

LA BIOPSIA PULMONAR PERCUTANEA. EXPERIENCIA CON EL INSTRUMENTAL DE STIG RADNER

Prof. Dr. FIDEL SCHAPOSNIK, Dr. RUBÉN CALAFELL, Prof. Dr. RUBÉN LAGUENS

La biopsia pulmonar percutánea constituye un procedimiento práctico y de gran simplicidad para el diagnóstico de las afecciones difusas de ese órgano; es útil, asimismo, para el estudio histológico de procesos localizados, con emplazamiento periférico.

La práctica de la biopsia de pulmón fue iniciada por Menetrier (1886) y Krönig (1887), para el diagnóstico del cáncer, utilizando para ello la aspiración a través de agujas de calibre adecuado. El método fue abandonado por el peligro de complicaciones y la posibilidad de siembras metastáticas en el trayecto de la punción.

Con el advenimiento de la aguja hendida de Vim-Silverman, la biopsia pulmonar adquirió nueva vigencia, y en 1954 Dutra y Geraci publicaron tres casos cuyo diagnóstico fue asegurado mediante ese procedimiento. A partir de entonces la biopsia se generalizó y en la actualidad pasan de dos millares los casos publicados.

Los instrumentos más empleados son la aguja de Vim-Silverman, la de Menghini y las agujas comunes de aspiración. Un avance notable de la técnica se debe a Stig Radner, de Lund (Suecia), quien creó un sencillo instrumental, que a nuestro entender, supera en la calidad del material obtenido, a los procedimientos anteriores. Este autor realizó 125 biopsias (12), observando, como únicas complicaciones, algunos casos de hemoptisis fugaces y 5 casos de neumotórax fácilmente reversibles, en pacientes enfisematosos.

Con el instrumental de Radner y siguiendo su técnica que uno de nosotros (F. S.) aprendió personalmente del autor, hemos realizado 40 biopsias, comprobando la superioridad del método.

Indicaciones: La biopsia percutánea de pulmón está indicada, fundamentalmente, para el diagnóstico de las neumopatías difusas de causa desconocida, es decir, cuya etiología no puede ser esclarecida por otros procedimientos pa-

raclínicos. Se incluyen en esta categoría las siguientes afecciones:

Hemosiderosis.
Granulomatosis de Wegener.
Neumonitis intersticial descamativa.
Neumonitis intersticial linfocítica.
Síndrome de Hamman Rich.
Neumopatía por inhalación de "spray" para cabello.
Neumopatía por inhalación de aceites minerales.
Microlitiasis alveolar.
Proteinosis alveolar.
Tuberculosis miliar.
Micosis.
Linfangitis carcinomatosa.
Linfomas.
Carcinomatosis alveolar.
Histiocitosis X (granuloma eosinofílico).
Angéitis granulomatosa alérgica de Churg-Strauss y sus variantes.
Sarcoidosis.
Neumoconiosis.

En los procesos localizados, la biopsia transparietal es factible cuando la lesión, tumoral o no, alcanza un diámetro de por lo menos 3 cm, y se desarrolla en la zona periférica del pulmón, a menos de 9 cm de la superficie.

Además de las enfermedades mencionadas, la biopsia pulmonar nos ha resultado útil para el estudio del pulmón urémico, de la membrana surfactante y de estructuras ultramicroscópicas.

Contraindicaciones: Está proscripta la biopsia en:

Insuficiencia cardiorrespiratoria grave.
Discrasias sanguíneas.
Hipertensión pulmonar (posibilidad de hemoptisis importantes).
Hidatidosis (riesgo de siembras).
Síndrome de Goodpasture.

Complicaciones: Las más comunes, son:

Neumotórax, generalmente de resorción espontánea.
Enfisema subcutáneo.
Hemotórax.
Hemoptisis.
Implantación metastática.

En la tabla siguiente hemos recopilado las biopsias pulmonares publicadas, especificando el método empleado, los resultados logrados y las complicaciones sobrevenidas:

Metodología: Se utilizó el instrumental de Radner, consistente en:

- a) Lanceta para incisión.
- b) Microfórceps (Fig. 1).

La biopsia se realiza por vía percutánea, escogiendo la zona más cercana al proceso que se investiga o al área pulmonar que exhibe, radiológicamente, lesiones más profundas. En los procesos difusos, se prefiere el 8º y 9º espacio intercostal, en la línea medioclavicular o axilar posterior.

Los pacientes son premedicados con morfina-atropina. Previa antisepsia con Merthiolate, se infiltra con procaína al 1 % el trayecto de la punción; luego se practica una incisión mínima con la lanceta en forma de balloneta, que penetra por encima del borde superior de la costilla, deteniéndose en el tope representado por la rama recta.

A través de la pequeña incisión se introduce el fórceps con suaves movimientos de rotación, penetrando hasta que se percibe la resistencia elástica ofrecida por el pulmón y la pleura visceral. Se fuerza la entrada en el perénquima, lo que ocurre entre 3 y 5 cm. de profundidad. Se abre entonces la pinza como lo muestra la figura 2, se introduce unos centímetros más, se cierra el microfór-

