

## STUDIUL LIPOPROTEINELOR CU DENSITATE MARE IN CARDIOPATIA ISHEMICA

Ana Bratu, C. Ducea, I. Kifor, I. Bucur, Maria Repolszki

Se știe astăzi că o parte din colesterolul plasmatic este vehiculat spre țesuturi de lipoproteinele cu densitate foarte joasă (very low density lipoproteins-VLDL) și lipoproteinele cu densitate joasă (low density lipoproteins-LDL). Aceasta se pretinde a fi colesterolul „aterogen“. O altă parte a colesterolului este „epurată“ din țesuturi spre ficat de lipoproteinele de densitate înaltă (high density lipoproteins-HDL), reprezentând colesterolul „neaterogen“, cu rol presupus „protector“ față de ateroscleroză.

În mod normal există un echilibru pe de o parte între cantitatea de LDL și VLDL pătrunse în pereții arteriali și pe de altă parte între cantitatea de colesterol dislocat din aceste țesuturi de HDL (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18). Pornind de la aceste considerente, ne-am propus să studiem modificările concentrației colesterolului-HDL la bolnavii cu cardiopatie ischemică decompensată (CID) și cardiopatie ischemică compensată (CIC), comparativ cu un lot de martori considerați sănătoși.

### Material și metodă

Lotul cercetat a fost alcătuit din 75 de bolnavi cu cardiopatie ischemică, astfel selecționați încât să nu prezinte asocieri cu ateroscleroză cerebrală și sindrom de ischemie periferică decelabile clinic, diabet zaharat, obezitate, bronhopneumopatie cronică obstructivă, hepatopatii cronice, afecțiuni inflamatorii sau tumorale. S-a evitat folosirea anumitor droguri (propranolol, steroizi, fenitoină, neomicină etc.). Lotul martor a fost format din 38 de persoane donatori de sine.

Separarea lipoproteinelor s-a făcut prin centrifugare la 6000 de turații pe minut, după tratarea serului cu soluție de  $MnCl_2$ , 1,2 moli și heparină 40 % timp de 30 de minute la 0 °C. Frațiunea VLDL și LDL precipită cantitativ și se depune. Colesterolul din HDL rămas în supernatant a fost dozat cu o micrometodă standardizată, bazată pe metoda *Liebermann-Burchard*.

Lotul cercetat a fost împărțit în două grupe pe baza semnelor clinice:

1. CIC, 47 bolnavi, cu vârsta medie de  $53,06 \pm 8,41$  ani și valoarea medie a colesterolului-HDL de  $0,958 \pm 0,301$ .
2. CID, 28 bolnavi, cu vârsta medie de  $59,14 \pm 9,19$  ani și valoarea medie a colesterolului-HDL de  $0,877 \pm 0,309$ .

Lotul martor cu vârsta medie de 38,5 ani și media colesterolului-HDL de  $1,097 \pm 0,328$ .

La bolnavii cu CID vârsta medie este mai crescută față de cei cu CIC, diferența fiind statistic semnificativă ( $0,005 > p > 0,0001$ ). Fig. nr. 1.

Se observă o deosebire statistic semnificativă între concentrația colesterolului-HDL la bolnavii cu CIC și lotul martor ( $0,025 > p > 0,0125$ ). Deosebirea este și mai semnificativă între lotul bolnavilor cu CID și martori ( $0,0025 > p > 0,0005$ ). Fig. nr. 2.

Concentrația colesterolului-HDL nu se modifică în funcție de vîrstă, astfel că deosebirile privind etatea martorilor nu influențează rezultatele obținute. Fig. nr. 3.

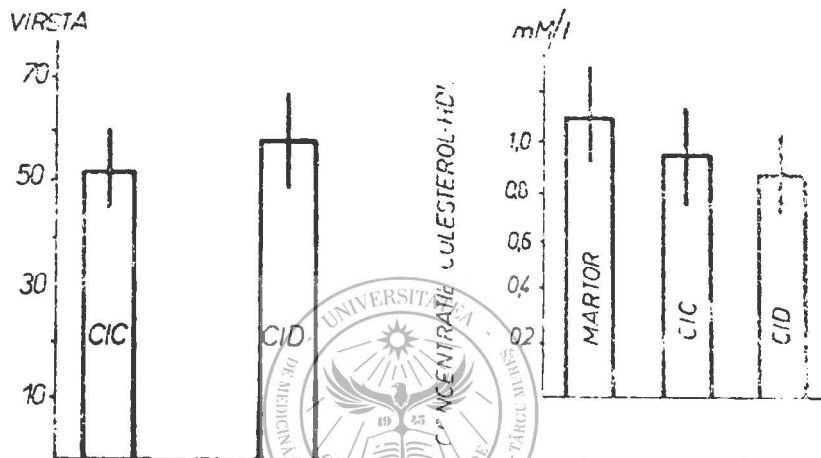


Fig. nr. 1: Vîrsta medie a loturilor de bolnavi cu cardiopatie ischemică. CIC = cardiopatie ischemică compensată, vîrsta medie  $53,06 \pm 8,41$  ani; CID = cardiopatie ischemică decompensată, vîrsta medie  $59,14 \pm 9,19$  ani

Fig. nr. 2: Valori medii ale concentrației colesterolului-HDL la lotul bolnavilor cu CIC și CID comparativ cu lotul martor. Martor = valoarea medie a colesterolului-HDL  $1,097 \pm 0,328$ ; CIC = valoarea medie a colesterolului-HDL  $0,958 \pm 0,301$ ; CID = valoarea medie a colesterolului-HDL  $0,877 \pm 0,309$

