



LABORATOIRE SION

ANALYSE BIOLOGIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

Examens spécialisés – Echographie – prélèvement à domicile ou au bureau.

L'apolipoprotéine B



10 Mars
Mardi 2026

Resumé

Les maladies cardiovasculaires (MCV) sont un problème majeur de santé publique, caractérisées surtout par leur évolution silencieuse. Étant donné le rôle des lipides dans la pathogenèse des MCV, le dosage de certains marqueurs lipidiques permet d'établir un diagnostic. Parmi ces marqueurs, l'Apolipoprotéine B (ApoB) est un biomarqueur puissant pour évaluer et gérer le risque cardiovasculaire grâce à sa quantification directe des particules athérogènes, offrant une approche plus précise et personnalisée de la prévention et du traitement. En dépit de quelques obstacles liés à son usage en routine (la variété des méthodes de dosages dont certaines présentent quelques lacunes, un coût supplémentaire des examens), le dosage de l'ApoB est fortement recommandé compte tenu de sa plus grande précision prédictive dans les situations où les marqueurs traditionnels du cholestérol pourraient ne pas refléter pleinement le risque cardiovasculaire.

Mots clés : Apolipoprotéine B ; Maladies cardiovasculaires

Introduction

Les maladies cardiovasculaires (MCV) restent la principale cause de morbidité et de mortalité dans le monde, malgré les progrès réalisés à ce jour en matière de prévention et de traitement. L'une des causes principales de ces pathologies est l'athérosclérose qui est un processus de rétrécissement des artères dû à l'accumulation de graisses, de cholestérol et d'autres débris. C'est pourquoi la quantification du taux de lipides sériques (bilan lipidique) est un outil important pour établir le statut ou le risque cardiovasculaire des patients et pour suivre l'efficacité du programme thérapeutique. Cependant malgré tous ces marqueurs existants, les cas de mort subite et d'accidents demeurent vasculaires encore cérébraux fréquemment les premières manifestations de MCV chez certains patients. Ceci témoigne de la nécessité persistante des marqueurs de diagnostics précoce plus efficaces. À ce sujet, le dosage de l'apolipoprotéine B (ApoB) est de plus en plus reconnu comme un outil essentiel dans le diagnostic précoce et la prise en charge des MCV, offrant une estimation plus précise du nombre de particules athérogènes par rapport aux marqueurs lipidiques traditionnels tels que le cholestérol LDL (LDL-C).

Rôle de l'apolipoprotéine B dans le métabolisme lipidique et pathogenèse de l'athérosclérose

Les lipoprotéines plasmatiques ont de nombreuses fonctions, notamment le transport des lipides vers les tissus pour leur utilisation

énergétique, le dépôt des lipides, la production d'hormones stéroïdes et la formation d'acides biliaires. Elles sont composées de cholestérol estérifié et non estérifié, de triglycérides, de phospholipides et de composants protéiques appelés apolipoprotéines qui agissent comme composants structuraux, ligands pour la liaison aux récepteurs cellulaires et activateurs ou inhibiteurs enzymatiques. Il existe six types principaux de lipoprotéines identifiés : les chylomicrons, les VLDL, les IDL, les LDL, les Lp(a) et les HDL. À l'exception des HDL, ces lipoprotéines sont toutes athérogènes. Une caractéristique unique de ces lipoprotéines athérogènes est le fait que chaque particule contient une molécule d'ApoB qui forme une sorte d'exosquelette au sein de laquelle la particule existe. Ainsi le taux plasmatique de l'ApoB représente le nombre total des lipoprotéines athérogènes, bien qu'il soit porté en majorité par les LDL. Il existe en effet 2 formes d'ApoB : l'apoB48 portée sur les particules de chylomicrons intestinaux, et l'apoB100 portée sur les lipoprotéines hépatiques. De plus, le contenu lipidique transporté par les lipoprotéines athérogènes est très variable, d'où une grande variabilité de la taille de ces particules. Ainsi, en présence de particules LDL enrichies ou appauvries en cholestérol, tout dosage de LDL-cholestérol est une mesure incorrecte du nombre de particules de LDL. En revanche, le dosage de l'ApoB plasmatique permet non seulement une évaluation plus précise du nombre de LDL, mais aussi reflète le nombre exact de toutes les particules athérogènes. C'est ce qui peut expliquer le fait que certaines personnes peuvent avoir un faible taux de LDL-C mais un taux élevé de l'Apo B.

