

Disciplina de chimie biologică a I.M.F. (cond.: prof. A. Kovács, doctor în chimie)
și Clinica de boli infecțioase (cond.: prof. dr. L. Kelemen, doctor-docent)
din Tîrgu Mureș

STUDIUL COMPARATIV AL UNOR COMPONENTE GLICOPROTEICI DIN SER. II. CERCETĂRI ÎN HEPATOPATIILE CRONICE *

L. Bukaresti, Ileana N. Csiki, Maria Făgărășanu, Gabriela Sikó, dr. L. Kasza

În lucrarea noastră precedentă (7) am constatat că în hepatita epidemică concentrația componentelor glucidici ai seromuroidului se modifică neuniform, indicînd schimbări în compoziția acestuia.

În continuarea acestei lucrări am studiat modificările concentrației acestora componente (hexoze, hexozamine, acid sialic) ai seromuroidului în hepa-

* Lucrare prezentată la cea de a VII-a Sesiune științifică a I.M.F. Tîrgu Mureș,
12—13 decembrie 1969.

tita cronică și în ciroza hepatică. Rezultatele le-am comparat și de această dată cu valorile componentilor corespunzători ai glicoproteinelor totale, cu activitatea polarografică a serului total, respectiv a filtratului sulfosalicilic și percloric al serului, precum și cu concentrația seromuroidului și a proteinelor totale din ser.

Datele din literatură atestă și în acest domeniu — ca și în cazul hepatitei epidemice — mai ales schimbarea concentrației seromuroidului sau a unor componente ai glicoproteinelor totale. În general dintre componentii seromuroidului aceste date se referă doar la concentrația hexozelor (2, 3, 8, 10—15, 19, 21, 22).

Majoritatea autorilor au observat în hepatopatiile cronice o scădere a concentrației seromuroidului și o creștere a concentrației componentilor glicoproteinelor totale.

În cercetările noastre anterioare am constatat o scădere marcată (în deosebi în ciroză) a polarogramelor filtratului sulfosalicilic de ser (4, 5, 6, 16, 17), ajungând totodată la presupunerea că și în aceste îmbolnăviri pot interveni modificări de natură structurală a seromuroidului.

Material și metodă

Determinările au fost efectuate la 23 de bolnavi cu hepatită cronică și la 39 cu ciroză hepatică. În ambele cazuri am avut bolnavi ațiți în faza stabilizată, cit și în faza cu semne de activitate ale bolii. Rezultatele obținute le-am comparat cu cele observate la 26 de indivizi sănătoși (donatori de sânge pentru a două oară la Centrul de recoltare și conservare a singelui din Tirgu Mureș).

Hexozele s-au determinat prin metoda cu orcinol a lui *Weimer* și *Moshin* (23), hexozaminele prin metoda cu acetilacetona și reactivul Ehrlich a lui *Elson* și *Morgan* (9) modificată de *Rimington* (20), iar acidul sialic prin metoda cu difenilamină a lui *Ayala* (1) modificată de *Winzler* (24). Seromuroidul a fost dozat după *Weimer* și *Moshin* (23), proteinele totale după metoda lui *Kingsley* (18) pe baza reacției biuretului. Polarogramele s-au determinat prin metodele descrise în lucrarea noastră anterioară (7). Prelucrarea statistică s-a efectuat după metoda „t” Student.

Rezultate și discuții

Rezultatele analizelor le-am cuprins în tabelul nr. 1.

Din acest tabel reiese că în hepatita cronică concentrația hexozelor, hexozaminelor și a acidului sialic din seromuroid scade semnificativ dar nu în aceeași măsură (hexozele cu 33 %, hexozaminele cu 12,9 %, acidul sialic cu 20,8 %). Concentrația seromuroidului (pe baza reacției biuretului) scade și ea cu 16,9 %, însă diferența nu este statistic semnificativă. Polarogramele filtratului percloric și sulfosalicilic prezintă o scădere marcată și semnificativă.

În ciroza hepatică concentrația seromuroidului a fost scăzută în mod apreciabil și semnificativ. În schimb, dintre componente numai concentrația hexozelor a scăzut semnificativ, iar scăderea concentrației hexozaminelor și a acidului sialic a fost nesemnificativă. Polarogramele filtratului de ser obținute cu ambele metode au fost semnificativ scăzute.

