pris aléatoirement parmi les différentes sources de questions officielles proposées sur le site de l'ESC ainsi que d'autres sources utiles et proposées usuellement pour la préparation à cet examen. Le système de ChatGPT ne permettant pas l'analyse de contenu audio ni visuel (ou vidéo), toutes les questions de ce type ont dû être exclues (proportion d'environ 25% du total des questions), ce qui a permis de retenir un total de 362 QCM pour l'analyse. Le programme ChatGPT a pu répondre

à 340 sur 362 QCM (22 réponses indéterminées considérées comme incorrectes pour l'analyse), montrant ainsi un taux de réussite de 58,8%!

Commentaire: les résultats sont pour le moins surprenants et impressionnants, sachant que ChatGPT existe déjà sous une version plus évoluée – non encore disponible pour le grand public (GPT-4) – qui dispose de compétences apparemment largement supérieures selon ses concepteurs et permettant l'utilisation de contenu visuel et audio. Le résultat en lui-même aurait permis la réussite de l'examen selon l'année. Les futures applications d'un tel outil dans la pratique clinique mais également dans l'enseignement sont prometteuses. Le développement d'outils complémentaires utilisant cette interface pourrait améliorer la prise de décision

clinique, l'éducation médicale, la recherche médicale, etc. Cependant, en l'absence d'étude complémentaire et de modèles spécifiques dédiés à la médecine, des préoccupations telles que l'exactitude des réponses, la confidentialité des données ainsi que la responsabilité clinique doivent être abordées.

Dr Raphael Iuliano

Unisanté, Lausanne

Coordination: Dr Jean Perdrix

Unisanté (jean.perdrix@unisante.ch)

Skalidis I, et al. ChatGPT takes on the European exam in core cardiology: an artificial intelligence success story? Eur Heart J Digit Health 2023 Apr 24;4(3):279-81. DOI: 10.1093/ehjdh/ztd029.

CARTE BLANCHE

ÉCO-EMPATHIE



Dr Jean-Luc Vonnez

Clos de la Pépinière 6
1040 Echallens
cabinet.vonnez@svmed.ch

Avec deux collègues de cabinet, nous avons décidé de participer au « Forum suisse pour la durabilité du système de santé » mis sur pied par l'ASSM le 8 juin dernier à Berne pour réfléchir aux moyens de concrétiser la feuille de route que l'académie a publié l'an passé.¹ Durant la session d'ouverture, une jeune médecin, Estelle Delamare, est invitée à présenter, en tant que coordinatrice, le

volet suisse d'une initiative étudiante visant à mesurer la façon dont les facultés de médecine de la planète prennent en compte la dimension environnementale en matière de recherche, d'enseignement ou de gestion des campus.² Je suis étonné par l'émotion que je ressens en l'écoutant évoquer son parcours. Son impression, durant ses études, que les enjeux de durabilité en médecine, pourtant essentiels à ses yeux, sont totalement absents de l'enseignement qu'elle reçoit. Puis sa curiosité et son engagement, avec d'autres étudiants, pour faire changer les choses.

Au-delà du projet lui-même, je crois que c'est l'attitude de cette jeune collègue qui me touche. Je la sens intègre. Elle ne se réfugie pas dans le factuel et n'hésite pas à partager la joie

qu'elle ressent à vivre cette expérience engagée avec d'autres, à tisser des liens, à aller à la rencontre de responsables académiques. Je suis sensible aussi à l'empathie qu'elle témoigne à toutes les personnes qu'elle rencontre dans la salle ou à la table des intervenants.

Je sors de cette première session habité par un sentiment de

responsabilité impérieuse. Que vais-je répondre à cette jeunesse en route? Serai-je un témoin résigné ou vivant? Comment vais-je continuer à pratiquer mon métier? Saurai-je « accepter ma responsabilité » pour reprendre l'une des attitudes cultivées par les Grands-parents pour le climat, citée par René Jaccard, membre du comité scientifique de cette association?



© gettyimages/Elenarts08

Pas au sens d'une culpabilité pour l'insouciance des années pétrole, mais plutôt au sens d'une attention portée à ma façon d'exister aujourd'hui. Le défi à relever collectivement est imposant. Pour offrir des soins dans les limites des ressources planétaires, des données comme celles du Shift Project en France³ montrent qu'il ne suffit pas d'optimiser les processus existant pour rendre le système de santé véritablement durable. Nous devons imaginer et donner corps à une nouvelle culture de la santé dans laquelle la prévention ou des réponses culturelles et communautaires à la fragilité et à la mort enrichiraient la

médecine curative que nous connaissons. Face à cet enjeu imposant, des participants rompus à la politique fédérale, grands connaisseurs des enjeux financiers et politiques du système de santé, ont fait part d'un certain pessimisme, non sans susciter une vive – et salutaire – réaction des jeunes. Devant les montagnes à déplacer, les générations qui nous suivent nous obligent à découvrir d'autres voies. Tout n'est pas que rapport de force. Il y a aussi le pouvoir de l'imagination ou des échanges, la part responsable en chaque humain à laquelle il est possible de s'adresser. C'est peut-être cela qu'Estelle

Delamare m'a permis de percevoir: la possibilité de rester vivant dans ce monde incertain en cultivant une attitude proche de celle des soins. Créer des liens pour affronter les choses difficiles, s'inscrire dans une communauté, accueillir et intégrer la complexité, faire preuve d'imagination, ne pas renoncer à soigner même lorsque nous sommes impuissants à guérir, cultiver l'espérance dans les situations difficiles, accepter nos limites: autant d'attitudes qui me paraissent essentielles, autant pour soigner les êtres humains que pour défendre la vie en général. Le train du retour file au-dessus des coteaux du Lavaux dans l'air

tiède de cette soirée estivale. Les cumulus bourgeonnent au-dessus des Alpes et cette atmosphère particulière et prometteuse me ramène aux soirs d'été de mon enfance. Un enthousiasme oublié se réveille en moi, je me sens en route avec les autres.