Valeurs de référence

Les valeurs de référence varient légèrement en fonction des techniques de dosages et de la population. Cependant, les valeurs usuelles se situent généralement autour de 0,55-1,25 g/L pour la femme et 0,55-1,35 g/L pour l'homme.

Pour les personnes présentant un risque de maladie cardiovasculaire, la société européenne de la cardiologie (ESC) recommande des objectifs secondaires spécifiques pour l'ApoB :

- Personnes à très haut risque : les taux d'ApoB doivent être inférieurs à 0,65 g/L
- Personnes à haut risque : les taux d'ApoB doivent être inférieurs à 0,80 g/L

L'ApoB quantifie directement la concentration de lipoprotéines athérogènes. Des taux élevés d'ApoB, même lorsque le LDL-C est normal, indiquent un risque significativement plus élevé d'événements cardiovasculaires. L'ApoB offre une plus grande précision prédictive dans les situations où les marqueurs traditionnels du cholestérol pourraient ne pas refléter pleinement le risque.

Défis liés au dosage de l'ApoB :

Il y a deux obstacles majeurs à l'intégration du dosage des apolipoprotéines dans les marqueurs courants de bilan cardiovasculaire. Le premier est celui d'un coût supplémentaire du prix des analyses. Cependant, compte tenu de la valeur ajoutée de l'ApoB dans la précision et le diagnostic précoce des MCV, cet obstacle semble être assez négligeable. Les chercheurs recommandent fortement de l'ajouter comme paramètre supplémentaire du bilan lipidique. Bien que le dosage de l'ApoB soit plus performant que le dosage de LDL, il ne remplace pas la valeur des autres paramètres du bilan lipidique que sont le cholestérol total, le HDL et les triglycérides.

Le deuxième obstacle réside au niveau des techniques de dosages. En effet, la variabilité méthodologique reste plus importante que celle des dosages des autres paramètres lipidiques dont les méthodes sont assez standardisées. Certaines méthodes de dosages présentent encore certaines lacunes. Cependant, étant donné l'importance de ce marqueur, des avancées coe qui concerne la standardisation des méthodes de dosages : une norme de référence IFCC-OMS stable et interchangeable a été produite, garantissant une standardisation acceptable des mesures de l'ApoB.

Conclusion

En résumé, l'ApoB est un marqueur essentiel pour évaluer le risque cardiovasculaire, avec des valeurs cibles spécifiques recommandées pour différentes catégories de risque. Sa quantification directe des particules athérogènes en fait un indicateur plus précis que les mesures traditionnelles du cholestérol, et des efforts sont actuellement déployés pour améliorer encore sa normalisation.

Référence

Ahmad, M., Sniderman, A. D., & Hegele, R. A. (2023). L'apolipoprotéine B dans l'évaluation du risque cardiovasculaire. 195, 1644–1645. <https://doi.org/10.1503/cmaj.230048>.

Cholesterol, L.-, Cholesterol, N.-H.-, Contois, J. H., Langlois, M. R., & Sniderman, A. D. (2023). Standardization of Apolipoprotein B, LDL—Cholesterol, and Non—HDL—Cholesterol. 1–6. <https://doi.org/10.1161/JAHA.123.030405>

Faraj, M. (2019). Dossier thématique Au delà du risque cardiovasculaire: le rôle des lipoprotéines contenant l'apoB athérogènes dans l'étiologie du diabète de type 2. Médecine Maladies Métaboliques, 13(2), 129–139. [https://doi.org/10.1016/S19572557\(19\)30042-2](https://doi.org/10.1016/S19572557(19)30042-2)

James, R. W. (2006). Rapports lipides / lipides et lipides / apolipoprotéines: qu'apportent-ils au bilan cardiovasculaire ? 632–635.

Jeanne, N., & Kenne, M. (2014). Concentration des lipides et apoliprotéines sériques dans une population urbaine saine du Nord Cameroun : variation selon l'âge et le sexe. May.

Katsi, V., Argyriou, N., & Fragoulis, C. (2025). The Role of Non-HDL Cholesterol and Apolipoprotein B in Cardiovascular Disease: A Comprehensive Review. CV, 1–15.