

# Association entre les lipoprotéines oxydées circulantes de basse densité et l'incidence du syndrome métabolique

Paul Holvoet, PhD

Duk-Hee Lee, MD, PhD

Michael Steffes, MD, PhD

Myron Gross, PhD

David R. Jacobs Jr, PhD

**Contexte** Des données expérimentales soutiennent l'hypothèse que les lipoprotéines oxydées de basse densité (LDL) sont associées au syndrome métabolique. Cependant, cette hypothèse n'a pas été évaluée chez l'homme.

**Objectif** Etablir la relation entre les LDL oxydées et le syndrome métabolique dans la population générale.

**Schéma, environnement et participants** L'étude *Coronary Artery Risk Development in Young Adults* (CARDIA) est une étude prospective d'observation basée sur la population. Nous avons étudié 1889 participants entre 18 et 30 ans au moment de l'inclusion en 1985 et 1986 et vivant dans 1 des 4 zones métropolitaines des USA (Afro-américains 41 % ; femmes, 56 %) et observés à l'âge de 15 ans (2000-2001, âges 33-45 ans) et de 20 ans (2005-2006).

**Principal critère de jugement** L'association longitudinale des LDL oxydées et du syndrome métabolique incident. Les LDL oxydées ont été mesurées par une analyse d'absorption immuno-enzymatique à base d'anticorps monoclonaux. Le syndrome métabolique était défini selon le panel III du traitement chez l'adulte du *National Cholesterol Education Program*.

**Résultats** Un syndrome métabolique incident a été diagnostiqué lors du suivi de la 20<sup>ème</sup> année chez 12.9 % (243 de 1889) des participants qui n'avaient pas de syndrome métabolique lors du suivi la 15<sup>ème</sup> année. Les rapports de cotes (OR) pour le syndrome métabolique incident après 5 ans de suivi et ajustés sur l'âge, le sexe, la race, le centre d'étude, le tabagisme, l'index de masse corporelle, l'activité physique, et les taux de LDL-cholestérol selon les quintiles de LDL oxydées étaient de 2.1 (intervalle de confiance à 95 % [IC], 1.1-3.8) pour le deuxième quintile (55.4-69.1 U/L) ; 2.4 (IC 95 %, 1.3-4.3) pour le troisième quintile (69.2-81.2 U/L) ; 2.8 (IC 95 %, 1.5-5.1) pour le quatrième quintile (81.3-97.3 U/L) et 3.5 (IC 95 %, 1.9-6.6) pour le cinquième quintile ( $\geq 97.4$  U/L). L'OR ajusté pour l'incidence des composants dichotomiques du syndrome métabolique dans le quintile plus haut contre le quintile le plus bas des LDL oxydées était de 2.1 (IC 95 %, 1.2-3.6) pour l'obésité abdominale, 2.4 (IC 95 %, 1.5-3.8) pour une glycémie à jeun élevée, et 2.1 (IC 95 %, 1.1-4.0) pour des triglycérides élevés. Les lipoprotéines du cholestérol de basse densité n'étaient pas associées au syndrome métabolique incident global ou à ses composants dans le modèle complètement ajusté contenant les LDL oxydées.

**Conclusion** Une concentration plus élevée des LDL oxydées est associée à une incidence plus élevée de syndrome métabolique et de ses composants : l'obésité abdominale, l'hyperglycémie, et l'hypertriglycéridémie.

JAMA. 2008;299(19):2287-2293