

HUG: Hôpital cantonal de Genève

mardi 11 Juin 2024

Nouveau test de dépistage multi-cancer, qu'en penser?

Dr Timothée Olivier, Oncologie

[L'article du jour](#) est publié dans le BMJ Oncology au début de l'année, et utilise un test plasmatique basé sur les *proteomics* pour détecter les cancers dans la population générale.

Il s'agit de l'article le plus cité ces derniers mois dans BMJ Oncologie, et il a fait la une des journaux également.

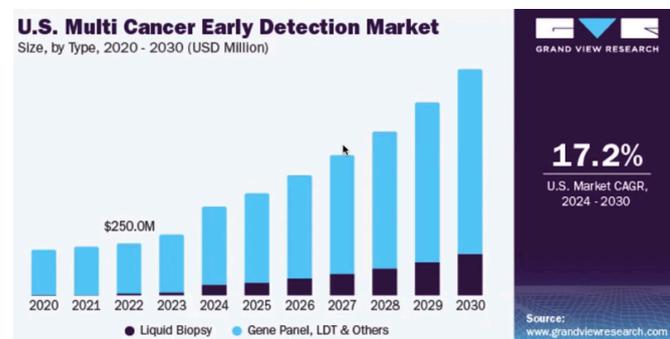
Contexte

Le Prof. Paul Pharoah, très connu dans le domaine, annonce qu'un test sanguin détectant de nombreux cancers en phase précoce (sensible), sans générer de faux positifs (spécifiques), c'est le graal du dépistage précoce en oncologie.

Un véritable marché a lieu dans ce domaine: si le test est trouvé, il s'appliquera à beaucoup de gens, et donc fera beaucoup d'argent.

Méthode

C'est une étude rétrospective, basée sur une biobank ukrainienne, comprenant 400 patients avec cancer (18 types, pas mélanome) et 40 sains.



Le mesure des protéines sont mesurées par Olink Explore 3072 qui permet de détecter plus de 3000 protéines, même si elles sont peu abondantes.

L'analyse statistique se fait en deux étapes:

1. Détecter les cancers à une phase précoce
2. Identifier le primitif

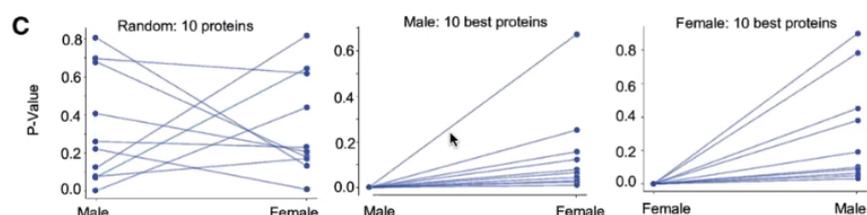
Résultats

Caractéristiques des patients:

- 4 cancers ne concernent que les femmes, et 2 uniquement des femmes.
- Seuls 44 patients sains, tous des hommes
- 24,5% des patients sont en stade 1 (stade 1, 2, 3 inclus....l'inclusion du stade 3 est discutable dans le contexte d'une détection précoce.)

Dans la première étape, il s'agit de sélectionner parmi les 3000 protéines détectables, lesquelles permettent de détecter un cancer.

Les 10 meilleures protéines ne sont pas les mêmes pour les hommes et les femmes. Dans une petite taille d'échantillon, c'est problématique pour la qualité des résultats.



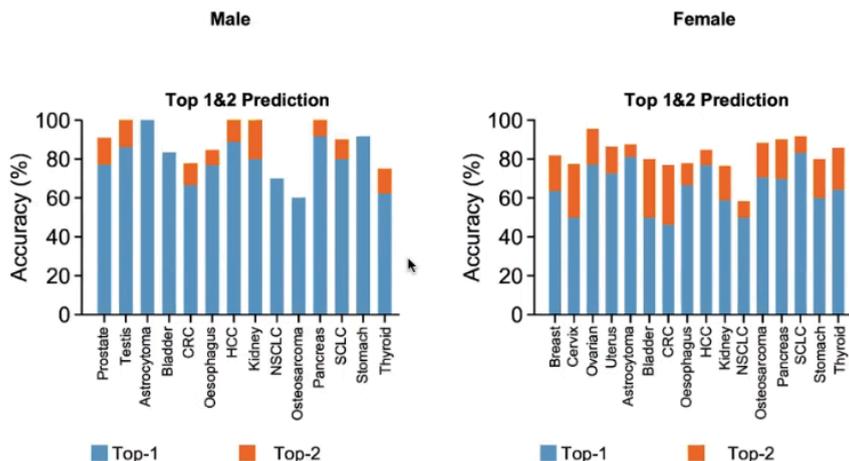
Dans le top 100 des meilleures protéines, seules 3 sont les mêmes chez les femmes et chez les hommes.

Le résultat principal montre la sensibilité et spécificité de chaque protéine. Mises ensemble, cela donne une assez bonne spécificité et sensibilité au test, même si l'intervalle de confiance est un peu large pour la sensibilité.

Identifier le primitif

L'algorithme donne un top 1 et un top 2 des cancers les plus probables.

C'est pas mal dans certains cas, mais manque de précision pour d'autres, comme le cancer de la vessie chez la femme.



Limitations

- Etude "preuve de concept"
- Rétrospective, avec peu de cas et hétérogène
- Développement très précoce: Sur les 5 étapes de validation d'un test, c'est la 2ème.
- Des résultats très bons, qui demandent une validation externe et une répétition
- Beaucoup de stades de cancer qui ne sont pas représentés dans l'échantillon (11 types de cancers n'ont pas de patient en stade 1, sur 18)
- Pas de prise en compte des co-morbidités ou d'autres facteurs à part le sexe.
- Overfitting? → Ont utilisé une IA pour ajuster les fonctions statistiques, si c'est trop ajusté, les résultats ne pourront pas être reproduits à plus grande échelle.

Limitations des tests multi-cancers en général

- Cf publication de l'orateur: [Communication des risques...](#)
- risque de multiples procédures
- fausse réassurance en cas de faux négatif
- faux positif: anxiété
- risque de traiter un cancer, sans être un bénéfice net (harmful treatment, overdiagnosis and overtreatment). Voir l'explosion de l'incidence de mélanomes, beaucoup plus détectés durant les 40 dernières années, sans modification de la mortalité. ([Lecture conseillée](#))

Conclusions

Étude encore loin d'une application clinique, avec plusieurs limitations décrites par les auteurs. Malgré de bonnes sensibilités et spécificités, l'étude doit être vérifiée et il reste de nombreuses étapes.

Attention, car il y a eu beaucoup d'emphases et de superlatifs concernant cette publication.

"Tout homme qui se sent bien est un malade qui s'ignore", Jules Romain...



Compte-rendu de Valentine Borcic
valentine.borcic@gmail.com
Transmis par le laboratoire MGD
colloque@labomgd.ch