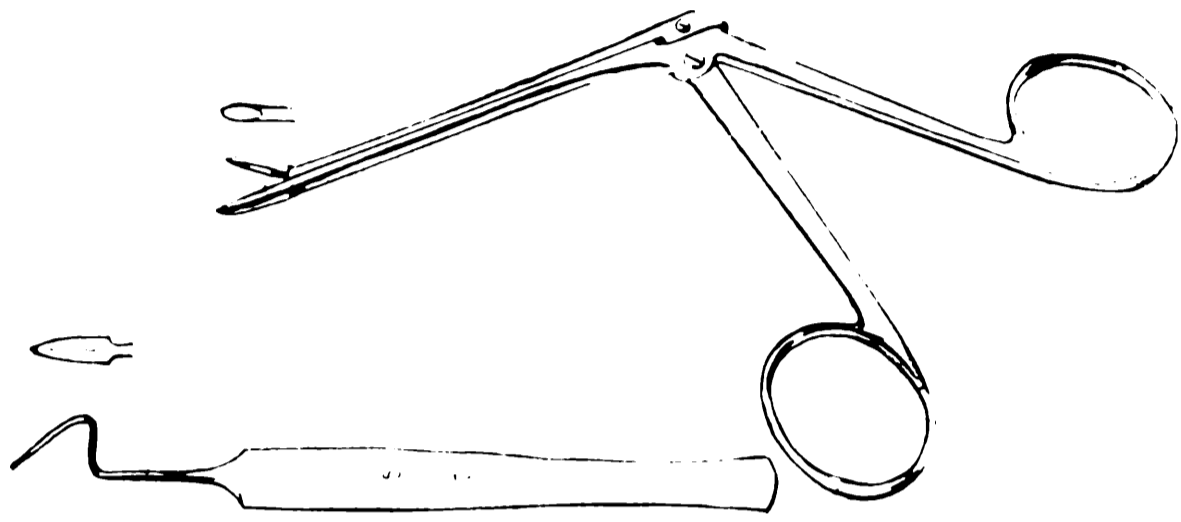


Fig. 1

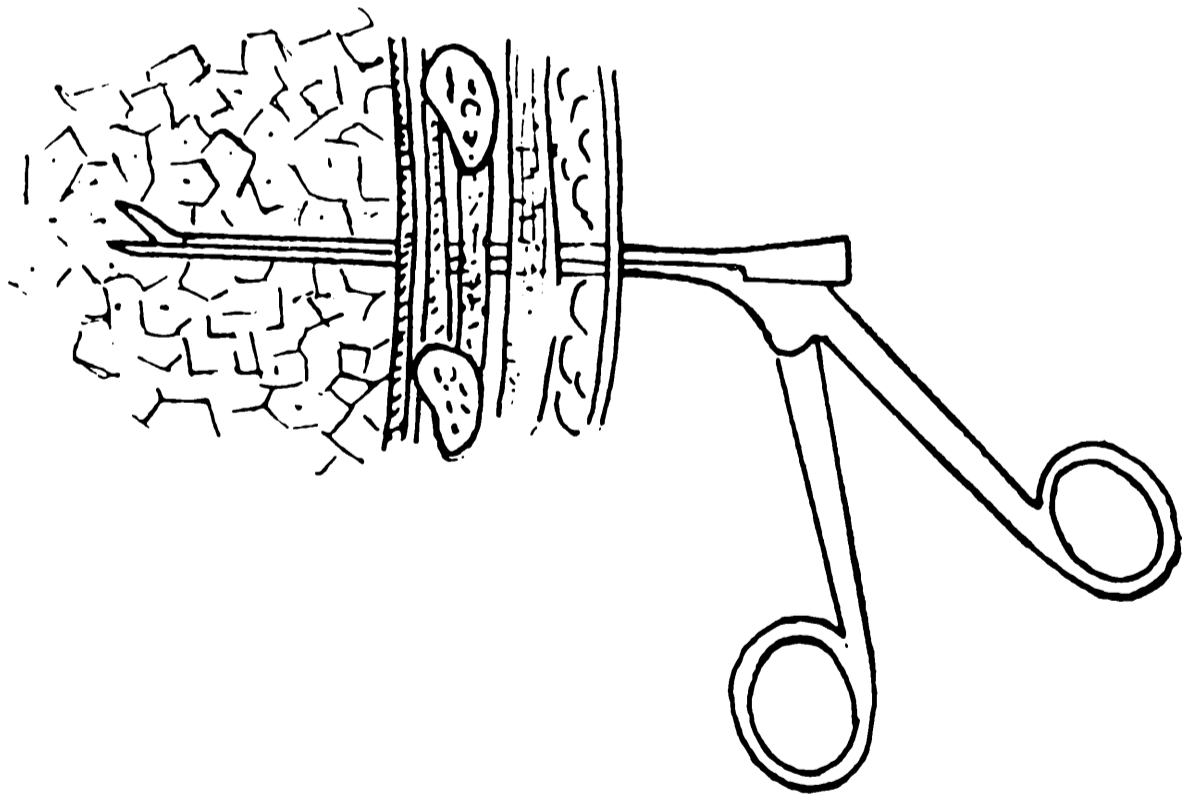


Fig. 2

(S. RADNER).

<i>Autores</i>	<i>Año</i>	<i>Número de casos</i>	<i>Instrumental</i>	<i>Tejido pulmonar %</i>	<i>Número de complicaciones</i>
Adamson	1967	62	Vim - Silverman	63	15
Aronovitsch	1963	48	Vim - Silverman	60	7
Castelain	1968	80	Vim - Silverman	76	—
Dutra	1954	3	Vim - Silverman	100	1
Fontana	1970	100	Aguja de aortografía	78	33
Frenzel	1969	86	Aguja - aspiración	71	11
Grunze	1966	82	Aguja - aspiración	49	—
Hausser	1965	320	Vim - Silverman	92	25
Krumholz	1966	60	Vim - Silverman	75	15
Lalli	1967	50	Aguja - aspiración	72	30
Lauby	1965	520	Aguja - aspiración	50	56
Manfredi	1963	16	Vim - Silverman	73	21
Maruf	1965	140	Vim y Menghini	57	28
Miller	1960	10	Vim - Silverman	100	3
Morawetz	1967	115	Menghini y aspiración	64	6
Remé	1963	115	Aguja - aspiración	70	—
Rüttimann	1967	97	Aguja - aspiración	61	6
Radner	1967	125	Fórceps Radner	100	5
Sabour	1960	137	Vim - Silverman	100	1
Sarin	1959	9	Vim - Silverman	100	1
Schiessle	1962	55	Menghini y Vim	60	7
Smith	1964	61	Vim - Silverman	64	37

