

Catedra de fiziologie din Tîrgu-Mureş (cond.: conf. I. Szabó) și Clinica fiziologică
din Cluj (cond.: prof. L. Daniello)

PROTEINELE, LIPOPROTEINELE, MUCOPROTEINELE SERICE ȘI FACTORII DE COAGULARE SANGUINĂ LA BOLNAVII SILICOTICI

(NOTA PRELIMINARA)

I. Szabó, L. Daniello, J. Mody, I. Nemes J. Székely

Disproteinemia silicotică este un fenomen mult studiat, în schimb literatura conține foarte puține date privitoare la comportarea mucoproteinelor și lipoproteinelor serice în această importantă boală profesională. Cantitatea totală a mucoproteinelor la bolnavii de silicoză e mai ridicată decît valoarea normală

(17, 25, 28). Frațiunile electroforetice nu au fost studiate. *Reale* și *De Mariu* (21), examinând un număr de 20 bolnavi, au obținut lipidograme normale. După *Saita* și *Zavaglia* (22), în silicoză survine o hipercolesterolemie.

În ceea ce privește coagularea sânguină în silicoză, puținele date existente sînt contradictorii. *Iudelis* și *Kazanfeva* (9) au observat scăderea coagulabilității singelui. *Sartorelli* (23, 24) și colab. au constatat prescurtarea timpului de protrombină și de recalcifiere, iar *Casula* și *Cherchi* (2) au obținut valori scăzute de protrombină și de proconvertină. După mai mulți autori cantitatea de fibrinogen crește (10, 13, 28). În experiențele noastre preliminare efectuate pe iepuri tratați cu acid silicic coloidal am observat prelungirea timpului de protrombină, de proaccelerină, și de proconvertină. (27).

În lucrarea de față prezentăm rezultatele cercetărilor noastre făcute la 69 bolnavi de silicoză. Timpul în care bolnavii examinați de noi au fost expuși prafului a variat între 6 luni și 9 3/4 ani, în majoritatea cazurilor fiind de 2—4 ani. Vîrsta lor oscilează între 21—53 ani, între ei fiind 17 femei. Cele mai multe cazuri au fost de silicoză cu evoluție rapidă (condițiile de muncă și tabloul clinic la 4, 5, 20).

În cadrul cercetărilor noastre, am examinat următoarele. Cantitatea totală a proteinelor și a lipidelor serice, fracțiunile proteice, lipoproteice, de mucoproteine neutre (metoda PAS) și mucoproteine totale (metoda DOT) cu electroforeză pe hîrtie (evaluare prin fotometrie directă transparentă, 12), colesterolul sanguin și transaminaza serică. Dintre factorii de coagulare s-au determinat timpul Quick, timpul de protrombină absolută, factorul V (timpul de proaccelerină) și factorul VII (timpul de proconvertină).

Proteinograma corespunde constelației de inflamație subacută cronică (Tablul I.). Aceasta a fost descrisă de mulți cercetători și în silicoza cu evoluție obișnuită, deosebirea fiind că noi am constatat devieri mai pronunțate. În silicoza cu evoluție rapidă, *Barhad* a descris o proteinogramă asemănătoare cu a noastră. (1). Aceasta explică viteza de sedimentare a hematiilor mai mare în silicoza acută (5, 16, 18).

Cantitatea totală a lipidelor serice e normală, dar raportul fracțiilor lipoproteice arată o comportare interesantă: valoarea procentuală a lipoproteinelor beta se ridică, în dauna fracțiilor alfa 1. Acest fenomen l-am observat și la animalele tratate cu acid silicic coloidal și se poate atribui faptului că probabil în silicoză, funcțiunea lipodieretică e deranjată (7 și 11). De asemenea scăderea indicelui lipolitic al singelui, descrisă în silicoză de *Dobrolnikov* și *Dimitrieva* (6) poate să contribuie la înmulțirea fracțiilor beta grosolan dispersate. Conținutul în grăsimi al modificărilor tisulare la silicotici e mare, iar metabolismul lipidic foarte activ (3). Se poate presupune și o insuficiență a factorului de clarificare serică, datorită micșorării producției de heparină la nivelul țesutului pulmonar lezat. Notăm că procentul relativ al lipoproteinelor beta arată o creștere și în silicotuberculoză, în timp ce în tuberculoză, această valoare scade (8, 15). În procesele pulmonare inflamatorii nespecifice lipoproteinele nu arată modificări importante (14).

