

VALOAREA SCINTIGRAFIEI ÎN PRACTICA FTIZIO-PNEUMOLOGICĂ*

dr. F. Jozefovics, dr. L. Nagy

În ultimul deceniu investigația funcției respiratorii s-a îmbogățit cu o nouă metodă: scintigrafia pulmonară. În acest scop se întrebunțează diferite substanțe marcate, care se embolizează în capilarele pulmonare sau se elimină prin plămîni, respectiv ajung în alveole prin inhalație, radiațiile lor fiind culese din fiecare punct al organului și înregistrate de un aparat, numit scintigraf.

În scintigrafia pulmonară, substanța mai frecvent întrebunțată este macroagregatul de serumalbumină umană marcată cu iod radioactiv (MAAI¹³¹), preparată în 1963 de către *Taplin* și introdusă în clinica umană de *Quinn* și *Wagner*. MAAI¹³¹ administrat intravenos, se embolizează în capilarele pulmonare. Captarea și înregistrarea radiațiilor se face pe bolnavul așezat de obicei în decubit dorsal, cînd silueta plămînilor apare în desen punctiliar, foarte asemănător cu aspectul radiologic pulmonar.

În esență scintigrafia poate fi considerată ca fiind expresia vizuală a radioactivității traserului distribuit și fixat în patul capilar pulmonar, proporțional cu fluxul sanguin regional respectiv. Astfel zonele cu radioactivitate netă semnifică prezența unor teritorii normal perfuzate și invers, hiporadioactivitatea sau lipsa de radioactivitate a unui teritoriu, constituie expresia unei perfuzii limitate sau absente.

*) Scintigramele au fost executate de dr. A. Pupp de la Clinica de radiologie din Tîrgu-Mureș (cond.: prof. dr. I. Krepsz). Le aducem mulțumiri pe această cale.

Dorind să ne formăm o idee despre valoarea metodei în practica clinică, am studiat aspectul scintigrafic pulmonar la 30 de bolnavi internați în perioada 1971—1972 la Clinica de fiziologie din Tirgu-Mureș. Am corelat scintigrama acestor bolnavi cu aspectul radiologic pulmonar, precum și cu datele spirometrice de rutină, respectiv cu cele ale consumului de oxigen în repaus și la un efort de 60 de Watt. Bolnavii noștri — 22 de bărbați și 8 femei, între 20 și 71 de ani — sufereau de maladiile indicate în tabelul nr. 1.

Tabelul nr. 1

D I A G N O S T I C :	Nr. de cazuri:
Carcinom bronhopulmonar	5
Tumori benigne toracopulm.	3
T.B.C. pulmonară	13
Chist hidatic pulmonar	2
Abces pulmonar	3
Silico-T.B.C.	2
Colagenoză pulm.	1
Asociere de CC. pulm. și T.B.C. pulm.	1

Pentru a ilustra aportul scintigrafiei pulmonare în investigația funcțională respiratorie, redăm mai jos câteva din observațiile noastre:

Bolnavul A. N. (f. o. nr. 112 1972) de 52 de ani, pensionar C.A.P., se internează cu diagnosticul de probabilitate: tumoare malignă bronhopulmonară stângă. Examenul radiologic evidențiază o opacitate rotundă, de 4 × 5 cm, în vârful pulmonar stâng, fără modificări hilare evidente (fig. nr. 1 a). Examenul funcțional respirator de rutină în limite normale, doar consumul de oxigen la efort este deficitar. Scintigrafia pulmonară evidențiază o reducere de cca 50% a radioactivității deasupra plămînului stâng (fig. nr. 1 b).

La acest bolnav scintigrafia a pus în evidență hipofuncționalitatea plămînului stâng, neevidențiată de examenul radiologic și de datele spirometrice de rutină. Scintigrafia a mai precizat că acest deficit se limitează numai la plămînul stâng, ajutînd astfel punerea indicației operatorii. Hipoperfuzia plămînului stâng s-a datorat compresiunii exercitate asupra arterei pulmonare stîngi de metastazele limfoganglionare peribronșice, evidențiate la intervenția chirurgicală.