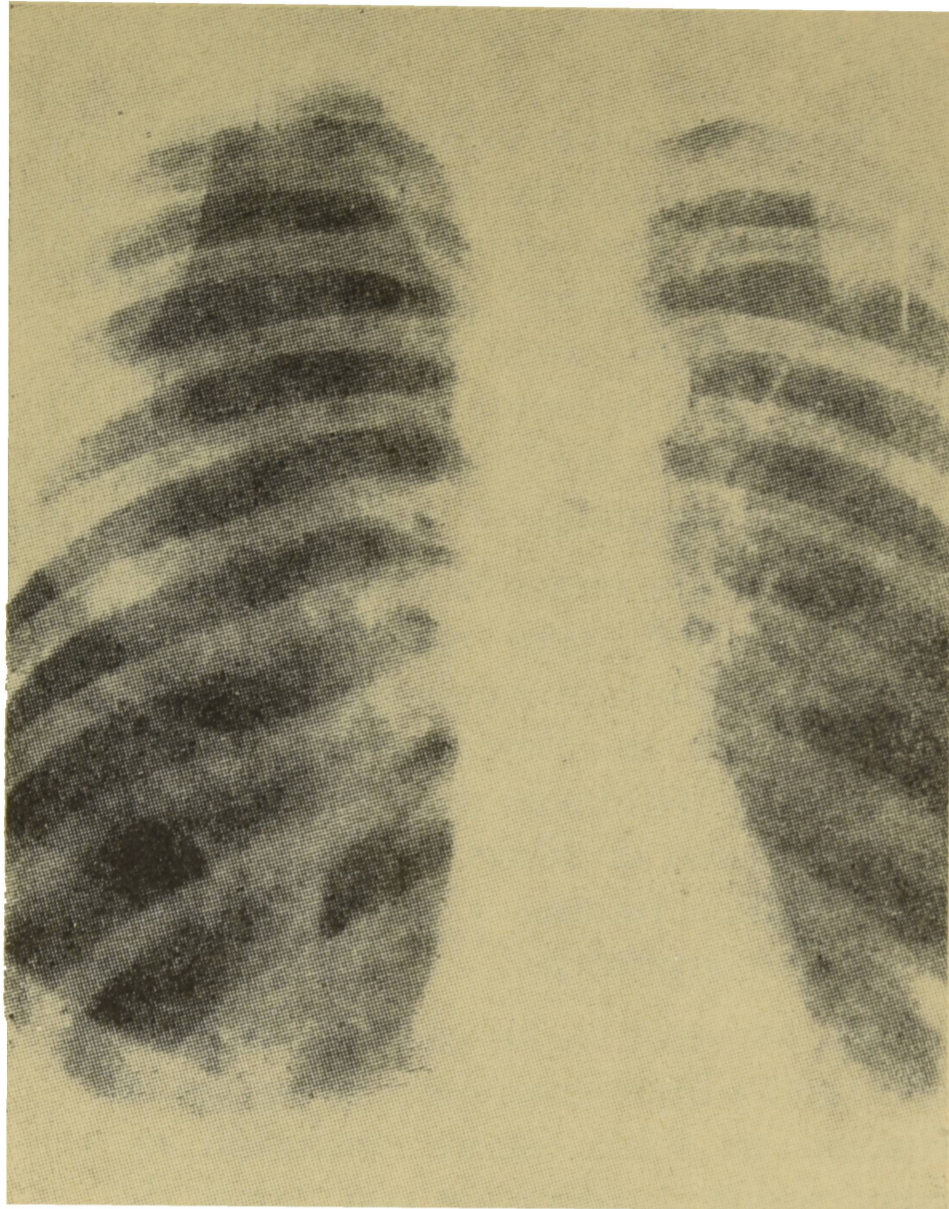


Fig. 3

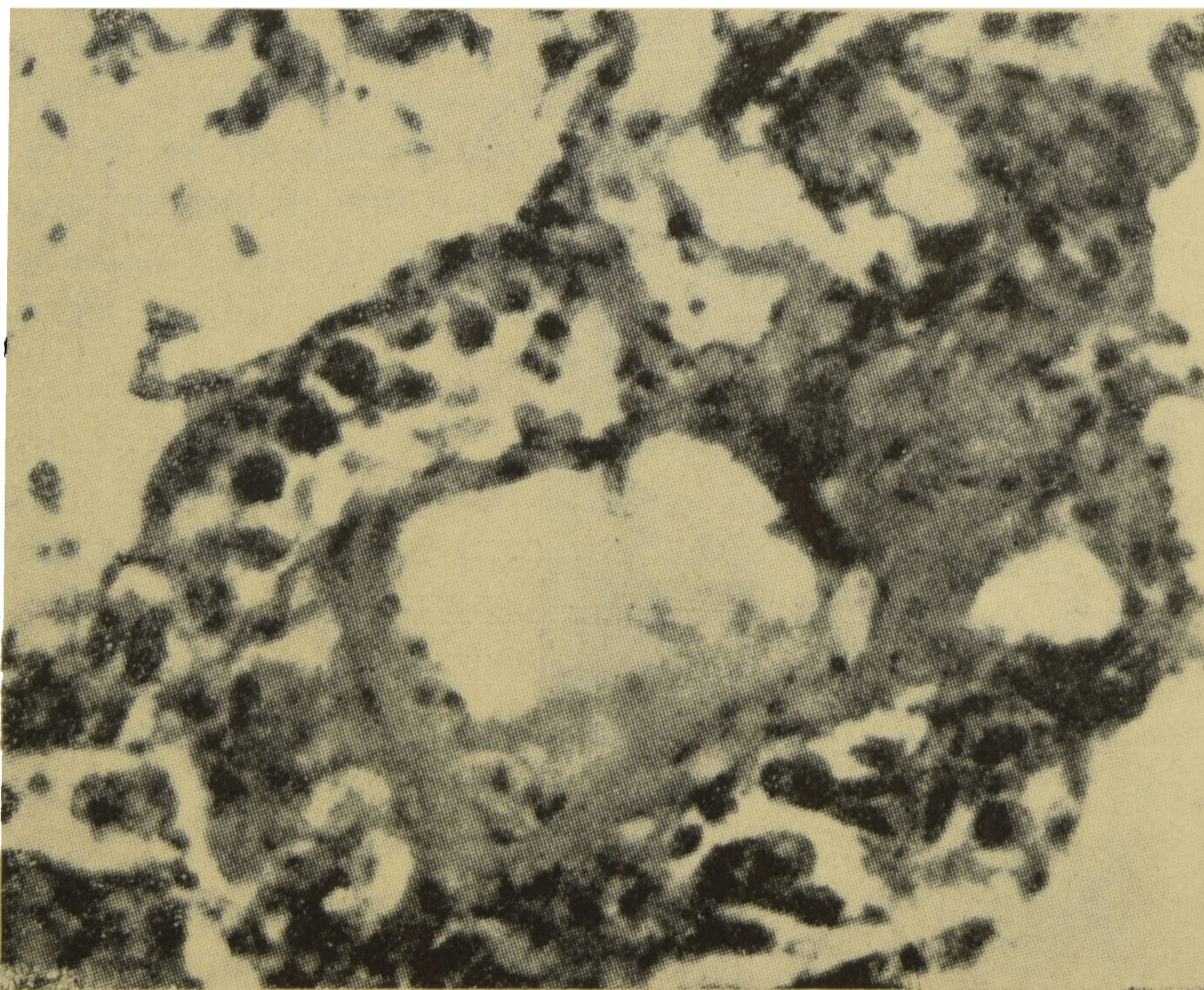


Fig. 4

ceps y, después de girarlo 180°, se lo retira.

No es necesario suturar la incisión, aplicándose simplemente una pequeña compresa de gasa que se retira al día siguiente. El paciente permanece 3 horas en decúbito lateral sobre el sitio de la toma, para prevenir el neumotórax. Ese mismo día, o el siguiente, se practica una radiografía de control.

La muestra obtenida es colocada en formol al 10 %, para microscopía óptica; se la incluye en parafina y, practicados los cortes, se colorea con hematoxilina-eosina y tricómico de Gomori; para la observación de fibras elásticas, se utiliza aldehído fucsina, y para reticulina, coloración argéntica.

En los casos en los cuales se efectuó el estudio ultramicroscópico, se realizó la fijación en ácido ósmico, inclusión en epoxirresina y coloración con citrato de plomo y permanganato de potasio.

Resultados: El trozo de tejido pulmonar obtenido con este procedimiento, es suficiente, por su tamaño, para estudios de microscopía óptica y electrónica, aunque en general preferimos extraer, por la misma incisión, dos fragmentos del órgano dirigiendo el fórceps en distintas direcciones.

Las complicaciones registradas consisten, fundamentalmente, en algunos casos de neumotórax fácilmente reversibles, y hemoptisis de escasa significación. El dolor post-operatorio es mínimo y cede con los analgésicos comunes. Aunque preferimos que los enfermos permanezcan 24 horas internados para detectar la aparición de complicaciones, en los casos ambulatorios permitimos a los pacientes regresar a sus hogares después de 3 horas de reposo.

