



with suspected pulmonary embolism and a normal lung scan. Perfusion scans in embolic suspects. *Chest* 1982; 82:411415.

3. McNeil BJ. Ventilation-perfusion studies and the diagnosis of pulmonary embolism: concise communication. *J Nucl Med* 1980; 21:319323.

4. McNeil BJ, Holman L, Adelstein J. The scintigraphic definition of pulmonary embolism. *JAMA* 1974; 227:753756.

5. Sotsman HD, Ravin CE, Sullivan DC, Mills SR, Glickman MG, Dorfman GS. Use of pulmonary angiography for suspected pulmonary embolism. Influence of scintigraphic diagnosis. *AJR* 1982; 139:673677.

6. Cheely R, McCartney WH, Perry JR, et al. The role of noninvasive tests versus pulmonary angiography in the diagnosis of pulmonary embolism. *Am J Med* 1981; 70:1722.

7. Biello DR, Mattar AG, McKinght RC, Siegel BA. Ventilation-perfusion studies in suspected pulmonary embolism. *AJR* 1979; 133:1.0331.037.

8. Moses DC, Silver TM, Bookstein JJ. The complementary roles of chest radiography, lung scanning and selective pulmonary angiography in the diagnosis of pulmonary embolism. *Circulation* 1974; 49:179188.

9. Biello DR, Mattar AG, OseiWusu A, Alderson PO, McNeil BJ, Siegel BA. Interpretation of indeterminate lung scintigrams. *Radiology* 1979; 133:189194.

10. Monsó E, Aguadé S, Vidal R. Gammaografía pulmonar con ^{99m}TcMAA en el asma bronquial agudizado. *Arch Bronconeumol* 1989; 25:123124.

11. Corrigan TP, Fossard DP, Spindler J, et al. Phlebography in the management of pulmonary embolism. *Br J Surg* 1974; 61:484488.

12. Monsó E, Vidal R, Riba A, Juan J, Boyé R, Aguadé S. Tromboembolismo pulmonar. Estudio clínico prospectivo y seguimiento. *Med Clin* 1987; 89:309314.

13. Goodall RJR, Greenfield LJ. Clinical correlations in the diagnosis of pulmonary embolism. *Ann Surg* 1980; 191:219223.

14. Branch WT, McNeil BJ. Analysis of the differential diagnosis and assessment of pleuritic chest pain in young adults. *Am J Med* 1983; 75:671679.

15. Modan B, Sharon E, Jelin N. Factors contributing to the incorrect diagnosis of pulmonary embolic disease. *Chest* 1972; 62:388-393.

límites precisos de la especialidad, ya que el perfil aún no estaba definido. Si consideramos una práctica netamente neumológica como la broncoscopia, veremos que la misma estuvo en manos de otorrinolaringólogos, de fisiólogos entrenados en endoscopia, y hasta de algunos anestesiólogos que lograban intubar con un broncoscopio de Chevalier Jackson y remover un cuerpo extraño de la vía aérea, cuando no del esófago, al punto que se conformó una subespecialidad: broncoesofagología.

Actualmente se procura educar de manera sistemática, planificada, con métodos, objetivos, reglas y contenidos seleccionados. Por ello, el docente necesita saber qué conocimientos y destrezas corresponden a los diferentes niveles de profesionales, así como las posibilidades reales para alcanzar los objetivos que se buscan: a) médico rural, que ejerce una medicina general y se halla alejado de los grandes centros de educación médica; b) internista, habitualmente próximo a estos centros, y que debe conocer y llevar a la práctica el ABC de la neumología y sus interrelaciones con otras especialidades, sobre todo, lo que autores franceses llaman "patología de fronteras"; c) neumólogo, es decir, aquel que con una sólida formación en medicina interna profundizó sus estudios en la patología del aparato respiratorio, llegando a manejar la tecnología de la especialidad; d) médico que se halla cursando la carrera de especialista; e) neumólogo ultraspecializado en un tema puntual y cuya metodología de trabajo es la investigación, pero de ninguna manera la asistencia en el amplio sentido de la especialidad.

Estos niveles de formación, que no deben confundirse con los niveles de información, nos llevan a considerar una serie de factores que por razones de espacio trataremos brevemente, pues la intención de esta nota es motivar la reflexión.

En primer lugar, es menester definir el perfil de neumólogo que la comunidad necesita, en caso contrario el mismo no se articulará con la realidad.