În ceea ce privește concentrațiile componentilor glicoproteinelor totale, practic ele nu au fost modificate în hepatita cronică.

În ciroza hepatică concentrația acidului sialic a rămas neschimbată, cea a hexozelor a crescut nesemnificativ, iar a hexozaminelor semnificativ.

Practic nu s-au găsit modificări ale polarogramelor serului total nici în hepatita cronică, nici în ciroza hepatică. Acest fenomen, oarecum neașteptat, nu poate fi explicat prin faptul că proteinemia totală nu s-a schimbat, fiindcă în hepatita epidemică (7), unde proteinemia totală s-a modificat și mai puțin, polarogramele serului total au fost semnificativ scăzute.

Tabelul nr. 1

	Hexoze		Hexozamine		Ac. sialic		Prot. tot.	Sero-mucoid (biuret)	Polarograme			
	T	SM	T	SM	T	SM			Ser total	Filtrat HClO ₄	Filtrat Ac. Susa	
Sănătoși (N=26)	\bar{X}	112,8	13,9	134,8	13,1	73,3	7,7	7554	74,4	56,1	19,3	33,9
	$S_{\bar{X}}$	$\pm 4,87$	$\pm 0,83$	$\pm 5,08$	$\pm 0,45$	$\pm 2,19$	$\pm 0,41$	$\pm 134,5$	$\pm 5,65$	$\pm 1,56$	$\pm 0,24$	$\pm 1,30$
Hepatita cronică (N=23)	\bar{X}	110,5	9,3	129	11,4	72,5	6,1	6714	61,8	55,3	15,1	26,7
	$S_{\bar{X}}$		$\pm 0,52$	$\pm 6,32$	$\pm 0,44$	$\pm 0,33$	$\pm 0,33$	$\pm 4,76$	$\pm 4,76$	$\pm 0,92$	$\pm 0,92$	$\pm 1,32$
	*		-33%	-4,3%	-12,9%	-20,8%	-20,8%	-6,1%	-16,9%	-21,7%	-21,7%	-21,2%
	P		<0,001	>0,5	<0,01	<0,01	<0,01	>0,05	>0,05	<0,01	<0,01	<0,001
Ciroza hepatică (N=39)	\bar{X}	121,1	10,7	150,4	12,3	74,2	6,4	6796	53,5	55,5	16,3	23,1
	$S_{\bar{X}}$	$\pm 7,51$	$\pm 0,85$	$\pm 4,37$	$\pm 0,55$	$\pm 0,42$	$\pm 0,42$	$\pm 2,96$	$\pm 2,96$	$\pm 1,01$	$\pm 1,01$	$\pm 1,27$
	*	$+7,3\%$	-23%	$+11,5\%$	-6,1%	-16,9%	-16,9%	-5%	-28%	-15,5%	-15,5%	-31,8%
	P	$>0,4$	<0,02	<0,05	>0,3	>0,1	>0,1	<0,001	<0,001	<0,05	<0,05	<0,001

Concentrațiile sint date în mg%, polarogramele în mm, T=totale legate de proteine, SM=din seromucoid, Ac. Susa=acid sulfosalilic, *=schimbări de valori date în % față de valorile obținute la sănătoși.

În hepatopatiile cronice a reieșit și mai clar faptul că, concentrația componentilor seromuroidului și cea a glicoproteinelor totale nu se modifică paralel.

De asemenea nu există o corelație strînsă între modificările polarogramei filtratului de ser și concentrația componentilor seromuroidului.

Din punct de vedere diagnostic și în cazul hepatopatiilor cronice determinarea polarogramei filtratului se dovedește superioară celorlalte metode. Totuși, trebuie să subliniem și de această dată constanța scăderii concentrației hexozelor din seromuroid. De asemenea este de remarcat scăderea semnificativă a concentrației hexozaminelor și a acidului sialic din seromuroid în hepatita cronică, precum și creșterea semnificativă a concentrației hexozaminelor totale legate de proteine, concomitent cu scăderea concentrației seromuroidului și a hexozelor din seromuroid în ciroza hepatică.

