

Clinica de balneofizioterapie din Tirgu Mures  
(cond.: conf. dr. L. Birek, doctor în medicină)

## INFLUENȚAREA COLESTEROLEMIEI PRIN PROCEDURI FIZIOTERAPEUTICE

dr. L. Birek, dr. Eva Kótay-Lakatos, dr. Magda Vertán, dr. Z. Rákosfalvy

Discuțiile îndelungate și contradictorii referitoare la rolul și importanța reală a hipercolesterolemiei în geneza și evoluția aterosclerozei umane par să fie definitiv tranșate din momentul în care Epstein (9), Kannel (11) și alții au dovedit că aceasta, singură sau în asociație cu alți parametri patologici reprezintă un factor de risc coronarian măsurabil. Afirmația lui Anicikov (1) „fără colesterol nu există ateroscleroză” se reactualizează în lumina unor studii recente, îndeosebi prospective-epidemiologice. De asemenea, rolul colesterolului este considerat printr-o nouă prismă în observațiile lui Cottet (8) și van Buchem (5), care constată că acesta crește sensibil în faza premergătoare a infarctului de miocard (fără valoare predictivă însă). În sfârșit și statistica clinică, care atestă că indivizii cu valorile cele mai ridicate ale colesterolemiei au și cele mai mari șanse de a contracta o manifestare aterosclerotică, pledează în direcția arătată mai sus.

Datele enumerate sînt suficiente pentru a permite două deducții cu consecințe practice imediate: 1. este necesară și utilă urmărirea periodică a colesterolului san-

guin (recomandabilă după Bickel, 3, la toți cei trecuți de 30 de ani) și 2. trebuie continuate eforturile pentru găsirea unor mijloace hipocolesterolemiantе — chiar dacă știm, mai nou, că numai o parte din bolnavii de ateroscleroză ar beneficia de ele — mai precis două din cele cinci fenotipuri ale hiperlipoproteinemiei descrise de Friderickson (10).

Realizări parțiale pot fi obținute prin următoarele metode, avind fiecare o cale proprie de atac: regimul dietetic adecvat, efortul fizic dozat (Moga, 13), anumite medicamente hipocolesterolemiantе. Sînt binecunoscute, de asemenea, efectele similare obținute prin mijloacele balneare. Pe linie experimentală se înscriu rezultatele obținute în acest capitol de Cociașu (7), Lavrov (12), Morinağa (14), Tumenova (cit. 12) conform cărora apele sulfuroase, respectiv radonice scad colesterolul sanguin și tisular și întîrzie apariția aterosclerozei experimentale.

În materialul clinic ce atestă aceeași acțiune in vivo, o serie de autori ca Balmuș (2), Cociașu (6), Morinağa (14), Opreanu (16) și alții au putut urmări acțiunea hipocolesterolemiantă de durată a seriilor repetate de tratament cu ape carbogazoase, sulfuroase sau radonice. Mecanismul de acțiune este diferit în cadrul curelor balneare, dar totdeauna poate fi corelat într-un fel sau altul cu acțiunea farmacodinamică fizico-chimică a apei respective.

Noi ne-am propus să urmărim comportarea colesterolului după aplicarea unor serii de proceduri simple fizicale, cu acțiune termomecanică (masaj general, duș scoțian etc.). Am urmărit în prealabil acțiunea acestora și asupra unor alți factori aterogeni identificați. Am dovedit astfel (4) că aceste proceduri scad coagulabilitatea, activează lipoproteinlipaza (ambele prin mobilizarea heparinei endogene) și, mai recent, că au tendința de a normaliza adezivitatea plachetară patologic crescută. Scăderea colesterolului prin aceste proceduri ar însemna influențarea unui alt component al sindromului biochimic al aterosclerozei, indiferent dacă ea s-ar realiza prin intermediul heparinei sau printr-un mecanism mai complex legat de metabolismul colesterolului (heparina ca atare nu scade colesterolul sanguin, acțiunea sa lipolitică se desfășoară cu precădere, dacă nu în exclusivitate. la nivelul chilomicronilor, fenotipul 5 al lui Friderickson).

#### Material și metodă

Am urmărit 114 bolnavi, de ambele sexe, de vîrstă și cu boli diferite, marea majoritate a lor internați în clinica de fizioterapie. Fiecare din ei a primit un tratament complex fizioterapeutic, din care nu a lipsit cel puțin o procedură a cărei capacitate de endoheparinare a fost testată anterior. Am determinat în același laborator valorile colesterolului sanguin înainte și după cură.

#### Rezultate

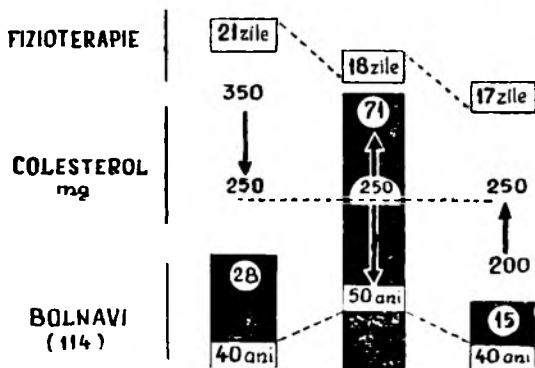
După 18—25 de zile de tratament, la cei 114 bolnavi am înregistrat următoarele schimbări:

- 28 de scăderi cu mai mult de 50 mg ale colesterolului;
  - 71 de valori a căror oscilație postterapeutică nu a depășit 50 mg în plus sau minus (valorile au rămas fixe numai în 4 cazuri);
  - 15 creșteri ale colesterolemiei cu mai mult de 50 mg.
- (Dacă am fi luat drept creșteri sau scăderi semnificative numai pe cele care au depășit 100 mg am fi obținut 14 scăderi și 7 creșteri, cu raportul neschimbat între ele).

