

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE "MANUEL ASCUNCE DOMENECH" DE CAMAGÜEY

## Sarcoidosis: estudio de 30 pacientes

*Dr. Rafael Pila Pérez, Dr. Armando Bestard González, Dr. Juan Amador Betancourt, Dr. Carlos Boladeres Iñiguez*

Pila Pérez, R. y otros: *Sarcoidosis*: estudio de 30 pacientes.

Se exponen los resultados del estudio de 30 pacientes diagnosticados de sarcoidosis histológicamente. No se encuentra diferencia ostensible en cuanto al sexo, proporción de 1:1. La edad osciló entre los 28 y 89 años. Hubo predominio de la raza blanca. La neumopatía inflamatoria, la tuberculosis y el linfoma fueron el motivo supuesto de ingreso más frecuente. Los síntomas y signos más comunes fueron los respiratorios, el síndrome adénico y las manifestaciones dermatológicas. Entre los exámenes de laboratorio la anemia, la hipergammaglobulinemia y la leucopenia fueron los hallazgos más frecuentes. El estudio histológico en sus diferentes localizaciones fue concluyente para el diagnóstico, mientras que el de rayos X de tórax fue una ayuda importante en la sospecha o el diagnóstico. Cinco pacientes fallecieron, 1 por infarto cardíaco y 4 con sepsis e insuficiencia respiratoria. Se hace revisión de la literatura y se comparan nuestros resultados con los de otros autores.

### INTRODUCCION

La sarcoidosis es una enfermedad de origen desconocido que se caracteriza patológicamente por tubérculos epiteloideos con necrosis poco notable o nula, que ocurre en cualquier órgano o tejido, además por la frecuente presencia de cuerpos refringentes o aparentemente calcificados en las células gigantes de los tubérculos.<sup>1</sup>

Son frecuentes la afección ganglionar, pulmonar, en hígado, bazo, así como también son comunes las lesiones dérmicas.

En la actualidad se calcula que por cada caso de sarcoidosis diagnosticado, corresponden no menos de 4 casos asintomáticos sin identificar.<sup>2</sup>

El diagnóstico se establece por los hallazgos clinicoradiológicos, las lesiones típicas histológicas o una prueba de Kveim positiva.<sup>3</sup>

### OBJETIVOS

El objetivo de nuestro trabajo es dar a conocer las características, mortalidad y otros aspectos de importancia en esta entidad.

\* Especialista de II Grado en Medicina Interna.

\*\* Especialista de II Grado en Neumotisiología.

\*\*\* Especialista de I Grado en Medicina Interna.

\*\*\*\* Especialista de I Grado en Anatomía Patológica. Hospital Docente "Amalia Simoni", Camagüey.

## MATERIAL Y METODO

Nuestro estudio está realizado sobre 30 pacientes con diagnóstico de sarcoidosis en los hospitales "Manuel Ascunce Domenech" y "Amalia Simoni", de Camagüey, en el período comprendido de 1965 a 1982.

El diagnóstico se fundamentó por las características histológicas en sus diferentes localizaciones (figuras 1, 2, 3, 4, 5) sumadas a evidencias de enfermedad torácica o de otro sitio, que forman un conjunto altamente característico de esta enfermedad.

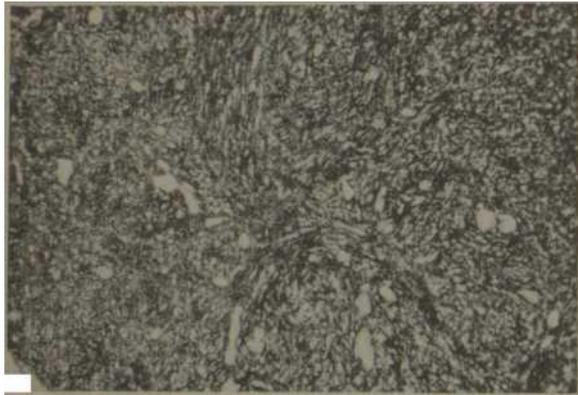


Figura 1. *Sarcoidosis pulmonar. Biopsia de pulmón (retículo de Gómori). Abundantes granulomas sarcoideos. Vista panorámica con abundantes fibras reticulares (6x10x).*