En segundo término, hay que contemplar los problemas mesológicos, porque su solución dependerá que la actividad educativa tenga éxito o fracaso. Aquí debemos considerar tres ítems: a) método; b) contenidos educativos; c) organización de la tarea docente.

a) Método: cualquier método pedagógico que se elija debe caracterizarse por ser flexible. El método va más allá de la opinión y las creencias, porque se fundamenta en la investigación y en la rigurosa comprobación de los hallazgos. A través del método se alcanzan los fines que previamente se diseñaron (la pedagogía teleológica es la que se ocupa de los fines). Por medio de la didáctica moderna se guía y estimula a los alumnos para que por sí mismos puedan desarrollar sus potencias. La didáctica no es otra cosa que la parte técnica de la pedagogía que procura metodizar el procedimiento del aprendizaje. De una observación metodológica que antaño mecanizó el quehacer educativo se llegó a una tesitura antimetodista, donde se sustentaba que era mejor que la enseñanza quedase librada a la personalidad del docente y a la espontaneidad creadora del estudiante. La actividad educativa no debe aferrarse al mito

del método porque se esclaviza, tampoco caer en la fobia del método, ya que denota improvisación y manifiesta irresponsabilidad.

b) Contenidos educativos: si existe una profesión donde el avance del conocimiento puede considerarse "aluvional" esa es, sin duda, la medicina. Por ello, la selección de los contenidos no es tarea sencilla. Estar al día con la gran mayoría de los conocimientos propios de una especialidad resulta harto difícil. De allí la labor en equipo, tendiente a facilitar la actuación de los integrantes del mismo. La selección de los contenidos tiene que ajustarse al nivel formativo y apuntar a rescatar aquellos conocimientos que puedan ser llevados a la práctica asistencial.

c) Organización de la tarea docente: la organización comprende al hospital, centro o facultad donde se desarrolla el proceso educativo. Pero además de la institución, es menester considerar el staff docente, el número de consultas ambulatorias y de camas disponibles, las patologías prevalentes en la comunidad y las que allí se asisten, la complejidad de la tecnología diagnóstica y terapéutica que se dispone, la tecnología educativa, etc.

En tercer lugar, el curriculum será flexible, para permitir los reajustes que surjan con el proceso y que se adapten al médico y a las circunstancias. Es indudable que el contenido curricular debe ser cuidadosamente planificado.

En cuarto término, habrá que instrumentar evaluaciones periódicas que no sólo sirvan para medir el progreso del estudiante con la finalidad de promoverlo (a la vez que se adviertan sus dificultades para superarlas), sino que también se evalúe la eficacia del método, así como los procedimientos, formas y medios utilizados en la acción didáctica y, finalmente, no olvidarse de verificar los resultados de la técnica educativa. La evaluación tiene que considerar al proceso educativo en su totalidad.

En quinto lugar, es imprescindible conocer el nivel de competencia de los graduados y la calidad de su desempeño, ya que el fin último es la resolución de los problemas de salud, tanto a nivel individual como social.

R.M. Cataldi Amatriain

Coordinador General de la Junta de Educación Médica para América Latina (JEMAL)
Director Asociado del Curso de Especialización en Neumología. Hospital Dr. Cetrángolo. Buenos Aires

Neumotorax, *Pneumocystis carinii* y SIDA

Sr. Director: El neumotórax espontáneo puede ocurrir como una complicación de enfermedades pulmonares como el enfisema pulmonar, la bronquitis crónica, y las enfermedades pulmonares intersticiales. Sin embargo, es una rara complicación de una neumonía como la producida por el *Pneumocystis carinii*. Presentamos un caso de neumotórax espontáneo (que no se resolvió) como causa de ingreso, en un paciente con SIDA y que durante su estancia hospitalaria desarrolló una neumonía por *Pneumocystis carinii*.

Niveles de formación en neumología

Sr. Director: La formación de especialistas constituye un hecho complejo. A partir de la aparición de los tuberculostáticos se verificó una transformación que comprendió desde la patología hasta las motivaciones de los médicos que trataban enfermos con afecciones respiratorias. El resultado fue que la fisiología tuvo que dar paso a la neumología. Paralelamente surgió una problemática tendiente a definir en qué consistía la especialidad y a considerar los conocimientos y destrezas que se consideraban imprescindibles. Al principio, como era de esperar, no existió una sistematización clara de los conocimientos ni