Bolnavul B. Gh. (f. o. nr. 140 1972) de 36 de ani, mecanic auto, se tratează în clinica noastră, suferind de tuberculoză pulmonară fibronodulară ulcerată stîngă, cronicizată, apărută după o pleurezie stîngă. Examenul radiologic decelează prezența unor opacități fibro-nodulare multiple, parțial ulcerate în cele două treimi inferioare ale plămînului stîng, preponderent perihilar și o pahipleurită extensivă latero-bazală dreaptă (fig. nr. 2 a). Scintigrafia pulmonară evidențiază o zonă rece totală stîngă și o hiporadioactivitate marcată dreaptă (fig. nr. 2 b). Datele spirometrice de rutină rămîn în limite normale, doar consumul de O₂ la efort este deficitar.

Cazul ilustrează în ce măsură poate fi afectată perfuzia pulmonară de un proces cronic bacilar, mai ales atunci când participarea hilară-perihilară, respectiv pleurală este importantă. Această hipofuncție-importantă nu a putut fi pusă în evidență prin metodele uzuale. Scintigrafia a evidențiat-o în mod demonstrativ și a explicat deficitul consumului de O₂ la efort.

Bolnava Sch. A. (f. o. nr. 39/1971) de 31 de ani, învățătoare, se internează după o lobectomie superioară dreaptă cu bronhoplastie, pentru un carcinoid bronșic (Tu. Jackson). Examenul radiologic arată ascensionarea și hipomobilitatea diafragmului drept, cu obliterarea sinusului costo-diafragmatic; cîmpurile pulmonare fără modificări patologice (fig. nr. 3 a). Datele spiropgrafice de rutină în limite normale. Scintigrafia ne arată însă lipsa aproape totală a radioactivității asupra plămînelui drept, iar pe partea stîngă un aspect normal (fig. nr. 3 b).

Cazul ilustrează cît de mult pierde din funcționalitatea sa plămînelul operat după o lobectomie, datorită hiperextensiunii lobilor restanți și mișcărilor reduse ale diafragmului instituite în urma intervenției. Aspectul radiologic quasi-normal nu ne permite să bănuim compromiterea atît de profundă funcțională a plămînelui restant. Numai examenul mult mai dificil — bronhospirografia separatoare — ar mai fi putut evidenția această situație.

Bolnavul A. I. (f. o. nr. 705/1971) de 58 de ani, agricultor, se tratează în clinică, avînd bronșiectazie supurată bazală stîngă, pioscleroză, scleroemfizem, cord pulmonar cronic. Examenul radiografic evidențiază un aspect de fibroză densă la nivelul lobului inferior stîng (fig. nr. 4 a). Scintigrafia pulmonară arată o reducere a radioactivității la aproximativ 1/4 a plămînelui stîng față de plămînel drept, care prezintă o hiperradioactivitate compensatoare (fig. nr. 4 b). Probele spiropgrafice de rutină evidențiază o disfuncție ventilatorie mixtă. Aspectul radiologic pulmonar puțin modificat, contrastează cu valorile spirometrice și scintigrafice, mult diminuate.

Cazul ilustrează repercusiunile profunde ale unei supurații pulmonare cronice asupra funcției respiratorii. Scintigrafia mai arată și prezența unei compensări funcționale la nivelul plămînelui opus, ceea ce nu s-ar fi putut pune în evidență decît cu metoda mult mai complicată și dificilă a bronhospirometriei separatoare.

Bolnava K. P. (f. o. nr. 478/1972) de 20 de ani, casnică, se internează cu diagnosticul de chist hidatic pulmonar drept. Examenul radiologic vizualizează o opacitate rotundă de 6 × 6 cm, net delimitată, de intensitate supracoastală, situată în segmentul bazal lateral drept (fig. nr. 5 a). Scintigrafia nu prezintă modificări, datorită topografiei superficiale a chistului, ceea ce face ca radiațiile subiacente ale parenchinului sănătos să mascheze teritoriul neperfuzat (fig. 5 b). Bolnava s-a vindecat după chistectomie.

