

Servicio de Neumología, Hospital Oncológico Nacional "Juan Tanca Marengo" SOLCA; Guayaquil, Ecuador.

Dr. Freire Amado X. *, MPH., FACP., FCCP.*
Dra. Cely Cynthia **, Dr. Merchan Jaime **
Dra. de Freire Nancy**

* Jefe-Servicio de Neumología, Hospital Oncológico Nacional "Juan Tanca Marengo" SOLCA; Guayaquil, Ecuador.

Profesor Auxiliar de Medicina, Cátedra de Neumología Universidad (Estatul).

** Colaborador/a-Servicio de Neumología

“Neumotórax Espontáneo y Cáncer: Reporte de tres Casos y Revisión de la literatura (*)”

Abstracto

El neumotórax espontáneo es una complicación rara en pacientes oncológicos. Puede ser la forma de presentación, preceder a su aparición, ser consecuencia de la quimio o radioterapia y frecuentemente aumenta la morbilidad de los pacientes con malignidad en quienes se presenta. Reportamos dos casos de sarcoma osteogénico en extremidades inferiores y otro carcinoma canalicular infiltrante de mama que desarrollaron neumotórax espontáneo como complicación durante el curso de su enfermedad. En ningún de los casos se observó evidencia radiológica de las lesiones metastásicas directamente responsables del neumotórax.

(Palabras Indice: Cancer; Neumotórax Espontáneo; Sarcoma Osteógeno; Radiografía de Tórax).

Abstract

Spontaneous pneumothorax is a rare complication in oncologic patients. It Could be the presentation, precede, be the result of chemo or radiation therapy and frequently adds to the morbidity of the patients with cancer. We report two cases of lower extremities osteogenic sarcoma and an infiltrating ductal breast carcinoma who developed spontaneous pneumothorax during the course of their disease. There were no radiologic evidence of metastatic lesion directly responsible for the spontaneous pneumothorax in our cases.

(Index Words: Cancer; Spontaneous Pneumothorax; Osteogenic Sarcoma; Chest X Ray).

Introducción

La caja torácica es sitio frecuente de malignidad primaria o metastásica. Sus manifestaciones son variadas; dependiendo del sitio, tamaño y agresividad del tumor. Una de las manifestaciones menos frecuentes pero de gran significancia clínica es el neumotórax espontáneo (1).

La frecuencia del neumotórax espontáneo debido a cáncer pulmonar primario oscila entre el 0.03-0.5% del total de los neumotórax espontáneos (1, 2). Se estima que se produce por la ruptura de una bula subpleural sobreexpandida por mecanismos de válvula, en lesiones tumorales centrales con obstrucción parcial (3), o por ruptura -necrosis- de la neoplasia periférica hacia el espacio pleural con formación de la fistula broncopleural (4).

En las metastasis pulmonares es el sarcoma, en especial el osteosarcoma el más frecuentemente asociado con neumotorax espontáneo (5, 6). Puede ocurrir como consecuencia de invasión directa pleural, ruptura del tumor necrótico a pleura (7) o ser secundario al tratamiento químico - radioterapéutico (8, 9, 10).

Reportamos tres pacientes que en el Hospital de Solca entre 1990 y 1994 desarrollaron neumotórax espontáneo y revisamos en la literatura las hipótesis que explican esta asociación.

Reporte de Casos

CASO 1 (Paciente A)

Paciente femenina de 15 años ingresa (Diciembre, 1993) para manejo de osteosarcoma femoral izquierdo



de tercio distal. Su tomografía tóracoabdominal no reveló metástasis y la gammagrafía no reportó otro compromiso óseo. Recibió tres ciclos de cisplatino-adriamicina y en radiografía standard de tórax de valoración preoperatoria (Enero, 1994) se detectó neumotórax derecho (Figura 1). La paciente no refirió síntomas pero se colocó tubo pleural, con reexpansión pulmonar; para proceder con la resección quirúrgica de la extremidad y evolucionó satisfactoriamente. Radiografía de tórax (Abril, 1994) de control fue normal sin presencia de metástasis. Actualmente continúa con controles periódicos en el cuarto ciclo de su quimioterapia.