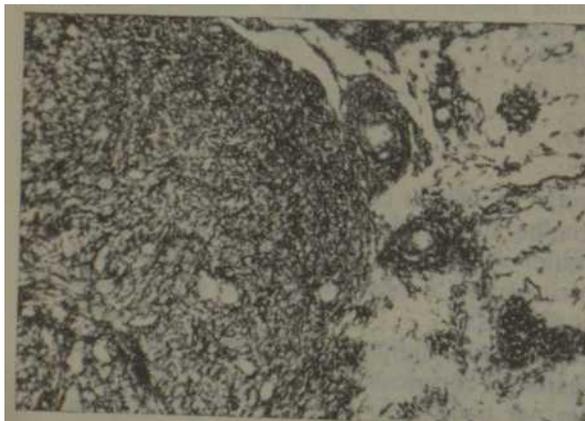


Figura 2. *Sarcoidosis pulmonar. Biopsia de pulmón (retículo de Gómori). Obsérvese disposición de los granulomas sarcoideos en la cercanía de los vasos sanguíneos (6x10x).*

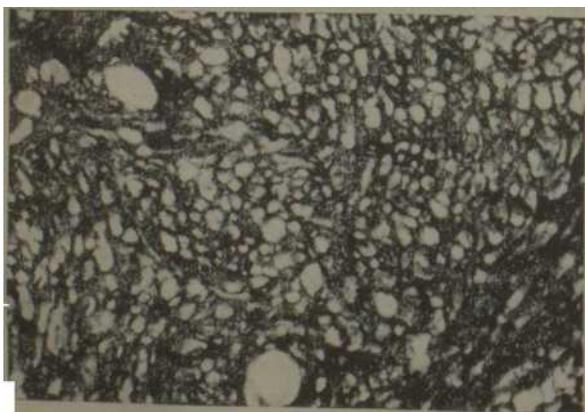


Figura 3. *Sarcoidosis pulmonar. Biopsia de pulmón (retículo de Gómori). Fibras reticulares que rodean a cada una de las células que forman el granuloma sarcoideo a modo de malla (reticular). Dato histopatológico característico de la sarcoidosis (40x10x).*



Figura 4. Corte histológico de ganglio linfático, a pequeño aumento, en el que se observan múltiples granulomas constituidos por células epiteloideas, todos en el mismo estado (6x10x).



Figura 5. Biopsia de piel donde puede apreciarse el granuloma típico de la sarcoidosis (6x10x).

En todos nuestros enfermos estudiamos la edad, sexo, color de la piel, diagnóstico al ingreso, sintomatología, localización de la enfermedad, datos hematológicos y bioquímicos, histopatología y causas de muerte.

## RESULTADOS

De los 30 pacientes estudiados 16 pertenecían al sexo masculino y 14 al femenino. Las edades límites fueron entre 28 y 89 años y la distribución por edades fue bastante homogénea.

Predominó en los pacientes la piel blanca con 18 casos (60 %), seguida por la negra con 10 (33,33 %) y sólo 2 eran mestizos (6,66 %).

Todos los pacientes llegaron a nuestras salas sin diagnóstico preciso de sarcoidosis. La mayor parte de los mismos fueron ingresados por neumopatía inflamatoria (26,6 %), tuberculosis (30 %), linfoma (20 %) y otros diagnósticos (23,3 %) (tabla 1).

Un total de 21 pacientes (70 %) acudió presentando toma respiratoria, fundamentalmente tos, expectoración y disnea, algunos de ellos de larga duración. Dieciocho (60 %) de nuestros enfermos presentaron adenopatías asociadas a trastornos respiratorios, dermatológicos o simplemente un cuadro adénico.

Tabla 1. *Sarcoidosis. Estudio de 30 pacientes. Diagnóstico al ingreso*

Diagnóstico	No. de casos	%
Tuberculosis	9	30,0
Neumopatías inflamatorias	8	26,6
Linfomas	6	20,0
Otros	7	23,3

Fuente: Expedientes clínicos.

Debemos señalar que en 7 casos las adenopatías eran mediastinales. Presentaron lesiones dérmicas 4 pacientes (13,3 %) dadas por eritema nudoso, escaras o erupciones maculopapulares, distribuidas en espaldas, región deltoidea y periorbitaria.

Un paciente presentó bocio y otro padeció una toma cardíaca.