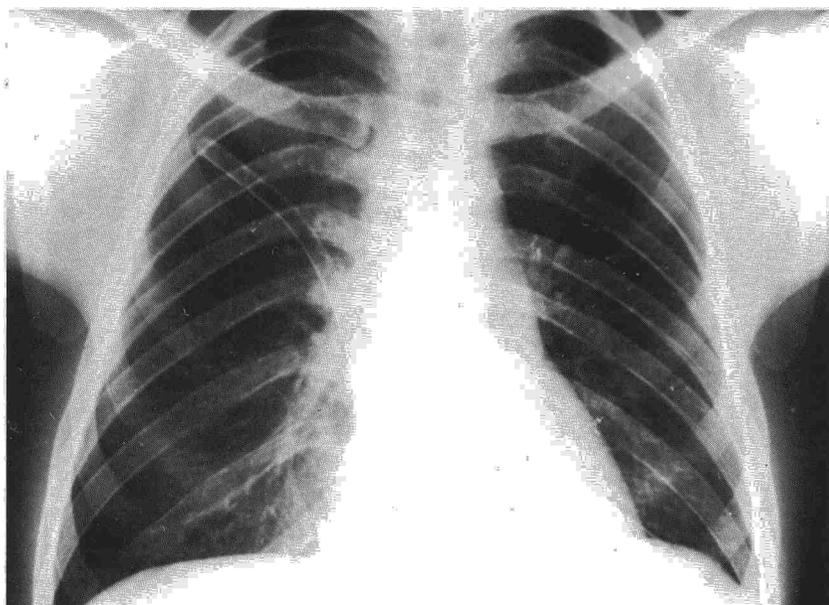


Figura 1.

Se trata de un paciente varón de 27 años de edad, fumador de 11 paquetes/año, homosexual y heroinómano. Unos cinco días antes de su ingreso comenzó con deposiciones blandas (3-4/día) que se trató de forma sintomática; 24 horas antes del ingreso presentó, de forma brusca, dolor en costado derecho, de características pleurales, y disnea, por lo que acudió a nuestro hospital. La exploración clínica mostraba: hábito asténico, fiebre de 38 °C, TA de 90/60 mmHg, pulso de 96/min, rítmico, 16 respiraciones/min, disminución del murmullo vesicular en hemitórax derecho y percusión hiperclara; el resto de la exploración fue normal. En la radiografía de tórax se objetivó un neumotórax derecho importante. El ECG fue normal. Gasometría arterial normal. Leucocitos 3.800/mm³ (S 67 %, L 26 %, M 7 %), VSG 55/90 mm, plaquetas 84.000 mm³, LDH 1.318; hematies, Hb, glucemia, BUN, creatinina, Na, K, GOT, GPT, gammaGT y fosfatasas alcalinas: normales. Hemocultivos seriados: negativos, pruebas cutáneas de inmunidad celular: negativas, HBsAg: negativo, antiHBc: negativo, anti HTLV III: positivo, T4: 35, T8: 31, E. Rosetas: 65 %. Estudio de heces: abundantes criptosporidium.

Al ingreso se colocó tubo de drenaje torácico con aspiración negativa, con lo que mejoró la disnea; sin embargo siguió con fiebre de 38 °C, y 10 días después: taquipnea, hiperventilación en pulmón derecho y roncus aislados. La radiografía de tórax mostró: patrón reticulonodular difuso por ambos campos pulmonares y neumotórax derecho no resuelto. Se practicó broncofibroscopia con lavado broncoalveolar, cuya tinción (metenammina argénica) demostró la existencia de *Pneumocystis carinii*. Se inició tratamiento con sulfametoxazol y trimetoprim con dosis recomendadas para estos casos¹, y al mes se apreció mejoría clínica y radiológica del proceso infeccioso pulmonar; sin embargo el neumotórax siguió presente, por lo que se intentó pleurodesis con tetraciclinas, pero a pesar de varios tratamientos, el neumotórax persistió, por lo que se indicó decorticación pleural, que no se pudo realizar dada la mala evolución del paciente (absceso cerebral, candidiasis oral, nuevas diarreas, y nueva neumonía) que posteriormente falleció a los 3 meses de su ingreso, aún con el neumotórax sin resolverse (fig. 1). El estudio necrópsico del pulmón mostró: neumonitis por *Pneumonitis carinii* en resolución, edema y hemorragias

alveolares recientes y antiguas, alveolitis descomatativa, focos bronconeumónicos, neumotórax derecho y pleuritis fibrinosa.

Las alteraciones en la inmunidad celular que caracterizan al SIDA pueden llevar al desarrollo de infecciones pulmonares que pueden ser causadas por microorganismos oportunistas así como no oportunistas². En los pacientes afectados de SIDA, la broncofibroscopia con biopsia y lavado broncoalveolar es el método más eficaz, con una sensibilidad diagnóstica superior al 80 %, principalmente en las neumonías por *P. carinii*.

