

## **Pour bien vieillir : de la médecine de précision à une prévention personnalisée<sup>1</sup>**

### **Communiqué de l'Académie nationale de médecine**

**08 juin 2023**

La « médecine de précision », concept évoqué pour la première fois en 1999 (1), concerne des populations de patients, en nombre souvent limité, qui peuvent bénéficier d'un « produit de santé » ciblé dont le développement est souvent onéreux.

Ce concept devrait aussi être adapté au cas de populations marquées par le vieillissement et la perte d'autonomie ou évoluant vers ces situations. Cette population âgée, la plus coûteuse en matière de soins, souffre très généralement de nombreuses maladies chroniques et d'incapacités fonctionnelles.

Ces situations incitent à favoriser la prévention, pour une décision clinique précoce et des interventions efficaces et sûres, en élargissant le concept de « médecine de précision » à celui de « prévention personnalisée » (2). L'objectif de cette extension est d'assurer un vieillissement en bonne santé en étant fonctionnellement actif (3).

La « prévention personnalisée » est d'abord nourrie d'informations prédictives, de données sur l'histoire de la santé familiale, d'informations sur les déterminants liés à l'environnement (général, professionnel, domestique) et aux comportements de vie, notamment liés à l'alimentation, et de l'évaluation des risques (4).

Cette « prévention personnalisée » pousse à l'identification de facteurs de risque sur lesquels il est possible d'agir pour : i) réduire les maladies cardiaques, le diabète, les maladies cérébro-vasculaires, les états dépressifs et les cancers, dont le début est insidieux, la progression souvent trompeuse et le pronostic difficile avant des symptômes cliniques détectables (5-8), ii) maîtriser leurs conséquences en termes de santé et d'autonomie (9), iii) éviter la flambée des coûts qu'ils induisent.

Elle incite aussi à associer, aux instantanés des visites médicales annuelles, un plus large recours aux dispositifs de surveillance continue de la santé (collecte de données, moteurs de recherche), qui fourniront une image à plus haute résolution des risques encourus et des premiers signes de maladies, en vue d'une redéfinition des statuts « asymptotique » et « présymptomatique ».

Pour faciliter le « bien vieillir », elle invite enfin à s'appuyer sur le développement des technologies portables de « précision » (capteurs) fournissant des données physiologiques, dont l'analyse en temps réel permettra un suivi objectif de l'état de santé fonctionnelle (mobilité, posture, activité quotidienne et qualité du sommeil), une réadaptation personnalisée, la prise de décision thérapeutique, et l'évaluation des résultats.

---

<sup>1</sup> Communiqué de la Plateforme de Communication Rapide de l'Académie.

Sous la réserve importante de sécuriser la confidentialité, ces technologies fondées sur la collecte de données, la portabilité, la géolocalisation et la téléassistance pourront bénéficier : i) au dépistage des risques, ii) au diagnostic, notamment cardio-vasculaire, et iii) à la prédiction à sept jours d'exacerbations aiguës de maladies chroniques.

**Afin d'optimiser la prévention des maladies chroniques, et de contenir le fardeau économique lié à leurs soins et aux progrès de la médecine de précision (10), l'Académie nationale de médecine recommande que :**

1. la personnalisation des actions de prévention, notamment la vaccination, soit développée par les médecins, les autres professionnels de la santé et le public, en générant un « film » en temps réel sur la santé d'un individu, avec identification des périodes pendant lesquelles les interventions seraient les plus efficaces pour permettre d'améliorer le « bien vieillir » ;
2. les campagnes de prévention, ciblent, en particulier, les « rendez-vous de prévention » aux âges clés de la vie 40-45 ans et 60-65 ans et les progrès technologiques, pour un vieillissement en bonne santé ;
3. les pouvoirs publics affectent les moyens financiers permettant que les politiques de prévention en santé contribuent au développement de la prévention personnalisée.

## References

1. Langreth R, Waldholz M. New era of personalized medicine: targeting drugs for each unique genetic profile. *Oncologist* [Internet]. 1999; 4(5) : 426-7.
2. Beckmann JS, Lew D. Reconciling evidence-based medicine and precision medicine in the era of big data: challenges and opportunities. *Genome Med* [Internet]. 19 déc 2016;8(1):134.
3. Stanford University. Precision Medicine and Health [Internet]. [cité 25 févr 2023]. Disponible sur: <https://med.stanford.edu/sphere/About/precision-health.html>.
4. Au R, Ritchie M, Hardy S, Ang TFA, Lin H. Aging Well: Using Precision to Drive Down Costs and Increase Health Quality. *Adv Geriatr Med Res*. 2019;: e190003.
5. O'Donnell MJ, Chin SL, Rangarajan S, Xavier D, Liu L, Zhang H, *et al*. Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): a case-control study. *Lancet*. 20 août 2016;388(10046):761-75..
6. Islami F, Goding Sauer A, Miller KD, Siegel RL, Fedewa SA, Jacobs EJ, *et al*. Proportion and number of cancer cases and deaths attributable to potentially modifiable risk factors in the United States. *CA Cancer J Clin*. janv 2018;68(1):31-54
7. Nyberg ST, SMA Pentti J *et al*. Association of Healthy Lifestyle with Years Lived Without Major Chronic Diseases. *JAMA Intern Med* 2020 Apr 6;180(5):1-10
8. Kivipelto M, Mangialasche F, Ngandu T. Lifestyle interventions to prevent cognitive impairment, dementia and Alzheimer disease. *Nat Rev Neurol*. nov 2018;14(11):653-66
9. Michel JP. Prevention of chronic diseases and age-related disability. Springer; 2019. 199 p. (Practical issues in Geriatrics).
10. Shapiro SD. The promise of precision medicine for health systems. *Am J Health Syst Pharm*. 1 déc 2016;73(23):1907-8.17.