En la fig. 3 puede verse la magnitud del neumotórax sobrevenido en un pa-

ciente. Fue bien tolerado y su resorción ocurrió en pocos días.

Sobre la base de nuestra experiencia, estimamos que la biopsia pulmonar percutánea, realizada con el instrumental de Radner, ofrece ventajas sobre los otros procedimientos utilizados. Los fracasos en la obtención de material útil, son menores que los registrados con las agujas de aspiración, la de Vim-Silverman y sus variantes.

Sólo en dos casos la toma fue insuficiente, recogiendo tejido subpleural. Ello ocurrió cuando iniciamos esta serie de biopsias e influyó, seguramente, el temor de penetrar muy profundamente en el seno del parénquima pulmonar. A medida que acumulamos mayor experiencia, la introducción del fórceps fue profundizada, teniendo en cuenta la tendencia del pulmón a dejarse deprimir sin que se logre perforar su superficie. La penetración se logra cuando se presiona con suficiente fuerza.

La cantidad de tejido que aprisiona el fórceps, supera a los pequeños cilindros conseguidos con las diversas agujas en uso. Ello se explica porque la extremidad profunda del cilindro que se introduce en la aguja, se separa difícilmente del tejido pulmonar en el que asienta. El parénquima pulmonar no es friable como los parénquimas hepáticos o renal, donde aquellas agujas son de gran utilidad.

Las fig. 4 y 5 corresponden a una linfangitis carcinomatosa perivascular descubierta por la biopsia, en un paciente en el que sospechó sarcoidosis.

Las fig. 6 y 7 muestran un ejemplo de angeítis granulomatosa alérgica de Churg y Strauss, diagnóstico no sospechado antes de la biopsia.