Al tener en cuenta lo anteriormente expuesto, 24 (80 %) de nuestros pacientes presentaban afección torácica, mientras que 16 (53,3 %) tenían adenopatía periférica, de ellas fueron más afectadas las cervicales con 8 casos (26,6 %), además, se presentaron casos con toma de ganglios linfáticos submaxilares e inguinales con 3 casos de cada una de estas localizaciones respectivamente; 1 paciente tenía adenopatías supraclaviculares y otro epitrocleares.

En 1 paciente (3,3 %) encontramos esplenomegalia, que requirió esplenectomía y de 3 pacientes con hepatomegalia en 2 (6,6 %) de ellos se demostró una cirrosis hepática por endoscopia y biopsia, éstos fueron los mismos en que se presentó íctero.

La toma ocular estuvo presente en 3 casos (10 %), con uveítis aguda (tabla 2).

Tabla 2. *Sarcoidosis. Estudio de 30 pacientes. Localización de la enfermedad*

Localización de la enfermedad	No. de casos	%
Afecciones torácicas	24	80,0
Adenopatías periféricas	16	53,3
Afecciones cutáneas	4	13,3
Afecciones oculares	3	10,0
Afecciones hepáticas	2	6,6
Afecciones esplénicas	1	3,33
Afecciones cardíacas	1	3,33
Afecciones tiroideas	1	3,33

Fuente: Expedientes clínicos.

Hemos encontrado alteraciones electrocardiográficas en 8 de nuestros enfermos (26,6 %) dadas por cor pulmonar crónico, trastornos de la repolarización y 1 caso con infarto del miocardio.

Se registró trombopenia en 1 caso con hiperesplenismo secundario. Hubo 5 enfermos con anemia e igual número con leucopenia, para el 16,6 % respectivamente. La eosinofilia estuvo presente en 2 pacientes (6,6 %). La electroforesis de proteínas fue positiva en 22 de nuestros casos dada fundamentalmente por una hipergammaglobulinemia (73,3 %).

Se encontró hipercalcemia en 2 pacientes (6,6 %), hipercalciuria en 3 (10 %) e hiperuricemia en 4 (13,3 %) (tabla 3).

Tabla 3. *Sarcoidosis. Estudio de 30 pacientes. Datos de laboratorio*

Datos de laboratorio	Casos % estudiados (casos positivos)	
Hipergammaglobulinemia	30	73,3
Anemia < 12 g	30	16,5
Leucopenia < 5 000	30	16,5
TGO >45 U (UDS)	30	16,5
Acido úrico > 7,5 mg %	30	13,2
Fosfatasa alcalina >17 U	30	13,2
Hipercalciuria > 360 mg/24 h. 30		10,30
Hipercalcemia > 11 mg %	30	6,6
Eosinofilia > 3 %	30	6,6
Trombopenia < 100 000	30	3,33

Fuente: Expedientes clínicos.

Los hallazgos histológicos de mayor frecuencia correspondieron a las adenopatías periféricas, biopsia de piel y parénquima pulmonar, estas últimas obtenidas por toracotomía, o en las necropsias (tabla 4).

Tabla 4. *Sarcoidosis. Estudio de 30 casos. Hallazgos histológicos*

Biopsia	Realizadas Positivas	%
Adenopatías periféricas	16 16	100
Piel y nódulos cutáneos	5 5	100
Hepática	2 2	100
Pulmonares	5 5	100
Corazón	1 1	100
Tiroides	1 1	100

Fuente: Expedientes clínicos.

## DISCUSION

La sarcoidosis, aunque ha sido estudiada en nuestro medio,<sup>4d</sup> son pocos los informes, debido a que es una enfermedad supuestamente rara. *Herrera*<sup>4</sup> informa sobre 18 casos en su tesis, *Pila y colaboradores*<sup>5</sup> informan acerca de 12 casos, pero probablemente la incidencia real de la enfermedad en nuestro medio sea más elevada y cada día son más los hallazgos de esta entidad producto de los exámenes radiológicos masivos y la mayor información de los médicos respecto a ella.

