

Etude des lipoprotéines sériques dans les familles de malades victimes d'infarctus du myocarde

H. Micheli et D. Pometta

Division de Diabétologie, Département de Médecine, Université de Genève.

1. Introduction

Le cholestérol total sérique est réparti en majeure partie entre les deux lipoprotéines de faible et très faible densité (LDL et VLDL) dont l'augmentation est un facteur de risque cardio-vasculaire. Par contraste dans les lipoprotéines de forte densité (HDL), c'est la diminution du contenu en cholestérol qui constitue un facteur de risque. Le cholestérol-HDL est en effet diminué chez les malades victimes d'infarctus du myocarde (1,2) et l'abaissement a même une valeur pronostic pour l'apparition de l'infarctus du myocarde (3).

Considérant que l'artériosclérose coronarienne présente souvent un caractère familial, il était important de rechercher si les proches parents de malades coronariens présentent des altérations des lipoprotéines sériques comparables à celles qui sont observées chez les malades coronariens.

2. Méthodes

2.1. Groupes étudiés

62 hommes de 40 à 59 ans hospitalisés consécutivement pour un infarctus du myocarde ont été examinés 3 mois après leur sortie de l'hôpital. Ils ont été comparés à 44 hommes de même âge, parents du premier degré (frères, fils) de malades victimes d'infarctus et à 163 employés de la Ville de Genève de même âge en bonne santé apparente.

2.2. Méthodes de laboratoire

Le sang a été prélevé le matin à jeun. Les trois classes de lipoprotéines de densité différentes (VLDL, LDL et HDL) ont été séparées par ultracentrifugation préparative et le dosage du cholestérol et des triglycérides effectué dans chacune d'elles (1).

2.3. Statistiques

L'analyse des différences de moyenne a été réalisée par le test de Student. Les moyennes concernant les triglycérides et les VLDL ont été calculées après transformation logarithmiques.

3. Résultats

Les moyennes des concentrations de lipides du sérum et des lipoprotéines sont données dans le tableau 1 et les tests de t des différences entre les groupes dans le tableau 2.

4. Discussion

Les taux de cholestérol sérique des malades victimes d'infarctus du myocarde ne sont pas augmentés par rapport aux taux observés chez les témoins et chez les proches parents. En revanche les proches parents de malades ont un taux de cholestérol sérique plus bas que les témoins. Cet abaissement n'est pas dû à une diminution du contenu en cholestérol des LDL ni des VLDL. L'abaissement du cholestérol sérique chez les proches parents est dû à la diminution du cholestérol HDL.

Ainsi les proches parents de malades victimes d'infarctus du myocarde, tout comme ces derniers, se distinguent de la population témoin par un abaissement du cholestérol-HDL. Le cholestérol-HDL abaissé chez les coronariens et leurs proches parents pourrait être

Tableau 1

CHOLESTEROL (CH, mmol/l) ET TRIGLYCERIDES (TG, mmol/l) DU SERUM ET DES LIPOPROTEINES CHEZ DES MALADES AYANT SOUFFERT D'INFARCTUS, CHEZ LEURS PROCHES PARENTS ET CHEZ DES TEMOINS. Hommes de 40 - 59 ans. Moyennes des triglycérides et des VLDL calculées en logarithmes.

Groupe Effectif		Malades 62	Parents 44	Témoins 163
Ser-CH	\bar{X}	6.112	5.741	6.263
	SEM	0.130	0.146	0.113
Log Ser-TG (antilog)	\bar{X}	0.248	0.125	0.107
	SEM	0.031	0.037	0.023
LogVLDL-TG	\bar{X}	0.047	- 0.148	- 0.145
	SEM	0.040	0.046	0.031
LogVLDL-CH	\bar{X}	- 0.540	- 0.725	- 0.727
	SEM	0.032	0.046	0.028
LDL-CH	\bar{X}	3.657	3.415	3.645
	SEM	0.110	0.120	0.074
HDL-CH	\bar{X}	1.138	1.203	1.393
	SEM	0.034	0.042	0.031

Tableau 2

SIGNIFICATION DES DIFFERENCES (Test de Student)

Groupes comparés	Malades vs Parents	Malades vs Témoins	Parents vs Témoins
Ser-CH	NS	NS	p < 0.05
Ser-TG	p < 0.05	p < 0.01	NS
VLDL-TG	p < 0.01	p < 0.001	NS
VLDL-CH	p < 0.001	p < 0.001	NS
LDL-CH	NS	NS	NS
HDL-CH	NS	p < 0.001	p < 0.01

l'expression d'un défaut précoce du transport du cholestérol dans l'organisme.

En ce qui concerne les triglycérides les malades victimes d'infarctus se distinguent à la fois des proches parents et des témoins par une augmentation. La différence est significative pour les triglycérides du sérum et pour les VLDL.

Par contre les taux de triglycérides sériques et des VLDL ne sont pas différents chez les proches parents de malades coronariens et chez les témoins.

5. Conclusions

Des hommes de 40 à 59 ans, proches parents de malades victimes d'infarctus se différencient de sujets témoins par un abaissement du cholestérol-HDL analogue à celui observé chez des malades eux-mêmes. Les proches parents de malades ne présentent pas davantage d'hyperlipoprotéïnémies que les témoins.

Zusammenfassung

Serum Lipoproteine in Familien von Herzinfarktpatienten.

Brüder und Söhne von Herzinfarktpatienten haben eine niedrigere HDL-Cholesterin Konzentration als eine Kontrollgruppe. Diese Resultate stimmen mit den beobachteten niedrigeren HDL-Cholesterin Konzentrationen bei Herzinfarktpatienten selbst überein. Die LDL und VLDL Konzentrationen bei Brüdern und Söhnen von Herzinfarktpatienten sind nicht erhöht im Vergleich zur Kontrollgruppe.

Das niedrige HDL-Cholesterin könnte ein Ausdruck eines familiären Defektes im Cholesterintransport sein.

Summary

Serum lipoproteins in first degree relatives of coronary patients.

Men 40 to 59 years old, first degree relatives of patients with myocardial infarction had a lower HDL-cholesterol concentration than a control group. This is in analogy with the low concentration of HDL-cholesterol observed in the myocardial infarction patients themselves. LDL and VLDL in relatives were not elevated in comparison to the controls.

The low HDL-cholesterol could be the expression of a familial defect in cholesterol transport.

Bibliographie

- (1) MICHELI H., POMETTA D. et BLOCH A. : Cholesterol et triglycérides des lipoprotéines isolées par ultracentrifugation. Relation avec l'athérosclérose coronarienne. Schweiz. med. Wschr., 104, 1794-1796 (1974).
- (2) MILLER G.J. et MILLER N.E. : Plasma high-density lipoprotein concentration and development of ischaemic heart disease. Lancet, i, 16-19, (1975).
- (3) GORDON T., CASTELLI WP., HJORTLAND MC., KANNEL WB. et DAWBER T.R. : High density lipoprotein as a protective factor against coronary heart disease. The Framingham Study. Am. J. Med. 62, 707-713 (1977).

Travail réalisé grâce à un subside du Fonds National de la Recherche Scientifique 6-130-74.

Adresse des auteurs

Dr H. Micheli et Prof. D. Pometta, Division de Diabétologie, Département de Médecine, Hôpital Cantonal, 1211 Genève 4.