Las fig. 8, 9 y 10 corresponden a un pulmón urémico y demuestran la exis-

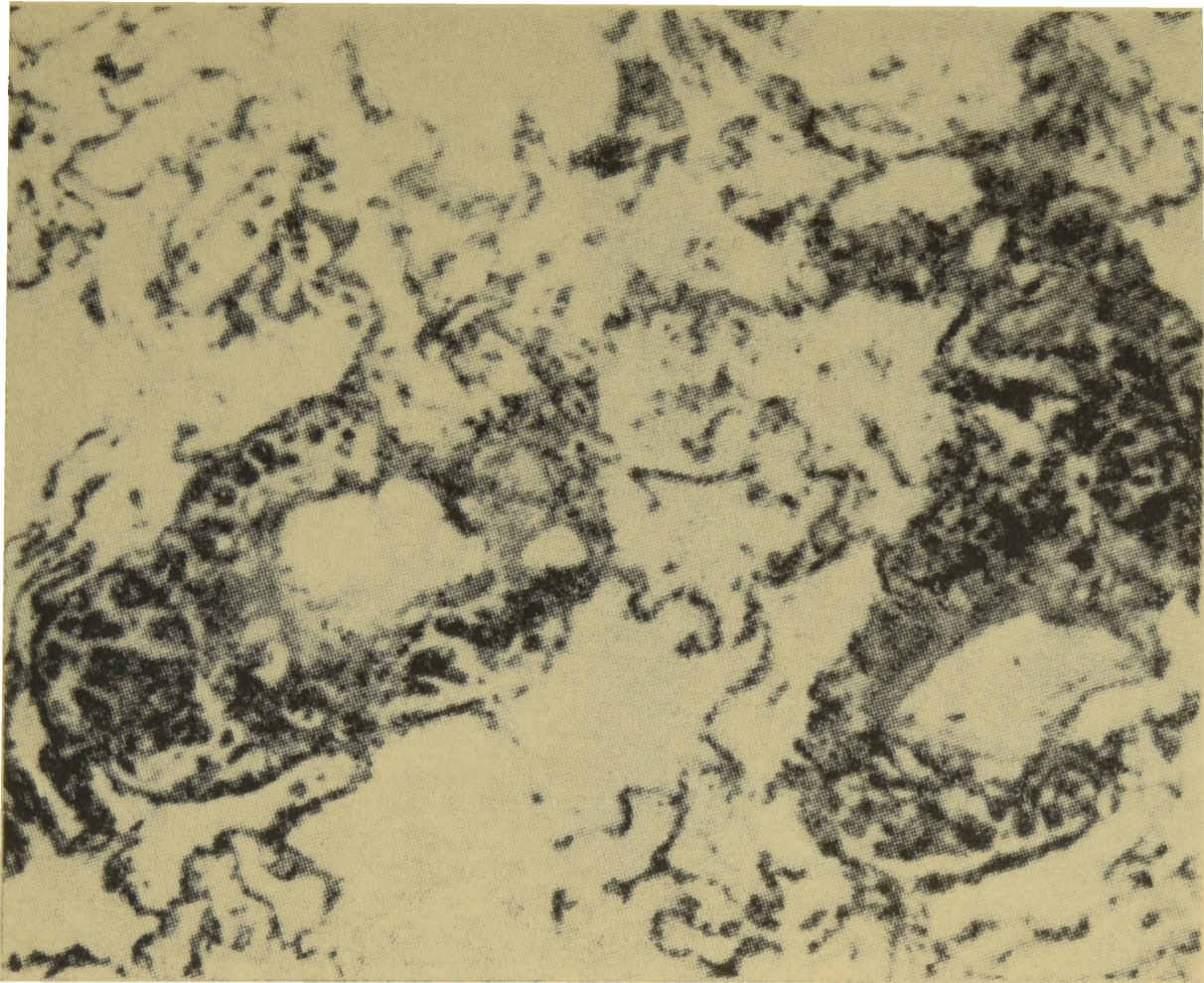


Fig. 5

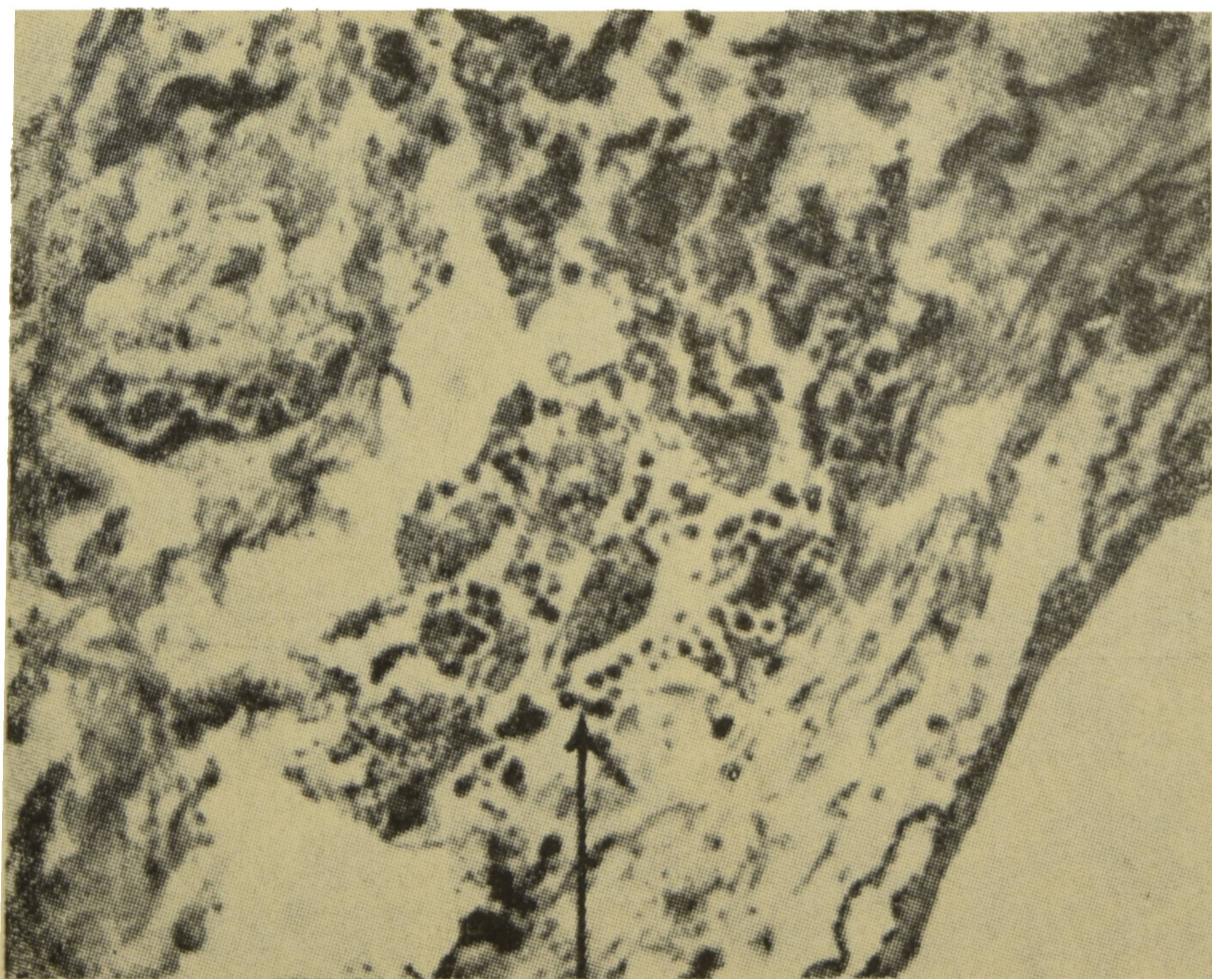


Fig. 6

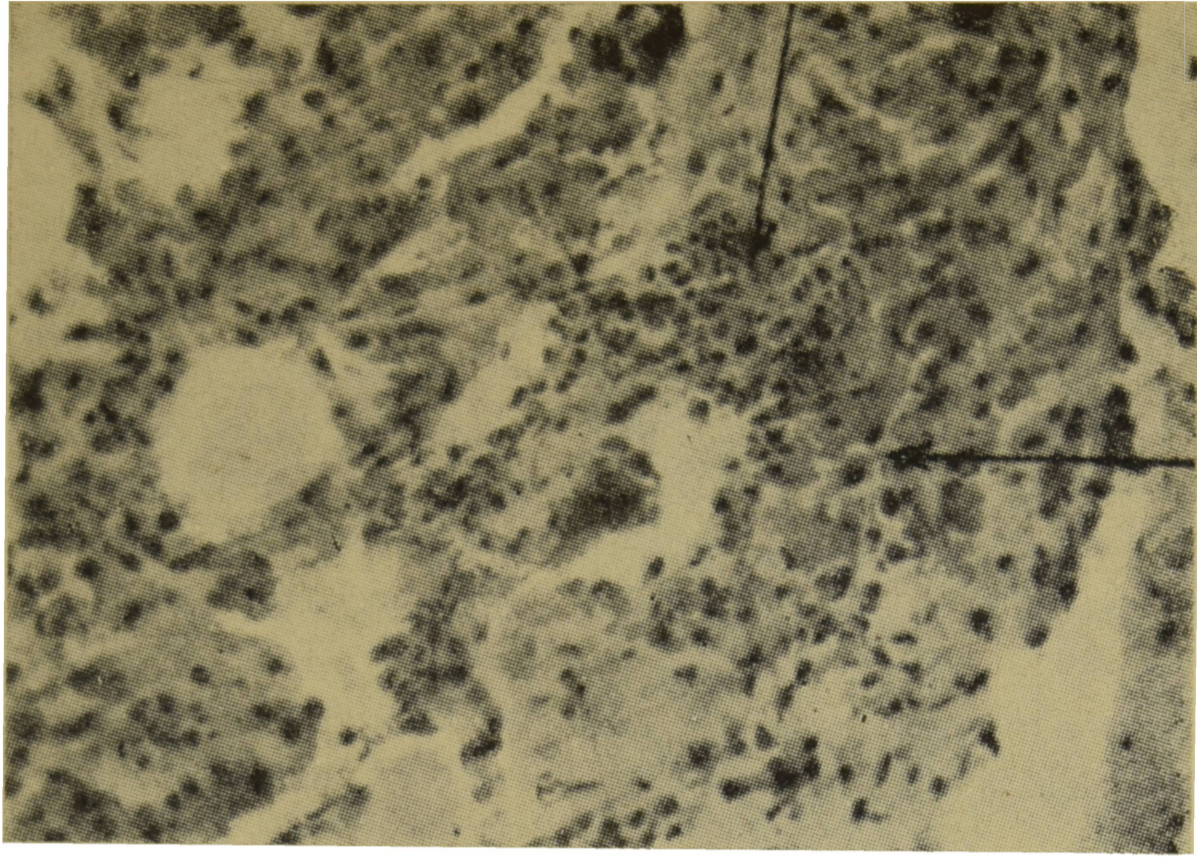


Fig . 7

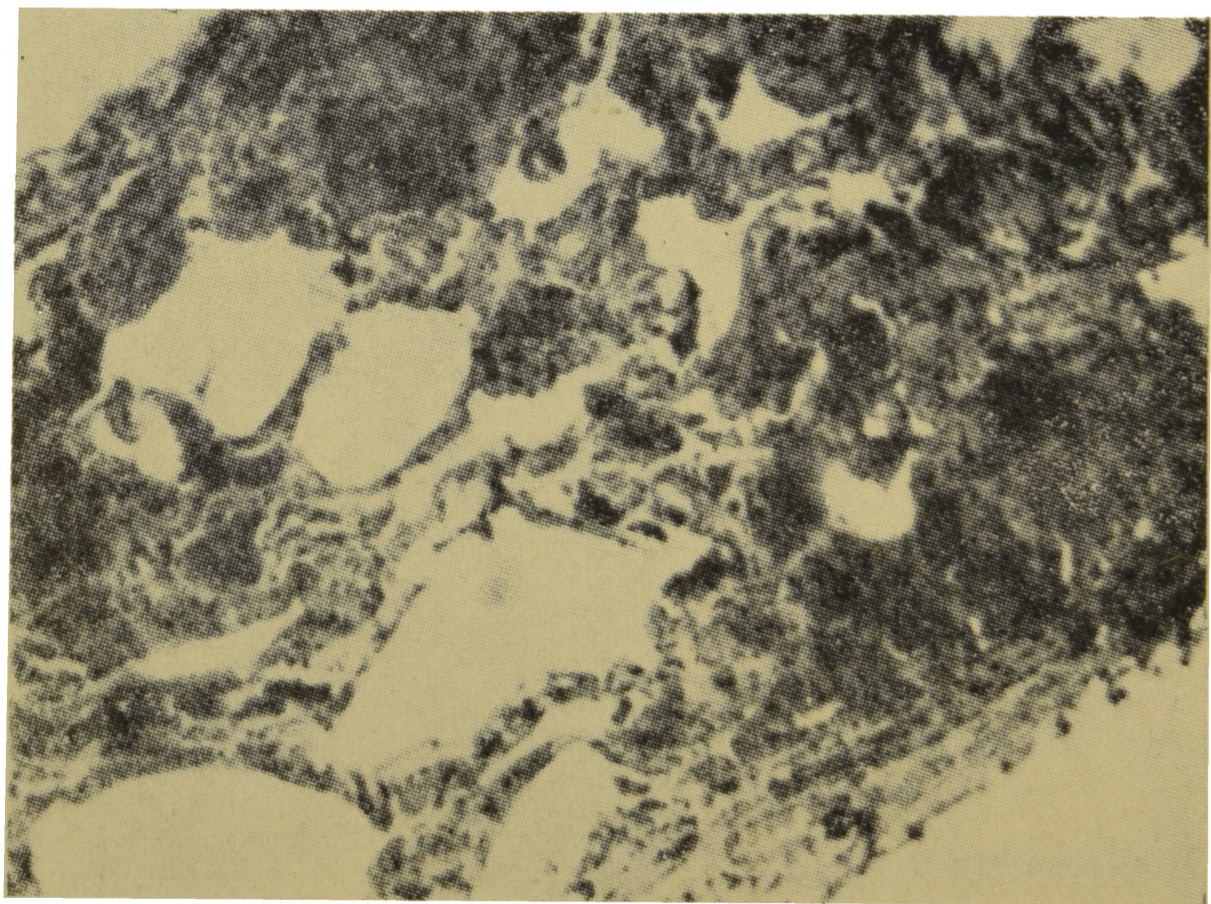


Fig. 8

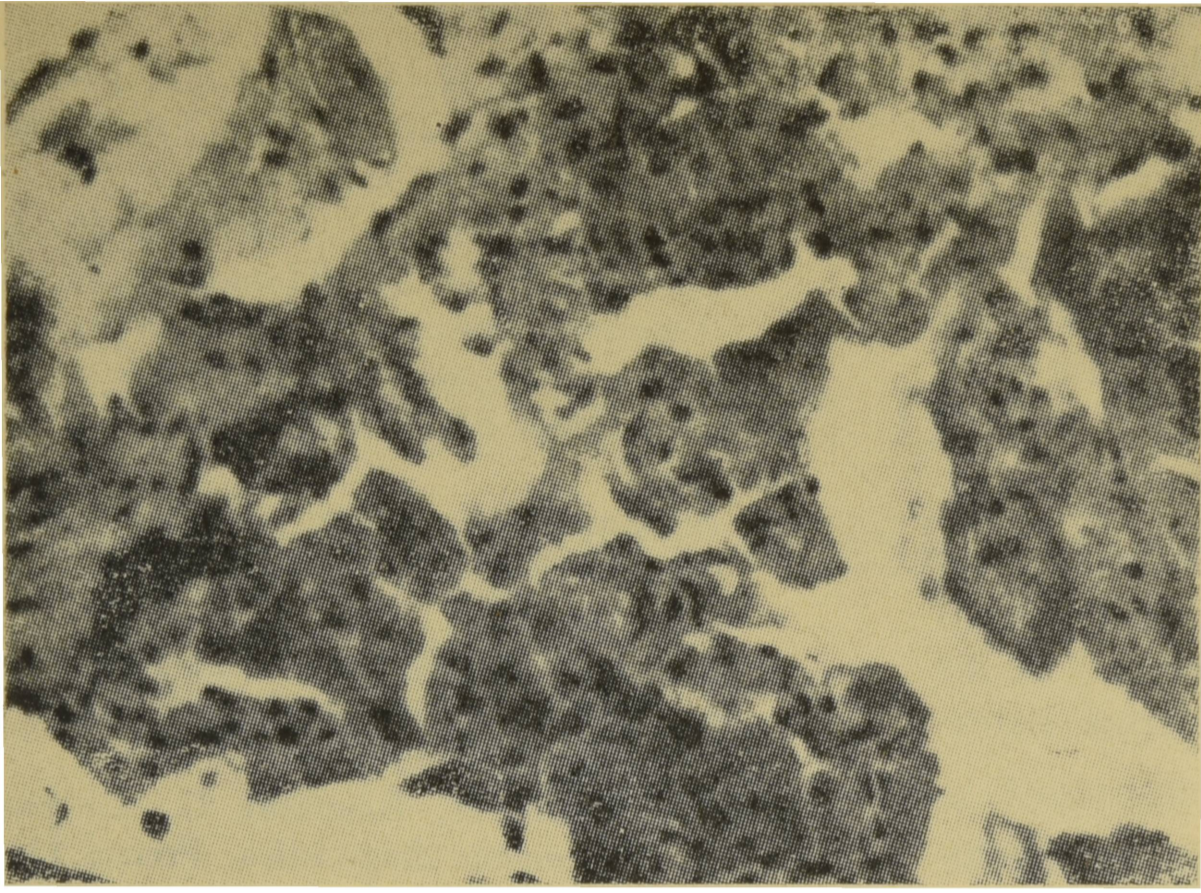


Fig. 9

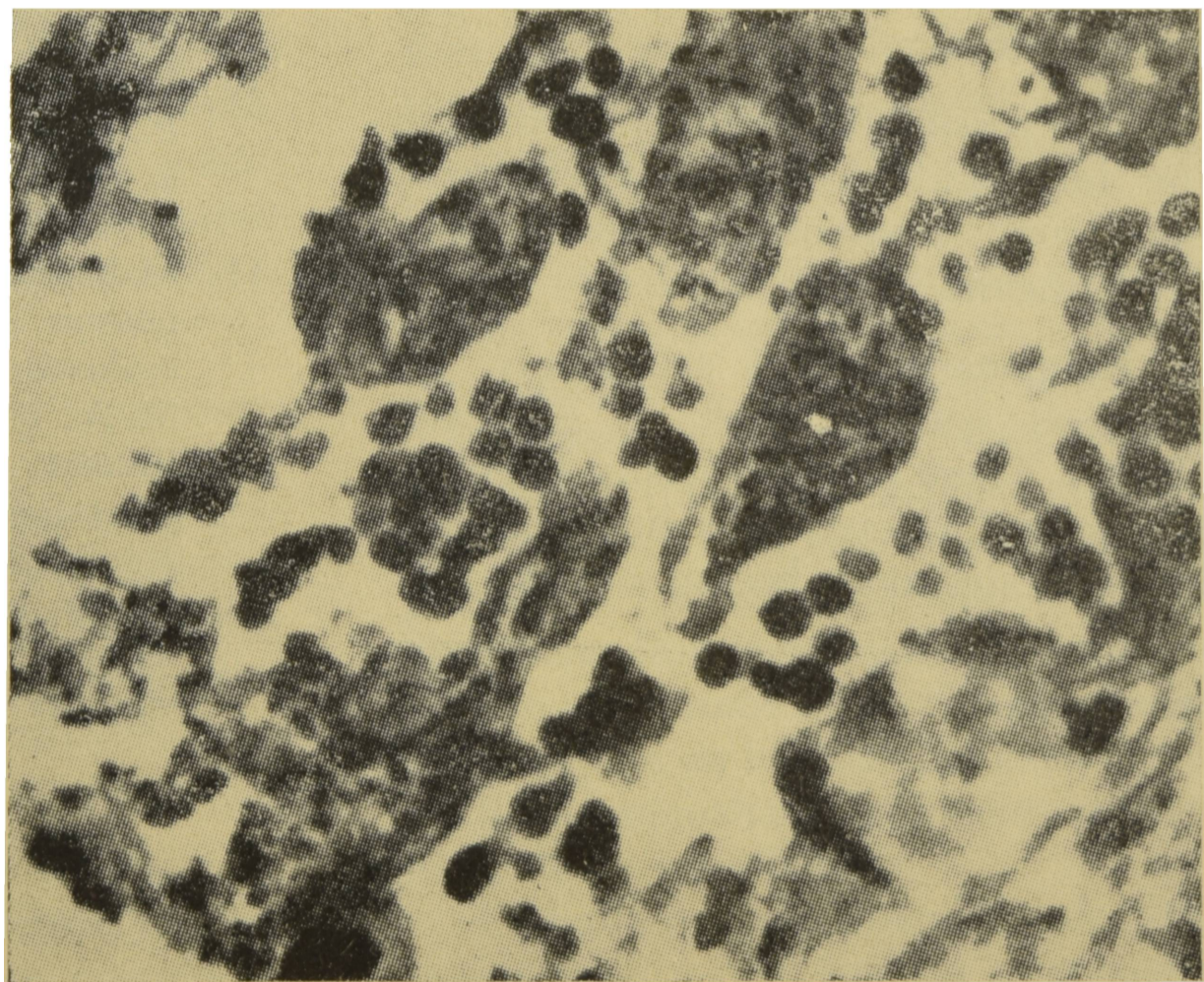


Fig. 10

tencia de infiltrados alveolares, y presencia de macrófagos con hemosiderina citoplasmática.

Resumen: Se relata la experiencia de los autores en 40 pacientes en los cuales se realizó la biopsia percutánea de pulmón con el instrumental de Stig Radner. Se describen la técnica e indicaciones de la biopsia pulmonar.

Se discuten las posibilidades de este procedimiento en el estudio histológico (microscopía óptica y electrónica) de las lesiones pulmonares en diversas enfermedades.