*Herrera*<sup>4</sup> señala en su revisión un predominio de la raza blanca con una predisposición similar en ambos sexos y la edad más afectada es entre 20 y 40 años, que es lo frecuente según la mayoría de los autores.<sup>6,7</sup> Nosotros encontramos una mayor predisposición en los blancos con 18 casos (60 %), no hubo predominio manifiesto en ningún sexo mientras que el 80 % se presentó en edades superiores a los 40 años.

Un alto por ciento de los pacientes ingresaron en nuestras salas sin un diagnóstico preciso. Otros autores<sup>1, 2- 6</sup> están de acuerdo que el diagnóstico que habitualmente confunde a la sarcoidosis es la tuberculosis pulmonar en primer lugar, seguida de los linfomas; se puede afirmar que esta enfermedad, además de pasar inadvertida, fácilmente y con frecuencia recibe un diagnóstico erróneo.

La sintomatología inicial fue respiratoria en el 70 % de nuestra serie, en consecuencia con ello el órgano más frecuentemente afectado fue el pulmón. Desde el punto de vista radiológico la sarcoidosis se ha clasificado en 3 estadios:

1. Se demuestra la existencia de adenopatía hiliar sin lesiones parenquimatosas pulmonares.
2. Lesiones parenquimatosas pulmonares, asociadas a adenopatía hiliar.
3. Lesiones parenquimatosas pulmonares crónicas sin adenopatías mediastínicas.

*James*<sup>8</sup> en una serie de 537 pacientes encontró que el 84 % tenía afección pulmonar y el 45 % pertenecía al estadio I, el 24 % al estadio II y el 15 % al estadio III.

Nosotros encontramos que el 80 % de los casos presentó afecciones torácicas dadas por toma pulmonar o adenopatías mediastínicas, mientras que *Herrera*<sup>4</sup> registra el 55,5%, *Sitzbach*,<sup>9</sup> el 59% y *Cummings*,<sup>10</sup> el 66 %.

Las adenopatías no causan síntomas como ocurrió en todos nuestros pacientes, pero pueden producir obstrucciones bronquiales, atelectasias, supuraciones e infecciones locales; además, tos irritativa, disnea compresiva y a veces parálisis frénica.<sup>11</sup>

La infiltración del parénquima pulmonar es responsable de una variedad de cuadros clínicos y radiológicos. Las lesiones pueden ser bilaterales, difusas, miliares y de relativa densidad que resultan de una coalescencia de tubérculos individuales.<sup>12</sup> Igualmente puede haber fibrosis que crea de este modo dificultad respiratoria crónica irreversible.

La importancia de las anomalías respiratorias viene determinada por el grado de engrasamiento de la membrana alvéolo-capilar. La sarcoidosis puede también producir imágenes pulmonares cavitadas,<sup>13</sup> aunque no es frecuente. La cavitación se ha atribuido a necrosis isquémica de la parte central del material granulomatoso y como consecuencia de esto *Israel y Ostrow*<sup>4</sup> señalan pacientes con aspergilosis.

Son raras también en la sarcoidosis la toma pulmonar en forma de lesiones múltiples que simulan metástasis,<sup>15</sup> así como también la toma pleural, *Chusiel*<sup>6</sup> informa sólo 7 casos en 950 pacientes. En nuestra serie no se demostró este tipo de afección.

Las lesiones dermatológicas según *Pedro Pons*<sup>1</sup> se observan en el 50 % de los casos, *James*<sup>8</sup> ha demostrado que las lesiones cutáneas pueden aparecer y desarrollarse en cualquiera de los estadios y son las más frecuentes lupus pernio, placas, escaras, queloides y erupciones máculo-papulosas. En nuestros pacientes la afección cutánea fue del 13,2 % (4 casos).

Todos los enfermos de nuestra serie fueron estudiados por oftalmología y se encontró afección ocular en 3 (10 %). Según otros autores<sup>17,18</sup> se encuentra toma ocular entre el 10 y el 30 % y fue la uveítis la manifestación más común, tal como ocurrió en nuestros pacientes. Se informó también glaucoma, cataratas, coroiditis, retinitis y dacriocistitis.<sup>18</sup>

La afección hepática más frecuente en la sarcoidosis es la infiltración granulomatosa asintomática que puede manifestarse por elevación de la fosfatasa alcalina. En la afección grave puede haber hipertensión portal o un cuadro indistinguible de la cirrosis biliar primaria<sup>19</sup> como fue observado en 2 de nuestros enfermos. *Herrera*<sup>4</sup> registra en su serie, 7 casos con afecciones hepáticas.