- 1 Pour des services de santé suisses durables dans les limites planétaires. Académie suisse des sciences médicales (ASSM) (2022). www.unil.ch/centre-durabilite/home/menuinst/publications/articles-rapports/pour-des-services-de-sante-suisses-durables-dans-les-limites-pla.html
- 2 Planetary Health Report Card (www.phreportcard.org)
- 3 Décarboner la santé – Résumé aux décideurs – The Shift Project (2023). <https://theshiftproject.org/article/decarboner-sante-rapport-2023/>

ZOOM

Less is more, aussi chez les sujets immunodéprimés afebriles

En cas de neutropénie fébrile à haut risque d'origine indéterminée (FUO), la Société américaine des maladies infectieuses (IDSA) recommande l'arrêt de l'antibiothérapie (ATB) empirique à large spectre après 72 heures, si le patient est stable et sans fièvre depuis au moins 48 heures. Cette étude évalue si l'arrêt de l'ATB à 3 jours sans autre condition est non inférieur à un traitement plus long, ainsi que sa sécurité.

Méthode: étude de non-infériorité multicentrique (Pays-Bas), randomisée et contrôlée, ouverte. Inclusion: patients de ≥ 18 ans, chimiothérapie intensive ou transplantation de cellules souches (HSCT) pour hémopathie maligne avec FUO et haut risque de neutropénie ($< 0,5$ G/l attendu ≥ 7 jours.) Exclusion: foyer infectieux clinique ou microbiologique de J0 à J3, contre-indication aux carbapénèmes, corticothérapie préalable, complications aiguës telles que saturation $< 90\%$ ou nécessité d'un support intensif de J0 à J3. Intervention: administration d'imipénème à J0 (500 mg IV 4 x/jour) ou méropénème (1 gr IV 3 x/jour) puis randomisation 1:1 pour l'arrêt de l'ATB après 72 heures (J3) dans le groupe intervention vs poursuite ATB ≥ 9 jours avec minimum 5 jours sans fièvre ou régénération des neutrophiles ou max 14 jours de traitement au total. Issue primaire composite: survenue d'une infection clinique ou microbiologique sensible aux carbapénèmes ou

réapparition de FUO entre J4 et J9 ou choc septique/insuffisance respiratoire/décès entre J4 et la régénération des neutrophiles. Issue secondaire: mortalité à J30 après régénération des neutrophiles toutes causes/liées aux infections.

Résultats: 281 patient-e-s inclus-e-s (âge 59 ans, 39% femmes, 73% en HSCT) avec analyse en intention de traiter, dont 144 dans le groupe intervention. Échec de traitement dans 19% du groupe intervention vs 15% du groupe contrôle avec une différence de $< 10\%$ (diff. ajustée: 4%; IC 95%: 1,7-9,7). Ceci n'est plus le cas, si la fièvre persiste après J3. Mortalité générale plus importante dans le groupe intervention ($p < 0,0001$), sans différence dans la mortalité liée aux infections sensibles aux carbapénèmes.

Discussion et interprétation: cette étude renforce les pratiques actuelles consistant en l'arrêt des ATB à J3 chez les patients avec neutropénie fébrile à haut risque,



© gettyimages/Milos Dincic

pour autant qu'il n'y ait plus de fièvre à J3. La mortalité générale semble plus fréquente dans le groupe intervention sans être en lien avec des infections sensibles aux carbapénèmes, ne remettant donc pas en cause la démarche d'épargne d'ATB.

En l'absence de double aveugle, la prise de décision clinique a pu être influencée par la connaissance de l'allocation du traitement, élément souligné par le nombre de violations du protocole dans le groupe intervention, concernant principalement la durée du traitement par carbapénème. À noter que les participants étaient tous sous ATB et antifongique prophylactiques depuis le début de leur chimiothérapie ou HSCT.

Conclusion: les carbapénèmes peuvent être arrêtés de manière sécuritaire chez les patients en neutropénie fébrile d'origine indéterminée à haut risque après 3 jours, pour autant qu'ils soient apyrétiques à J3.

Dre Roxane de La Harpe**Avec la collaboration du groupe**

MIAjour, Service de médecine interne Centre hospitalier universitaire vaudois Lausanne

De Jonge, et al. Short versus extended treatment with a carbapenem in patients with high-risk fever of unknown origin during neutropenia: a non-inferiority, open-label, multicentre, randomised trial. *Lancet Haematol.* 2022 Aug;9(8):e563-e572. DOI: 10.1016/S2352-3026(22)00145-4.