

DATE EXPERIMENTALE PENTRU INTERPRETAREA PROBEI CU ROȘU DE CONGO

(Notă preliminară)

L. Kelemen, I. Csögör

Organismul uman nu este capabil să descompună colorantul roșu de Congo coloidal electronegativ, descoperit de *Böttiger* (3) în 1884. Injectat în vene acest colorant se leagă de albuminele serice (*Heilmeyer*, 6) și se elimină în bila aproximativ în 24 de ore.

Griesbach (5) a recomandat acest colorant, în 1921, pentru determinarea cantității singelui circulant, iar *Bennhold* (4) în 1923 pentru decelarea amiloidozei. *Adler* și *Reimann* (1) au utilizat în 1925 pentru prima oară proba cu roșu de Congo la determinarea activității sistemului reticulo-endotelial (SRE). Punctul de plecare al acestor cercetări l-a constituit faptul că roșul de Congo, fiind un colorant electronegativ, rămâne practic, timp mai scurt sau mai îndelungat în sânge, de unde se elimină, cuplându-se cu celulele SRE sau în cazuri patologice cu amiloidul. La interpretarea rezultatelor acești autori însă, la fel ca și cei mai mulți dintre autorii care au utilizat această probă, nu au luat în considerație faptul de mult cunoscut că roșul de Congo se elimină prin bilă. Astfel ei au crezut că dispariția rapidă a roșului de Congo administrat i. v. se datorește activității crescute a SRE în timp ce eliminarea mai lentă a colorantului indică o activitate diminuată a acestui sistem.

La determinarea amiloidozei, *Philpott* și *Frechmann* (9) la fel ca și *Nomland* (8) au folosit o soluție de roșu de Congo administrat intracutan. Aplicând acest procedeu, noi am încercat să examinăm activitatea elementelor SRE din piele (7). În cursul cercetărilor întreprinse am constatat că în cazul scăderii rapide a nivelului de roșu de Congo injectat i. venos dispăre repede și colorantul administrat i. cutan, iar dacă eliminarea din sânge este lentă, atunci și eliminarea din piele se efectuează în același fel. Acest fenomen nu se poate explica prin cromopexia SRE. De aceea am presupus că permeabilitatea are un mare rol în dispariția roșului de Congo, atât din vasele sanguine cât și din piele. Potrivit acestei presupunerii o parte considerabilă a roșului de Congo părăsește vasele sanguine în timpul examinării, răspinzându-se în spațiile interstițiale, pentru ca apoi să se adune în sistemul limfatic.

În vederea confirmării supoziției noastre am efectuat experiențe pe animale. La 3 ciini sănătoși în greutate de 10—15 kg, narcotizați cu cloraloză, am injectat în vena safenă o cantitate de soluție de roșu de Congo de 5 ori mai mare decât cea utilizată în practica clinică; apoi după 1—3 ore am comparat calitativ culoarea serului, limfei din ductul toracic și al bilei recoltate de la aceste animale.

Rezultatul celor trei examene a prezentat o deplină concordanță. Limfa a devenit trandafirie, serul a avut o culoare roșie-vișinie. Trăind limfa cu acid sulfosalicilic apoi alcalizind-o și filtrind-o, precipitatul a păstrat culoarea inițială a soluției, iar filtratul a avut o nuanță trandafirie aproape imperceptibilă. După precipitarea bilirubinei și a proteinei, bila a rămas aproape tot alit de roșie. Prin urmare roșul de Congo este prezent în limfă, mai ales cuplat cu proteine iar în bilă, în cea mai mare parte, sub formă liberă.

Cercetările noastre arată că în intervalul de 2 ore cât durează proba, o cantitate considerabilă de roșu de Congo pătrunde în spațiile interstițiale. Gradul în care se efectuează echilibrarea depinde practic de permeabilitatea vaselor.

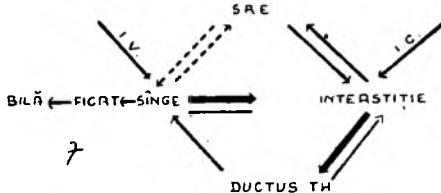


Fig. nr. 1.

Figura nr. 1. ilustrează schematic mecanismul probabil al probei cu roșu de Congo, așa cum rezultă din experiențele noastre (fig. nr. 1).

Pentru justețea supoziției noastre pledează pe de o parte cercetările experimentale întreprinse de *Rusznyák* și colab. (11) în legătură cu permeabilitatea țesutului conjunctiv prin administrarea roșului de Congo, iar pe de altă parte observația lui *Rák* și colab. (10) potrivit căreia capacitatea de cromopexie a SRE este proporțională cu modificarea permeabilității pereților vasculari. În sfârșit presupunerea noastră concordă cu constatarea lui *Anicicov* (2) după care fibrele colagene pot să absoarbă la suprafața lor un colorant administrat i. v.

Din reprezentarea mecanismului rezultă logic că proba i. c. cu roșu de Congo poate fi mai ușor executată decât proba i. v. fiind în același timp lipsită de pericol și dind indicații mai precise despre răspinderea colorantului, întrucât rezultatul ei depinde de mai puțini factori.

Mulțumim asistentului *M. Csiky* pentru ajutorul dat la efectuarea experiențelor.

Sosit la redacție: 18 aprilie 1961.

Bibliografie

- ADLER, H. u. REIMANN, F.: Z. exper. Med. (1925) 47, 617; 2. ANICIKOV: citat de: RUSZNYAK I., FÖLDI M., CZABO GY.: 3. BÖTTIGER, P.: citat de: NENIȚESCU, C. D.: Tratat elementar de chimie organică. Ed. Impr. CFR București 1947; 4. BENNHOLD, H.: Dtsch. Arch. klin. Med. (1923), 32, 144, 5. GRIESBACH, W.: Dtsch. Med. Wschr. (1921), 47, 1289; 6. HEILMEYER, L.: Biochem. Zeitschr. (1929) 212, 430; 7. KELEMEN, L., CSÖGÖR I.: Referat prezentat la Sesiunea științifică jubilară a Univ. Al. I. Cuza — Iași. 28. oct. 1960; 8. NOMLAND: Arch. Dermat. a Syph. (1936) 33, 85; 9. PHILPOTT, FRESMAN: Arch. Dermat. a Syph. (1936) 33, 907; 10. RÁK K., KRIZSA F., BENKŐ S.: A Magyar Eleltani Társaság XXVI. Vándorgyűlése, Debrecen 1960. júl. 4—5—6; 11. RUSZNYAK I., FÖLDI M., SZABO GY.: A nyirokkeringés élet- és kórtana. Akad. Kiadó, Budapest, (1955).