*Longscope*<sup>20</sup> ha demostrado por estudios necróticos infiltración cardíaca sarcoidea en el 20 % de los casos, *fioberts*<sup>21</sup> ha descrito que la toma cardíaca de la sarcoidosis está dada por:

1. Arritmias.
2. Trastornos de la conducción.
3. Muerte súbita.
4. Insuficiencia cardíaca congestiva.
5. Disfunción de los músculos papilares.
6. Aneurisma ventricular.
7. Derrame pericárdico.

Uno de nuestros casos fue ingresado por un infarto cardíaco agudo, se demostró histopatológicamente afectación del músculo cardíaco y del pericardio.

La afección ósea de la sarcoidosis es bastante conocida.<sup>22</sup> La toma ósea más común está dada en la falange distal de las manos, aunque pueden alterarse otros huesos. En nuestra serie no se demostró toma ósea, aunque 3 pacientes referían artralgias.

El trastorno neurológico más informado es la parálisis facial,<sup>7</sup> ya sea por afectación directa del nervio o por compresión de éste por una parótida aumentada, no obstante, no encontramos ningún caso con esta alteración.

Puede existir infiltración de varias glándulas endocrinas en el curso de la sarcoidosis, entre ellas el tiroides, como ocurrió en 1 de nuestros casos, lo cual se comprobó histológicamente.<sup>23</sup>

A menos que haya alteraciones asociadas con trombocitopenia, anemia hemolítica o leucopenia, no hay rasgos específicos en el hemograma de esta enfermedad, sin embargo, es frecuente encontrar leucopenia asociada a esplenomegalia o no. Nosotros encontramos una trombopenia, la cual coincidió con un hiperesplenismo secundario, éste fue informado por otros autores,<sup>24</sup> mientras que la leucopenia la encontramos en el 16,5 %. La eosinofilia ha sido señalada entre el 15 y el 20 %, <sup>25</sup> por nosotros fue hallada en el 6,6 %.

*Mayocok*<sup>7</sup> señala el 17 % de hipercalcemia, la cual fue informada en el 6,6 % de nuestros casos. La alteración del calcio se atribuye a un aumento de la sensibilidad a la vitamina D en el intestino o la existencia de un hiperparatiroidismo primario<sup>25,26</sup>

La prueba de Kveim no se realiza en nuestro hospital por no haber condiciones para obtener un antígeno que ofrezca garantía suficiente para su utilización. *Siltzbach*<sup>8</sup> señala la positividad para esta prueba entre el 90 y el 95 %, mientras que *Anclerson*<sup>27</sup> informa el 60 % y *Herrera*<sup>4</sup> el 71,4 %.

Ultimamente se han registrado nuevos métodos para el diagnóstico de la sarcoidosis, entre ellos el Gallium-67,<sup>28</sup> un radioisótopo con una vida media de 74 horas que se acumulan rápidamente en la célula y demuestran la actividad de la sarcoidosis, pero que pueden ocurrir también en infecciones y neoplasias.

Otro método importante en el diagnóstico es el que demuestra la actividad de la enzima convertidora de la angiotensina <sup>29</sup> la cual está aumentada en el plasma de estos pacientes, igualmente esta prueba no es específica, ya que puede dar alterada en la silicosis. La elevación de esta enzima puede deberse a que ciertas células del granuloma sarcoideo segregan un exceso de ella y existe también la posibilidad de que la célula sarcoidea libere algún material similar a la bradiquinina que estimularía la producción de la enzima convertidora.

La última técnica consiste en el lavado broncoalveolar al buscar en éste, *linfocito T*, debido a la inflamación pulmonar.<sup>30</sup> Estos 3 métodos están contribuyendo al entendimiento del diagnóstico, extensión y actividad de la enfermedad.

De nuestros enfermos, el 16,6 % falleció, un caso por infarto cardíaco y 4 con afección pulmonar parenquimatosa grave y bronconeumonía.

## CONCLUSIONES

1. La sarcoidosis es una enfermedad que permanece en estudio a pesar de que aumenta su informe universalmente.
2. En nuestra revisión predominan los pacientes de la raza blanca con igual número de casos masculinos y femeninos. Nuestros enfermos, en su mayoría, se encontraban en edades superiores a los 40 años aunque esto no es frecuente.

