



## Vit K et risques cardiovasculaires

### Etude

*Wei F-F et al., Central hemodynamics in relation to circulating desphospho-uncarboxylated matrix Gla protein : a population study. Journal of American heart Association 2019 ;8 : 011960*

### Résumé

**Des apports insuffisants en vitamine K seraient associés à une pression sanguine plus élevée et à une rigidité artérielle plus importante.**

Le degré de calcification artérielle est un indicateur de la santé cardiovasculaire. Des personnes jeunes, présentant une calcification artérielle importante, sont généralement biologiquement plus vieilles que leur âge chronologique. A l'inverse, des personnes âgées, avec peu ou pas de calcification, pourraient déduire jusqu'à dix ans de leur âge réel

La calcification des artères est un processus lent qui se développe sur plusieurs années. Lorsque la calcification des cellules qui recouvrent la paroi des vaisseaux sanguins devient excessive, la rigidité et la fragilité des artères peuvent augmenter jusqu'à gêner la circulation du sang et accroître ainsi le risque cardiovasculaire.

La rigidité artérielle conditionne la pression pulsée, la pression artérielle systolique et la charge hémodynamique du ventricule gauche. L'augmentation de la rigidité artérielle entraîne une élévation des pressions pulsée et artérielle systolique, un excès de travail systolique du ventricule gauche et une hausse du besoin en oxygène du myocarde.

L'accumulation du calcium dans les parois des artères est régulée par un processus impliquant une protéine, la protéine GLA matricielle, dont l'activation dépend de la vitamine K. Une fois activée, elle se lie au calcium en excès, l'empêchant ainsi de se déposer dans les parois des artères.

La protéine GLA matricielle est synthétisée par l'endothélium et les cellules musculaires lisses vasculaires. Son activation nécessite deux modifications, une phosphorylation et une carboxylation dépendantes de la vitamine K. Les protéines GLA matricielles non activées, donc non phosphorylées et non carboxylées, constituent un marqueur d'insuffisance en vitamine K.

Dans cette étude, les concentrations plasmatiques de la protéine GLA matricielle non activée ont été mesurées chez 835 flamands, hommes et femmes, âgés en moyenne de 49,7 ans. Leur pression centrale pulsée, la vitesse de l'onde de pouls, les ondes de pression directes et réfléchies ont été évaluées. L'analyse de la vitesse de l'onde de pouls est un index classique de la rigidité artérielle.

L'analyse des données montre que chez des sujets représentatifs de la population générale, une concentration plasmatique plus élevée de protéine GLA matricielle non activée est associée à une vitesse de l'onde de pouls aortique, une pression pulsée centrale et une amplitude des ondes de pression directes et réfléchies plus importante. Ces mesures hémodynamiques sont reliées à la mortalité cardiovasculaire, aux complications cardiovasculaires et au remodelage du ventricule gauche.

Ces résultats mettent en lumière de nouvelles voies susceptibles de préserver l'intégrité vasculaire et de prévenir les complications cardiovasculaires comme l'amélioration du statut en vitamine K.