Repartizarea mucoproteinelor corespunde aceleia a diferitelor fracțiuni de proteine. Relevăm faptul că în silicoză scăderea fracțiunii de mucoproteide albuminice neutre (PAS) este mai accentuată decît aceea a fracțiunilor albuminice proteice. De asemenea fracțiunea gama a mucoproteidelor DOT arată o urcare mărită în proporție de 100%, față de fracțiunea proteică corespunzătoare. Aceste particularități ale glucidogramelor pot fi folosite în scop diagnostic, deoarece modificările mai mari sînt mai ușor de observat, constituind un punct de reper mai cert, decît electroforeza simplă. Colesterina serică a fost normală.

Tabelul I
Cantitatea totală de proteine (P.T.) și lipoproteine L.P.T, Frațiile stnt date
in procente relative. Valori medii

	N ^o cazuri	P R O T E I N E						L I P O P R O T E I N E				M U K O P R O T . D O T .				M U K O P R O T . P A S .					
		P.T. %	alb.	alfa-1	alfa-2	beta	gamma	A/G	L.P.T. mg%	alfa-1	beta	beta/ alfa	alb.	alfa-1	alfa-2	beta	gamma	alb.	alfa	beta	gamma
Norm.	46	7.75	58.49	2.71	8.42	12.90	17.48	1.44	686.1	39.94	60.06	1.50	54.38	5.07	12.98	16.10	11.47	26.83	37.08	28.94	10.15
Si I.	40	7.93	45.11	6.22	10.00	12.76	25.91	0.82	676.0	29.64	70.36	2.37	44.52	8.97	12.74	13.42	20.35	15.08	48.91	19.66	16.35
Si II.	16	8.37	45.14	4.70	10.02	13.10	27.04	0.82	706.8	29.92	70.07	2.34	46.05	7.36	11.67	13.37	21.55	16.62	42.34	23.39	17.65
Si III.	5	8.04	40.79	5.01	12.28	14.74	27.18	0.68	687.0	29.72	70.28	2.36	41.62	7.12	13.20	13.76	24.30	9.80	57.46	18.98	13.76
Si Tbc	8	7.64	43.31	6.32	10.11	14.87	25.39	0.76	616.2	28.26	71.61	2.53	44.22	7.89	15.48	13.14	19.27	12.70	51.09	21.96	14.25

Tabelul Nr. II.

Nr-ul cazurilor		Quick	Protrombina in secunde	Factorul V.	Factorul VII.
Control	14	28,43	37,07	33,83	35,71
Si. I.	29	31,28	38,15	35,37	35,62
Si. II.	11	29,82	39,88	35,33	38,55
Si. III.	4	29,00	39,00	34,00	36,75
Si. tbc.	3	30,33	42,50	42,00	39,66

în silicoză, timpul Quick, protrombina, factorii V și VII nu arată deosebiri importante față de valorile normale. Ușoara urcare observată în silicotuberculoză nu poate fi privită ca fiind importantă, în primul rând nici din cauza numărului mic de cazuri. (Tabelul II).

Acest fapt împreună cu valoarea normală a transaminazei arată că disproprieția ce se dezvoltă în silicoză nu e cauzată de o tulburare a funcțiunii hepatice.

Sosit la redacție: 23 ianuarie 1959.