3. La sarcoidosis no fue diagnosticada como tal al momento del ingreso en ninguno de nuestros casos.
4. La localización más frecuente en esta enfermedad fue pulmonar (80 %), en piel (13,3 %) y toma ocular (10 %).
5. Los exámenes de laboratorio presentaron hipergammaglobulinemia (73,3 %), anemia y leucopenia en el 16,6 %.
6. El examen de rayos X de tórax fue fundamental en el diagnóstico de esta enfermedad la cual tiene como mayor afección el pulmón y que fue informada en nuestra serie en el 80 %, dado mayormente por la toma del parénquima pulmonar y adenopatías mediastinales bilaterales.
7. Las biopsias de ganglio y de piel por la facilidad en la toma de la muestra son las de mayor importancia, pero en todo cuadro clínico respiratorio de difícil diagnóstico debe tenerse en cuenta la biopsia pulmonar.
8. El pronóstico de la sarcoidosis es bueno, sin embargo, en nuestra serie tuvimos 5 fallecidos, 1 por toma cardíaca y 4 con toma pulmonar con complicaciones sépticas.
9. Hay que destacar que ante cualquier enfermedad de origen no precisado o con forma de presentación clínica polimorfa, debe tenerse presente la sarcoidosis.

#### SUMMARY

Pila Pérez, R. et al.: *Sarcoidosis: study of 30 patients.*

Results of the study of 30 patients, with histologically diagnosis of sarcoidosis, are exposed. Non ostensible difference with regard to sex is found, 1:1 ratio. Age ranged between 28 and 89 years. White race prevailed. The most frequent cause for hospitalization were, supposedly, inflammatory pneumopathy, tuberculosis and lymphoma. Respiratory disorders, adenitic syndrome and dermatologic manifestations were the most common signs and symptoms. Anemia, hypergammaglobulinemia and leukopenia were the most frequent findings at the laboratory examinations. The histologic study at different locations was conclusive for diagnosis, while thoracic X rays was an important aid for suspicious or diagnosis. Five patients died, one due to cardiac infarction and four to sepsis and respiratory failure. Literature is reviewed and our results are compared with those from other authors.

#### RÉSUMÉ

Pila Pérez, R. et al.: *Sarcoidose: a propos de 30 patients.*

Il est exposé les résultats de l'étude de 30 patients diagnostiqués de sarcoidose à partir de l'étude histologique. Il n'y a pas de différence marquée en ce qui concerne le sexe (proportion de 1:1); l'âge a oscillé entre 28 et 89 ans, et il y a eu une prédominance de la race blanche. La pneumopathie inflammatoire, la tuberculose et le lymphome ont été les motifs supposés les plus fréquents de l'hospitalisation. Les symptômes et les signes les plus communs ont été les respiratoires, le syndrome adénoïdien et les manifestations dermatologiques. L'anémie, l'hypergammaglobulinémie et la leucopénie ont été les trouvaillies les plus fréquentes dans les examens de laboratoire. L'étude histologique dans ses différentes localisations a été concluante pour le diagnostic, tandis que la radiographie du thorax a aidé à soupçonner ou à poser le diagnostic. Cinq patients sont décédés, dont un pour infarctus cardiaque et 4 pour sepsie et insuffisance respiratoire. Une revue est faite de la littérature et les résultats obtenus sont comparés à ceux qui ont été rapportés par d'autres auteurs.