În urma studiului nostru am ajuns la concluzia că scintigrafia pulmonară are o valoare incontestabilă în explorarea funcției respiratorii. Ea ne informează asupra situației perfuziei pulmonare regionale, inexplorabilă cu alte metode curente și anodine. De multe ori, așa cum am văzut, pe lîngă un aspect radiologic puțin modificat, scintigrafia evidențiază lipsa perfuziei în acea regiune și deci, afuncționalitatea teritoriului res-

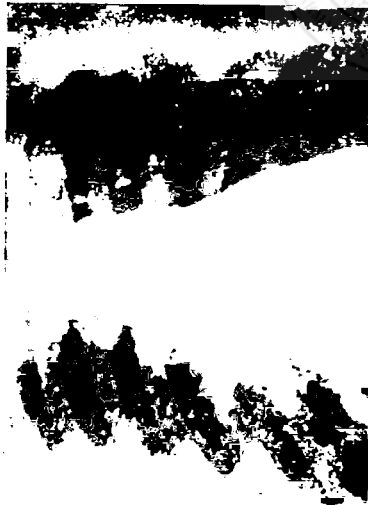


Fig. nr. 1. a



Fig. nr. 2. a



Fig. nr. 1. b



Fig. nr. 2. b





Fig. nr. 3. a

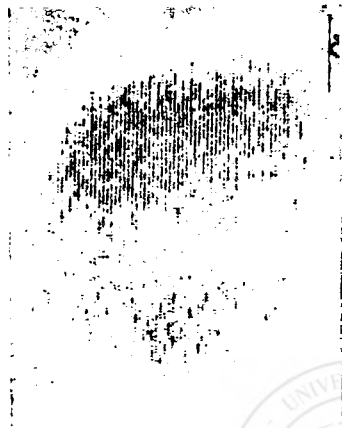


Fig. nr. 3. b



Fig. nr. 4. c

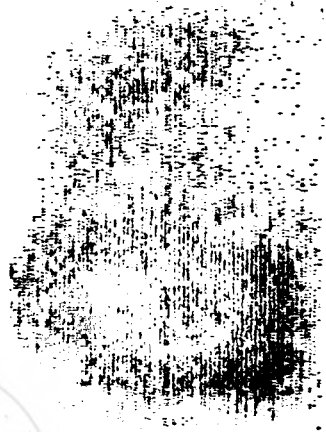


Fig. nr. 4. b



pectiv pulmonar. Alte ori se pot constata situații contrare. Aplicată concomitent cu celelalte metode de investigație pulmonară, scintigrafia ne permite să apreciem cu mai multă obiectivitate rezervele respiratorii ale bolnavului și, în consecință, să adoptăm atitudinea terapeutică cea mai corespunzătoare, mai ales în cazul unor indicații operatorii.

Sosit la redacție: 5 noiembrie 1973.

Bibliografie

1. *Anastasatu C., Brăileanu A., Pop T.: Scintigrafia pulmonară. Ed. medicală, București, 1970;*
2. *Anastasatu C., Burnea D., Brăileanu A., Carcaș Paula, Răiciulescu N., Niculescu-Zinca D.: Ftiziologia (1972), 1, 37;*
3. *Baillet J. Hugues F. C.: Rev. Prat. (1971), 21, 12 bis;*
4. *Blanquet P., Frecur P., Beck Cl., Bernadou: Presse Med. (1966), 74, 15;*
5. *Guerin R. A., Guerin M. T.: Presse Med. (1970), 78, 3, 115;*
6. *Guerin F., Robin H., Swyngedaum J.: Clinique (1970), 65, 670-671, 645;*
7. *Hennig K., Woller P., Franke W. G.: Radiol. Diagn. (1970), 11, 3, 344;*
8. *Iswa T., Benfield J. R., Johnson D. E., Taplin G. V.: J. Thorac. Cardivasc. Surg. (1970), 60, 5, 719;*
9. *Lamy P., Burg C., Anthoine D. și colab.: J. franc. med. chir. Thor. (1970), 24, 6, 707;*
10. *Robillard J., Levigoureux J. P., Couette J. E., Bloquel J.: J. Radiol. Electrol. (1970), 51, 5, 299;*
11. *Simon K.: O Prax. pneumonol. (1970), 24, 8, 479;*
12. *Thomas T. V.: Ann. Thorac. Surg. (1970), 9, 3, 280;*
13. *Wolf R., Doerr F.: Taegl. prax. (1970), 11, 4, 535.*