Presentamos un caso de neumotórax espontáneo como causa de ingreso en un paciente con SIDA y con neumonía por *P. carinii*. En su historia no existe evidencia de traumatismo torácico o de obtención de una vía venosa central. El neumotórax apareció días antes de que desarrollara el infiltrado pulmonar, lo que nos hace suponer que el neumotórax puede ser o no secundario a la neumonía por *P. carinii*. El neumotórax espontáneo como complicación de una neumonía es raro⁴. En la neumonía por *P. carinii* se ha visto radiológicamente cavitación y formación de neumatoceles³, por tanto, ya que la neumonía por *P. carinii* puede formar cavidades en el pulmón, podemos suponer que puede desarrollar necrosis local en región subpleural con fístula broncopleural y neumotórax secundario.

I. González Martín, J. Abreu González y E. González Reimers

Departamento de Medicina Interna. Hospital Universitario de Canarias. La Laguna. Tenerife

1. Barbera J, Torres A, Ussetti P et al. Complicaciones respiratorias graves en el síndrome de inmunodeficiencia adquirida. *Med Clin* 1987; 88:305-310.
2. Xaubet A, Torres A. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida y pulmón. *Med Clin* 1987; 88:322-324.
3. Broadus C, Dake M, Stulberg M et al. Bronchoalveolar lavage and transbronchial biopsy for the diagnosis of pulmonary infections in the acquired immunodeficiency syndrome. *Ann Intern Med* 1985; 102:747-752.
4. Sherman M, Levin D, Breidbart D. *Pneumocystis carinii* pneumonia with spontaneous pneumothorax. *Chest* 1986; 90:609-610.
5. Hopewell PC, Luce JM. Pulmonary manifestations of the acquired immunodeficiency syndrome. *Clin Immunol Allergy* 1986; 6:489-518.

**Fundación de la Sociedad Española de Alergología
e Inmunología Clínica**

Convocatoria Beca-Ayuda a la Investigación

En cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 3, 18, 20, 21, 22 y disposición adicional de los vigentes Estatutos de la Fundación, se convoca una *Beca a la Ayuda a la Investigación*.

La dotación será de *un millón de pesetas* y la selección de beneficiarios, que puede ser individual o colectiva, se atenderá a las condiciones expresadas en los Estatutos de la Fundación, teniéndose en cuenta para todos lo siguiente:

Orden de preferencia:

- 1.º Miembros de la SEAIC
- 2.º Alergólogos
- 3.º Inmunólogos clínicos
- 4.º Médicos
- 5.º Farmacéuticos
- 6.º Sanitarios
- 7.º Posgraduados en formación
- 8.º Titulados universitarios

Dentro de este orden tendrán prioridad:

1.º) Más reciente formación: *a)* residentes; *b)* especialistas sin puesto de trabajo fijo; *c)* especialistas con menos de 10 años de ejercicio; *d)* especialistas con más de 10 años de ejercicio.

2.º) Mejor currículum con valoración de: *a)* calificaciones académicas; *b)* formación adquirida; *c)* condiciones y aptitudes referidas a la petición; *d)* méritos y circunstancias especiales.

El solicitante expresará y documentará claramente el tema para cuyo desarrollo solicita la *Beca a la Ayuda a la Investigación*.

Hará constar: *a)* interés científico; *b)* posibilidades de desarrollo y cumplimiento; *c)* conclusiones; *d)* valoración final; *e)* consecuencias de futuro.

Expresará: *a)* tiempo de duración; *b)* centro donde se efectuará, con presentación de un certificado de adscripción o de aceptación del mismo.

El solicitante se compromete a presentar una memoria referida al tema por el cual hubiere recibido la Beca a la Ayuda a la Investigación al finalizar su trabajo.

Esta memoria puede ser publicada en algún órgano de difusión de SEAIC.

La dotación económica se entregará al beneficiario de la siguiente manera:

Una tercera parte al serle concedida la *Beca a la Ayuda a la Investigación*, otra tercera parte en la mitad del tiempo expresado para la realización, después de presentar un informe referido al tema, y el resto a la presentación de la memoria que culminará el trabajo.

La admisión de solicitudes acabará el día *30 de diciembre de 1989*.

La Fundación dará a conocer el procedimiento y jurado calificador, así como el nombre del posible beneficiario. El fallo del jurado será inapelable.