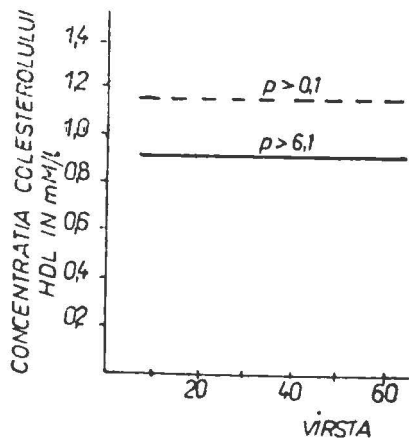


Fig. nr. 3: Corelația dintre vîrsta și concentrația colesterolului-HDL la lotul martor (---) și lotul bolnavilor cu cardiopatie ischemică (—). Se observă că vîrsta nu modifică valoarea colesterolului-HDL

## Discuții și rezultate

Ținând seama de datele cunoscute astăzi, precum și de datele obținute prin investigațiile întreprinse de colectivul nostru, reiese, că nivelul colesterolului-HDL din plasmă trebuie considerat ca având un rol important în aterogeneză și prin aceasta în diagnosticul și prognosticul aterosclerozei. Existența unei concentrații mai mici a colesterolului-HDL în serul bolnavilor cu CID față de cei cu CIC și a tuturor bolnavilor cu CI față de lotul martor, pledează pentru posibilitatea ca această lipoproteină să aibă un rol „protector” față de ateroscleroză. Astfel, scăderea concentrației colesterolului-HDL ar putea servi drept „indicator de risc” pentru cardiopatia ischemică. În același timp, nivelul HDL poate da indicii asupra evoluției afecțiunii. Unii cercetători recomandă chiar determinarea colesterolului-HDL începând din copilărie (16) și apoi în adolescență, pentru a se putea lua din timp măsuri preventive: sport, regim alimentar bogat în fibre vegetale, interzicerea fumatului etc. Supravegherea valorilor lipoproteinelor serice este însă utilă la orice vîrstă. Trebuie luat în considerare necesitatea unui studiu dinamic al valorilor HDL, deoarece nivelul actual al colesterolului-HDL din plasma sangvină reflectă doar o situație momentană. În fond, nu concentrația absolută a colesterolului-HDL contează, ci viteza sa de metabolizare, dar este greu de stabilit dacă nivelul HDL se datorește unui turn-over crescut sau scăzut (16).

### Bibliografie

1. Olsson A. G. și colab.: Acta Med. Scand. (1980) suppl. 637, 5; 2. Assman G., Schriewer H.: Klin. Wschr. (1980) 58, 15, 749; 3. Assman G. Schriewer H., Oberwittler W.: Klin. Wschr. (1980) 58, 15, 757; 4. Backer G. și colab.: Ann. Card. et. d'Angiol. (1980), 29, 6, 431; 5. Batellier L., Buneaux J. J.: Gazette Med. de France (1980) 87, 2, 163; 6. Gerg K. și colab.: The Lancet (1976) 6, 499; 7. Boulton T. J. C.: The. Med. J. of Australia (1980) 12, 20; 8. Carew T. E. și colab.: The Lancet (1976) 1, 1315; 9. Dudea C., Kifor I.: Consf. Cardiol. 1980; 10. Gordon T.: Am. J. Med. (1977) 62, 707; 11. Havel R. J.: Circulation (1979) 60, 1, 1; 12. Henry D. A., Bell C. D., Glithero P.: New Engl. J. Med. (1979) 300, 14, 789; 13. Keys A.: The Lancet II. (1980) 8195, 603; 14. Mantulin W. W., Gotto A. M., International Conf. Ather. New York, 1978; 15. Pometta D., Micheli H.: Schweiz. Med. Wschr. (1979) 109, 1926; 16. Sodhi H. S.: Atherosclerosis (1977) IV, 298, 17. Széplaki F.: Lancet (1978) 2, 1291; 18. Williams P.: The Lancet (1979) 1, 72.

Sosit la redacție: 20 decembrie 1980.

Ana Bratu, C. Dudea, I. Kifor, I. Bucur, Maria Repolszki

### STUDY ON HIGH-DENSITY LIPOPROTEINS IN ISCHAEMIC HEART DISEASE

In 75 cases of ischaemic heart disease clinically and electrocardiographically confirmed, the authors have determined the HDL-cholesterol value. The cases were divided in two groups: 47 patients with compensated ischaemic heart disease (CIH), their average age being  $53.06 \pm 8.41$ , with a mean value of HDL-cholesterol  $0.958 \pm 0.301$ , and 28 patients with decompensated ischaemic heart disease (DIH), with an average age of  $59.14 \pm 9.19$  years and the mean value of HDL-cholesterol  $0.877 \pm 0.309$ . The control group was formed by 38 blood donors with an average age of 38.5 years and HDL-cholesterol mean value  $1.097 \pm 0.328$ . There is no statistically significant

difference between the CIH and DIH groups ( $0.40 > p > 0.30$ ). As compared with the control group, however, there is a significant difference in those with DIH ( $0.0025 > p > 0.0005$ ) and a less significant one in the CIH cases ( $0.025 > p \geq 0.0125$ ).

The HDL-cholesterol value may provide indications on the predisposition to ischaemic heart disease, as well as on the severity of this disease.

---