Bibliografie

1. BARHAD B., VLAD A., DRON F.: Med. Lavoro 49, 6—7, 419, 1958; 2. CASULA D., CHERCHI P.: Haematologica (Pavia) 42, 1401, 1957; 3. CLERICI E., PERNIS B.: Med. Lavoro, 48, 449, (1957); 4. DANIELLO L., GELEPU E., MLADIN T.: Med. int. 9, 11, 1642, (1957); 5. DANIELLO L., GELEPU E., POPA, MIHAILESCU, IOANET: Studii și cercetări Cluj I. 3—4, 343, (1954); 6. DOBROLYNIKOV, DIMITRIEVA: cit. DANIELLO: Silicoza și silicotuberculoza, (1953); 7. GREPALY A., KEMENY GY., CZEDLY N.: Rev. Med. 2, 2, 43, (1956); 8. GROULADE J., GUILLERMAN J., DUCHE G., TIZZANI R. J.: Rev. de la Tbc. 20, 938, (1956); 9. JUDELISZ, KAZANCEVA: cit.: Pik.: A szilikózis és megelőzése Moszkva, Medgiz, 1949; 10. KERÉKES, SZERDAHELYI: Munkavédelem 5, 47, (1957); 11. KLUGE A., SCHMIDT H.: Klin. Wschr. 36, 23, 1138, (1958); KOVÁCS E., KISS I.: Rev. Med. 4, 6, (1958); 13. LACHNIT V.: Wien. Zschr. Inn. Med. 35, 49, (1954); 14. MAHKOTA S., DOLAR P., JAGODIC A.: Zdravstveni Vestnik Ljubljana 26, 5—6, 202, (1957); 26, 12, 512, (1957); 15. MEYER A., KAUFMANN H., GELIN J.: Rev. de la tbc. 19, 178, (1955); 16. MOSKOVSKIJ: Probl. Tbk. 4, (1944); 17. PERNIS B., CALO S.: Med. Lavoro 47, 5, (1956); 18. PILAT L., LILLIS R., MOSCOVICI B., BARHAD G.: Med. Int. 10, 6, 879 (1958); 19. PRIGNOT J.: Arch. Belg. Med. Soc. 13, 423, (1955); 20. PRODAN L., NADUDVARY GH., BAIȚAN S.: Studii și Cercetări Cluj, 5, 3—4, 371, 371, (1954); 21. REALE L., DE MARIA B.: Folia Med. (Napoli) 41, 263, (1958); 22. SAITA G., ZAVAGLIA O.: Med. Lavoro 42, 41, (1951); 23. SARTORELLI E., CAMBRUZZI S., TOSO A.: Med. Lavoro 44, 218, (1953); 24. SARTORELLI E., CAMBRUZZI S., BELLAMIO D.: Med. Lavoro 42, 255, (1954); 25. SONNET J., PRIGNOT J.: Arch. Gewerbepath. 14, 447, (1956); 26. SZABÓ I., MODY J. SZÉKELY J.: Baza de cercetări din Tg.-Mureș a Academiei R.P.R. a II. sesiune științifică Tg.-Mureș. 1958, XII. 26—27. SZABÓ I., NEMES I., MODY J., SZABÓ I.: în curs de publicare; 28. TIMAR M.: Munkavédelem 3, 5—8, 33, (1957).

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ БЕЛКОВ КРОВИ, ЛИПОПРОТЕИДОВ И ФАКТОРОВ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ

И. Сабо, Л. Даниелло, Е. Модя, Н. Немеш, Е. Сейкей

Исследовали белки сыворотки, липомукопротеиды, нейтральные мукопротеиды (PAS) и общие мукопротеиды (DOT) при помощи бумажного электрофореза у рабочих одного огнеупорного кирпичного завода, у которых был выявлен силикоз.

В большинстве случаев течение болезни было быстрым. Производили пробу Квика, а также определяли проацеллярин, проконвертин и абсолютное протромбиновое время,

1. По протеннограмме при нормальном течении силикоза диспротеинемия была тяжелой.

2. Липидограмма указывает на легкое повышение бета-липопротеидов, а у альфа-липопротеидов это явление было обратное.

3. По окраске методом DOT и PAS из мукопротеидов альбуминная и бета-фракция уменьшаются, а альфа₁ и гамма-фракция увеличиваются.

4. Факторы свертывания крови не изменяются.

L'EXAMEN DES PROTÉINES DES LIPOPROTÉIDES, DES GLICOPROTÉIDES DU SÉRUM ET LES FACTEURS DE COAGULATION SANGUINE EN SILICOSE

I. Szabó, L. Daniello, J. Mody, I. Nemes, J. Székely

Les auteurs ont effectué des examens concernant les protéines du sérum, les lipoprotéides et les protéides neutres (PAS) ainsi que la totalité des mucoprotéides (DOT). Les travailleurs souffrant de silicose ont présenté pour la plupart une forme de maladie à évolution rapide. Les examens ont été exécutés en utilisant le procédé d'électrophorèse sur papier. Pareillement on a déterminé le temps Quick, le temps de proaccéléline, de proconvertine et de prothrombine absolue.

1. La protéinogramme a révélé que la dysprotéïnémie qui s'est développée a été analogue mais plus grave que celle qu'on a observé dans la silicose à évolution normale.

2. La lipodogramme a mis en évidence un accroissement modéré des lipoprotéides beta, au détriment des lipoprotéides alfa 1.

3. Parmi les mucoprotéides colorées par l'application des procédés DOT et PAS les fractions albuminiques et les globulines beta ont diminué, tandis que les fractions alfa 1 et gamma ont monté.

4. Les facteurs de coagulation sanguine ont resté invariables.