## BIBLIOGRAFIA

1. *James, D. G.; Turiaf et al.*: Description of sarcoidosis. Report of the Subcommittee on Classification and Definition. Ann NY Acad Sci 278 [742], 1976.
2. *Cummings, M. M.; E. Dunner*: Sarcoidosis pulmonar. Med Clin North Am 43 (1): 163, enero, 1961.
3. *Cecil-Loeb*: Sarcoidosis. En: Tratado de medicina interna/Le Maistre, Ch. A. 12da. ed Méjico Ed Interamericana, 1968. P: 473.
4. *Herrera, J. V.*: Sarcoidosis. Tesis de grado. Hospital Calixto García, La Habana, 1969.
5. *Pila Pérez, R.*: Sarcoidosis. Su diagnóstico clínico. Tesis de grado. Hospital "Manuel Ascunce Domenech", Camagüey, 1974.
6. *Michell, D.N.; J.G. Scadding*: Sarcoidosis. An Rev Respir Dis 110: 774, 1974.
7. *Mayock, R.L. et al.*: Manifestation of sarcoidosis, analysis of 145 patients with a review of nine series selected from the literature. Am J Med 35 (67), 1963.
8. *James, D.G.*: Sarcoidosis. Disease of a month. Ame Pul Serv. Feb., 1970.
9. *Siltzbach, L. E.*: Sarcoidosis. Caracteres clínicos y tratamiento. Med Clin North Am 483 Ed. Rev. La Habana, enero, 1967. P. 483.
10. *Cummings, M. M. et al.*: Sarcoidosis. Monografía médica. Ame Pul Serv julio, 1960.
11. *Lefrak, S. et al.*: Systemic sarcoidosis with severe involvement of the upper respiratory tract. Am Rev Resp Dis 102: 801, Nov., 1970.
12. *Hinshaw, H. C.; L. H. Garland*: Enfermedades del tórax. La Habana, Ed. Revolucionaria, 1968. Pp. 561-578 ilus.
13. *Schiffner, Fl. O.; O. M. Sharma*: Acute pulmonary caracritation in sarcoidosis. West J Med 127: 347, 1977.
14. *Israel, H. L.; A. Ostrow*: Sarcoidosis and aspergilloma. Am J Med 47: 243, 1969.
15. *Omal, E.; M. Zapata; R. Lourence*: Nodular pulmonary sarcoidosis. Chest 72: 296, 1977.
16. *Chusiel, L.E.; L.E. Siltzbach*: Sarcoidosis of the pleura. Ann Intern Med 81: 190, 1974.
17. *Pons, A.P. y otros*: Sarcoidosis Pulmonar, Pat y Clin: Med. Tomo III. Barcelona, Ed. Salvat, 1965. Pp. 71, 76, 368-371, 575.
18. *Quock, C.P. et al.*: Flame-shaped retinal hemorrhages In sarcoidosis. JAMA 202: 239-41-160, 1967.
19. *Rudzki, C.; K.G. Ishak; H.J. Zimmerman*: Chronic intrahepatic cholestasis of sarcoidosis. Amer J Med 59 : 373, 1975.
20. *Longcope, W.J.; D.G. Freiman*: A study of Sarcoidosis basis from the John Hopkins Hospital and Massachusetts General Hospital. Medicine, 31 (1) 1952.
21. *Roberts, 1N.C. et al.*: Sarcoidosis of the heart. Amer J Med 63: 83, 1977.
22. *Skinner, M.; L. Fernández Herlihy*: Entero artropatía, coexistencia de manifestaciones articulares y gastrointestinales en enfermedades generales. Med Clin North Am: 417-425, marzo, 1966.
23. *Pila Pérez, R. y otros*: Sarcoidosis del tloide. Presentación de un caso. Rev Cub Med 22: 253-258, mayo-junio, 1983.
24. *Rombach, IV. A.*: Spleen and blood. Clin Med North Am 46-1: 39 Jan, 1962.
25. *Pedersen, K.O.*: Coexisting sarcoidosis and hyperparathyroidismo. Acta Med Scand 781, 1976.
26. *Davidson, N. y otros*: Diagnóstico clínico por el laboratorio. La Habana Ed Rev 1971. P. 845.
27. *Anderson, R. et al.*: The Kveim test in sarcoidosis. Lancet 2: 650, 1963.
28. *Beaumont, D. et al.*: Gallium-67 in the evaluation of sarcoidosis. Correlations with serum angiotensin converting enzyme and bronchoaiveolar lavage. Thorax 37: 8-11,

29. *Rossmann, M.D. et al.*: Pulmonary sarcoidosis. Correlation of serum angiotensin converting enzyme with blood and bronchoalveolar lymphocytes. *Am Rev Resp Dis* 125: 366, 1982.
30. *Greening, A.P.*: Bronchoalveolar lavage. *Br Med J* 284: 1896-7, 1982.

Recibido: 6 de febrero de 1986  
Aprobado: 13 de febrero de 1986

Dr. *Rafael Pila Pérez*  
Camagüey  
Cuba