

## CERCETĂRI ÎN LEGATURĂ CU FIBRILAȚIA VENTRICULARĂ EXPERIMENTALĂ ÎN HIPOTERMIE (COM. III).

Modificările efectelor biologice ale factorilor producători de fibrilație,  
după păstrarea extractului miocardic timp de 24 de ore.

T. Maros. N. Csiky

În două lucrări anterioare (1, 2) am prezentat cercetările noastre, potrivit cărora injectarea în vasele coronare ale unui ciine refrigerat la 30°C (temperatura rectală) a extractului miocardic cu ser izotonic, preparat din sectorul ventricular al cordului în fibrilație al animalelor refrigerate provoacă fibrilație ventriculară (f. v.) în proporție de 81,8 respectiv 81,2% a cazurilor. Aceasta s-a observat chiar și atunci, când formarea de chiaguri se preîntâmpină prin administrarea de heparină.

Intrucît intenționăm să studiem în cele ce urmează proprietățile fizico-chimice ale factorilor biologici activi (declanșatori ai fibrilației), ne-a interesat în primul rînd, dacă efectele acestora se modifică sau nu în decurs de 24 de ore.

### *Material și metodă*

Experiențele au fost făcute pe un lot de 15 ciini de ambele sexe, cîntărind între 7—15 kg (5 donatori și 10 receptori). Ciinii narcotizați cu pentothal și intubați pe cale orotraheală, au fost răciți la 30—31° C după procedeul lui Smith. La ciinii donatori am executat o sternotomie mediană, iar după excluderea inimii din circulație am declanșat f. v. printr-un traumatism mecanic. În stadiul III al fibrilației, descris de Wiggers (3), am procedat la excizia ventriculilor, preparînd din aceștia un extract miocardic după procedeul descris anterior (2).

În perioada refrigerației ciinii receptori au primit endovenos o cantitate de 53 ml/kg corp ser izotonic (clorură de sodiu) în perfuzie lentă și continuă. Cu 5 minute înainte administrării extractului miocardic, am injectat în v. cavă superioară 1 ml/8 kg corp heparină. Animalele receptoare au fost împărțite în două subgrupe a câte 5 ciini.

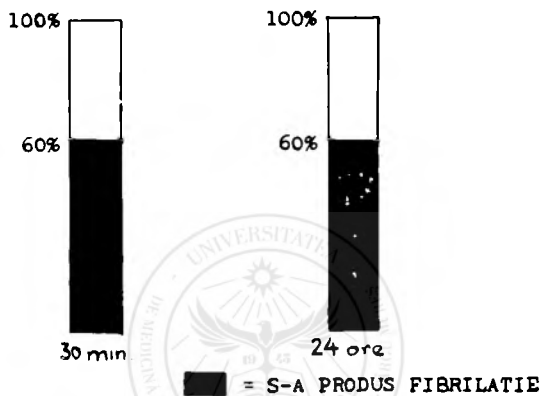


Fig. nr. 1.

La prima subgrupă extractul miocardic a fost păstrat timp de 30 de minute la temperatura camerei în contact cu aerul, înainte de a se administra. La a doua subgrupă perioada de conservare a durat 24 de ore, la temperatura de 1—2° C. în condiții anaerobe sub protecția unui strat de ulei de parafină încălzit la 30° C înainte de folosire. În ambele cazuri s-a injectat o cantitate de 20 ml în vasele coronare ale inimii excluse din circulație.

### Rezultate

În primul caz nu s-a observat nici o diferență în ceea ce privește aspectul exterior al extractului. F. v. s-a produs la 3 din cele 5 animale aparținând acestei subgrupe (60 %). În al doilea caz (după păstrarea timp de 24 de ore în condițiile menționate), a apărut un precipitat în straturile inferioare ale extractului. Deasupra acestuia s-a acumulat un lichid roșietic omogen, ca lacul. Injectarea acestui lichid a provocat f. v. în aceeași proporție ca și în cazul precedent (la 3 din 5 animale, 60 %). (fig. 1.)

### Discuții

Experiențele au fost efectuate în aceleași condiții ca și cele în care f. v. se declanșează ca o complicație în cursul operațiilor cardiace în hipotermie. Integritatea organismului (în sensul păstrării legăturilor nervoase) nu a fost compromisă, luându-se în considerație părerea unor autori (4, 5) care accentuează rolul nervului vag în declanșarea f. v. în hipotermie.

Injectarea relativ rapidă (10 sec.) și sub presiune a celor 20 ml de extract în vasele coronare nu poate fi considerată drept cauza tulburărilor de ritm și conductibilitate (a se lua în seamă observațiile experimentale ale lui P. S. Petropoulos (6)).

Confruntarea rezultatelor cu cele obținute anterior, ne arată că păstrarea timp de 30 de minute a extractului miocardic în condiții aerobe atrage după sine scăderea acțiunii biologice a acestuia (60 % față de 81,2 %). Pe de altă parte, același extract miocardic care a produs f. v. după 30 de minute, rămâne eficient și după 24 de ore, dacă se păstrează în condiții anaerobe.

Din rezultatele prezentate se poate conchide că producții metabolice (de origine ischemică) care pot fi puși în evidență în miocard cu ocazia f. v., fiind inculpabili după unii (7, 8, 9, 10, 11, 12) în producerea tulburărilor de ritm, își pierd în anumită măsură eficiența dacă vin în contact cu aerul.

În condiții anaerobe, la 1—2°C, proprietățile lor biologice rămân aceleași și după un timp mult mai îndelungat de conservare. Rezultă deci necesitatea de a continua aceste cercetări în condiții anaerobe.

*Sosit la redacție: 23. noiembrie 1963.*

### Bibliografie

1. MAROS T., CSIKY M., SERES-STURM L., RETTEGI K., MATHE V., SZABO V.: Rev. Medicală, (1962), 2, 180—183; 2. CSIKY N., MAROS T., RETTEGI K.: Rev. Medicală (1963), 1, 41—43; 3. BEST C. H., TAYLOR N. B.: Bazele fiziologice ale practicii medicale. Edit. Med. București (1958), 235—237. 4. SZEKERES L., MEHES GY.: Kisérl. Orvostud. (1961), 12, 514—515; 5. SZEKERES L., MEHES J., PAPP J.: Brit. J. Pharm. (1961), 17, 167—175; 6. PETROPOULOS P. C.: Amer. Heart. J. (1963), 65, 514—524; 7. SEWEL H., W., KOTH D. R., HUGGINS C.: Surgery, (1955), 38, 1050; 8. CALLISTO DANESE: JAMA (1962), 179, 52; 9. BAGDONAS A. A., STUCKEY J. H., PIERRA J., AMER N. S., HOFFMANN B. F.: Amer. Heart. J. (1961), 61, 206—218; 10. BADĀER H. S. Amer. Heart. J. (1962), 63, 374—380; 11. BALĒER H. S., HORVATH S. M.: Amer. Heart. J. 1959, 58, 706—714; 12. MAHONEY E. B., DE WEESE J. A., JONES T. I., MANNING A.: Bull. Soc. Int. Chir. (1958), 17, 34—40.