După cum se poate constata atît în hepatita cronică, cît și în ciroza hepatică tabloul modificărilor concentrației componentilor glucidici prezintă diferențe față de cel obținut în hepatita epidemică (7), dar și în aceste îmbolnăviri, îndeosebi în ciroză, concentrația componentilor se modifică neuniform, fapt care ne indică că și în hepatopatiile cronice se schimbă compoziția părții glucidice a seromuroidului; în ciroză și cea a glicoproteinelor totale.

În interpretarea fenomenului trebuie să recuregem la ipotezele amintite în lucrarea precedentă (7), verificarea cărora formează obiectul cercetărilor noastre viitoare.

Sosit la redacție: 15 iulie 1970

Bibliografie

1. AYALA W., MOORE L. V., HESS E. L.: J. Clin. Invest. (1951), 30, 781; 2. BANG H. O.: Nord. Med. (1957), 58, 1889; 3. BONOMO E., COLOMBO B.: Scritti Medici in onore del Prof. Luigi Villa nel XXV anno di Insegnamento, Milano, Ed. Ambrosiana 1957, 119; 4. BUKARESTI L., KASZA L., SIKÓ G., CSIKI N. I., FĂGĂRAȘAN M., SZEGÓ Ch. V.: Rev. Med. (1967), 13, 286; 5. BUKARESTI L., KASZA L., SIKÓ G., CSIKI N. I., GROSS D. E.: Comunicare la Baza de cerc. științ. Acad. R.S.R. Tîrgu Mureș, 26—28 XII 1958, cit. L. BUKARESTI, ȘT. CSÓGÓR: Cercetări biochimice în afecțiunile hepatobiliare în A. KREINDLER, M. GÜNDISCH: Cercetări Medicale, Ed. Acad. R.S.R., 1968, 317; 6. BUKARESTI L., KASZA L., ZILLMANN V., GROSS E., KOVÁCS A., CSIKI I., GAGYI E.: Rev. Med. (1956), 2, 16; Zschr. inn. Med. (1957), 12, 1028; 7. BUKARESTI L., SIKÓ G., CSIKI N. I., FĂGĂRAȘAN M., KASZA L.: Rev. Med. (1970), 16, 286; 8. BULIGESCU L., NICOLAU S.: Med. Int. (1966), 18, 589; 9. ELSON L. A., MORGAN W. T. J.: Biochem. J. (1933), 27, 1824; 10. FONESU V.: Min. Med. (1960), 51, 4234; 11. GIOANNINI P., CAMARRI E.: Arch. Stud. Fisiopat. Clin. Ricambio (1958), 22, 1—2; 12. GIRARD M., BEL A., MLLÉ NYSSÉN, AKNIN M.: Rev. Int. Hep. (1962), 12, 667; 13. GREENSPAN E. M., LEHMAN I., GRAFF M. M., SCHOENBACH E. B.: Cancer (1951), 4, 972; 14. GREENSPAN E. M., TEPPER B., TERRY L. B., SCHOENBACH E. B.: J. Lab. Clin. Med. (1952), 39, 44; 15. JAKAB L.: Orv. Hetil. (1964), 105, 17; 16. KASZA L., BUKARESTI L., HADNAGY CS.: Rev. Med. (1958), 4, 28; 17. KASZA L., BUKARESTI L., HADNAGY CS., CSIKI I.: Acta hepato-splen. (1961), 8, 95; 18. KINGSLEY G. R.: J. Biol. Chem. (1940), 133, 731; 19. MAGGI A. L. C., MEEROFF M., IOUINE E., SEGAL I. E.: Rev. Bras. Gastroent. (1959), 11, 1; 20. RIMINGTON C.: Biochem. J. (1940), 34, 931; 21. URBASZEK W.: Zschr. inn. Med. (1964), 19, 617; 22. WAGNER A.: Klin. Wschr. (1960), 38, 1187; 23. WEIMER H. E., MOSHIN J. R.: Am. Rev. Tuberc. (1952), 68, 594; 24. WINZLER R. J.: Determination of serum glycoproteins in D. GLICK: Methods of biochemical analysis. II, 279, Interscience New York—London, 1955.