Se logró tejido pulmonar satisfactorio para el diagnóstico, en 38 casos (95%). No hubo mortalidad. En algunos casos se observó neumotórax y hemoptisis, sin gravedad.

Se ejemplifican algunos hallazgos de microscopía óptica.

Summary: This report concerns the experience of the Authors in 40 patients with the percutaneous lung biopsy with Stig Radner's instruments. The technique and indications of the lung biopsy are described.

The possibilities of this procedure in the histological (optic and electronic microscopy) study of lung lesions in several diseases are discussed.

Pulmonary tissue satisfactory for diagnosis was obtained in 38 cases (95%). There were no deaths. Pneumothorax and discrete bleeding occurred in some cases, none being serious.

Some findings by optical microscopy are reported.

BIBLIOGRAFIA

1. ADAMSNO, J. S., BATES, J. H., *Percutaneous needle biopsy of the lung*. Arch. Int. Med., 119:164, 1967.
2. ANDERSEN, H. A., FONTANA, R. S., SANDERSON, D. R., HARRISON, E. G., *Transbronchoscopic lung biopsy in diffuse pulmonary disease: results in 300 cases*. Med. Clin. North Amer., 54:951, 1970.
3. ANDERSON, A. E. ET AL, *Eosinophilic granuloma of the lung*. Arch. Int. Med., 103:966, 1966.
4. BADER, M. E. BADER, R. A., *The alveolar capillary block syndrome*. Amer. J. Med., 24:493, 1958.
5. BORLENGHI, R., BARREDO, C., *La punción pulmonar diagnóstica*. Prensa Univers., 1969:4589.
6. CASTELAI, G., CASTELAIN C., *La cytoponction transparietale en pneumonologie*. Presse Méd., 76:969, 1968.
7. DE ALL y colb., *Biopsia de pulmón*. Día Méd., 36:122, 1964.
8. FERRARI, M., OCHNINGER, C., IBAÑRA, J. P., *Aparato respiratorio*. Edit. Intermedica, Buenos Aires, 1966.
9. FONTANA, R. S., MILLER, W. E., BEABOUT, J. W., PAYNE, S., HARRISON, E. G., *Transthoracic needle aspiration of discrete pulmonary lesions: experience in 100 cases*. Med. Clin. North Amer., 54:961, 1970.
10. FRENZEL, H., TRESKE, U., v. WICHERT, P., *Resultados y hallazgos citológicos en la punción intratorácica*. Med. Klin. arg., 9:36, 1969.
11. MANFREDI, F., KRUMHOLZ, R., *Percutaneous needle biopsy of the lung in evaluation of pulmonary disorders*. J. A. M. A., 198:1198, 1966.
12. RADNER, S., *Perkutan mikrobiopsi vid generaliserad lungsjukdom*, Särtryck ur Nordisk Med., 77:196, 1967.
13. RUBIN, E. H., SIEGELMAN, S. S., *The lungs in systemic diseases*. Ch. C. Thomas. Springfield, U. S. A., 1969.