Pentru a face legătura între devierile survenite și nivelul inițial al colesterolemiei am stabilit următoarele:

În cazul grupei de 28 scăderi cu valori extreme de 60—200, valorile de plecare au fost în medie de 350 mg, cu alte cuvinte hipercolesterolemii marcate.

Pentru grupa de 71, cu variații socotite ca nesemnificative după tratament, colesterolemia inițială a fost de 250 mg.



În sfârșit în grupa de 25, cu creșteri între 60—190 mg media valorilor de plecare a fost de 200 mg. (Valorile normale pînă la 240, optimele sub 200).

Reiese de aici că valorile de 350 mg scad, cele de 250 mg rămîn neschimbate, iar cele de 200 cresc în urma tratamentului aplicat.

Am încercat apoi să găsim corelații între vîrsta bolnavilor, felul procedurilor, durata unei serii cît și alte condiții și rezultatele obținute.

Cît privește vîrsta, atît scăderile, cît și creșterile au survenit cu precădere în grupele mai tinere de vîrstă, 40 de ani, față de media de 50 de ani a grupului cu valori fixe. S-ar putea ca dereglările metabolismului să fie mai puțin fixate la tineri și de aceea mai influențabile. Pe de altă parte grupul cu valori scăzute inițial cuprinde indivizi tineri, valorile crescînd paralel cu vîrsta.

Nu am găsit nici o legătură între felul procedurilor aplicate și rezultatele obținute, de altfel și testările anterioare ne-au arătat că toate provoacă practic răspunsuri de aceeași intensitate.

Faptul că scăderile au apărut după 21 de zile de tratament față de 18, respectiv 17 zile de tratament la celelalte grupe, ne face să ne întrebăm dacă nu cumva chiar acest parametru, al numărului de proceduri, ar avea o mai mare importanță. Nu știm ce s-ar fi întîmplat dacă am fi prelungit tratamentul la 6 săptămîni, ca în observațiile lui *Morinaga* (14).

Datele obținute ne arată că, acolo unde factori și împrejurări de altă natură nu se opun valorificării efectelor hipocolesterolemizante ale procedurilor, putem conta pe acest efect. Evidentă este și creșterea valorilor inițial joase (joase pentru vîrsta și boala respectivă, nu în mod absolut joase).

Se pune întrebarea dacă nu întîlnim și aici acțiunea normalizatoare binecunoscută în balneofizioterapie, iar oscilațiile în plus sau minus preced normalizarea ca atare (15). Cercetări mai extinse ar putea să răspundă la această întrebare.

### Concluzii

Proceduri simple fizioterapeutice au fost testate din punctul de vedere al influenței lor asupra colesterolemiei. S-a constatat că valorile înalte ale colesterolului scad după o serie de proceduri, cele mijlocii oscilează, iar cele joase cresc după tratament. Tendințele nete de scădere în anumite cazuri ne îndreptășesc să afirmăm utilitatea acestor proceduri pentru aterosclerotici, cu condiția aplicării lor precoce și susținute. În contextul altor metode anti-

aterogene procedurile fizioterapeutice hipocolesterolemizante își găsesc și ele justificarea terapeutică.

*Sosit la redacție: 14 iunie 1971.*

### *Bibliografie*

1. ANICIKOV N. N., TINTERLING V. D.: Ateroscleroz. Medghiz, Moscova 1953;
  2. BALMUȘ P. și colab.: Studii și cercetări de balneologie și fizioterapie (1962), 55;
  3. BICKEL N.: Rassegna Medica e Culturale (1967), 49, 1;
  4. BIREK L.: Cercetări cu privire la modificările heparinemiei prin aplicarea unor proceduri fizioterapeutice, Teză de doctorat, Cluj, 1964;
  5. VAN BUCHEM: Angiology (1961), 15, 9;
  6. COCIAȘU E. și colab.: Studii și cercetări de balneologie și fizioterapie (1963), 5, 7;
  7. COCIAȘU E. și colab.: Studii și cercetări de balneologie și fizioterapie (1964), 6, 216;
  8. COTTET N.: Pathologie-Biologie (1962), 10, 3—4;
  9. EPS-TEIN E. H. și colab.: J. chron. Dis. (1965), 18, 235;
  10. FREDERICKSON: cit. Popescu P. P., Idu S. M.: Medicina Internă (1971), 23, 3, 293;
  11. KANNEL W. și colab.: Ann. int. med. (1964), 61, 888;
  12. LAVROV: Voprosi curortologhii (1967), 6, 506;
  13. MOGA A.: Ateroscleroza, Ed. Med., București, 1970;
  14. MORINAGA H.: Balneotherapy for Patients with Hypertension and Atherosclerosis, Tokio;
  15. RAKOSFALVY Z.: Cîteva noi aspecte în clinica și teoria crizei balneare. Teză de doctorat, Cluj, 1967;
  16. OPREANU I. și colab.: Studii și cercetări de balneologie și fizioterapie (1969), 10, 199.
-