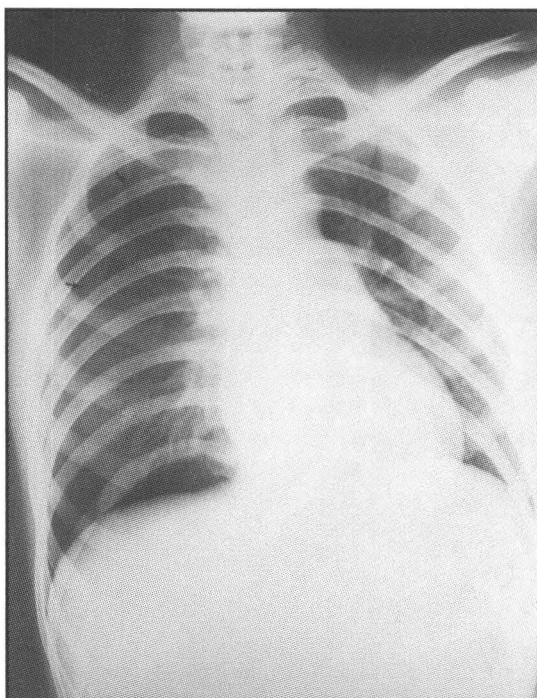


Figura 1

(Paciente A) Neumotórax derecho 20% (Flechas negras) post quimioterapia por osteosarcoma.

CASO 2 (Paciente B)

Paciente femenina de 13 años ingresa (Abril, 1991) con osteosarcoma femoral izquierdo de tercio distal de tres meses de evolución. Su rastreo de metástasis fue negativo y recibió tres ciclos de cisplatino-adriablastina. Gammagrafía (Julio, 1991) muestra reducción tumoral y se realizó resección e implante de prótesis más tres ciclos de quimioterapia. Sin embargo, recidiva (Mayo, 1992) con hemoptisis, masa hiliar, retrocardiaca paravertebral y derrame pleural izquierdo (Figura 2-1). Recibió seis ciclos más (Sept. 1992)

de bleomicina, ciclofosfamida y vincristina sin respuesta adecuada. Tres meses después presentó disnea súbita, cianosis y dolor torácico. Radiografía de tórax (Figura 2-2) reveló atelectasia total izquierda y neumotórax derecho. El drenaje pleural logra la Reexpansión pulmonar, alivio de su disnea y recibe otro ciclo de quimioterapia con mejoría clínica-radiológica (Figura 2-3). Es dada de alta hospitalaria pero su enfermedad progresa, decae su estado general y se decide hacer manejo de soporte hasta su fallecimiento (Julio, 1993)

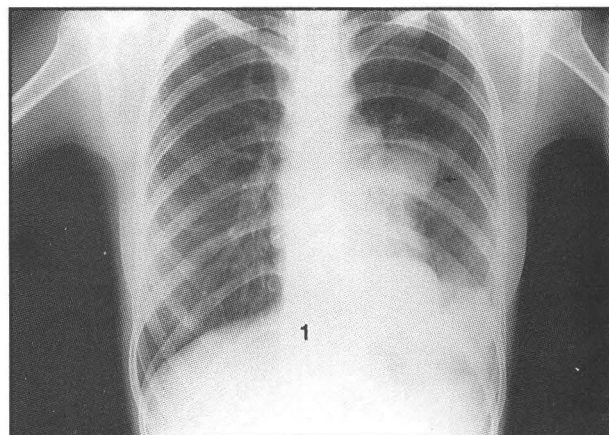


Figura 2

(Paciente B # 1) Metástasis y masa hiliar. (Flecha), paravertebral-retrocardiaca izquierda por osteosarcoma.

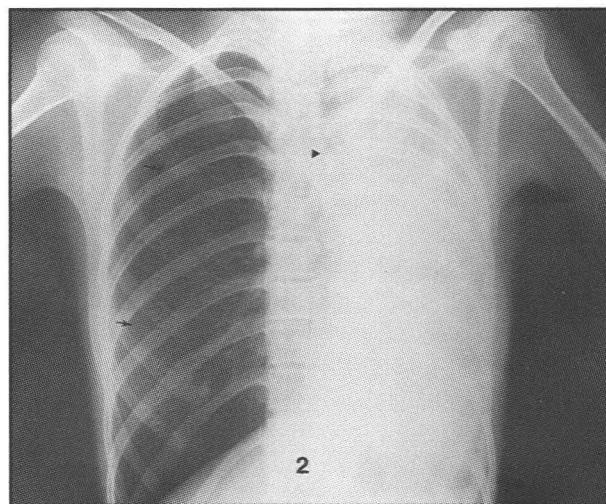


Figura 2-2

(Paciente B # 2) Atelectasia total del pulmón izquierdo y neumotórax derecho 20% (Flechas negras) que desvía la tráquea y el mediastino hacia la izquierda (Cabeza de flecha).

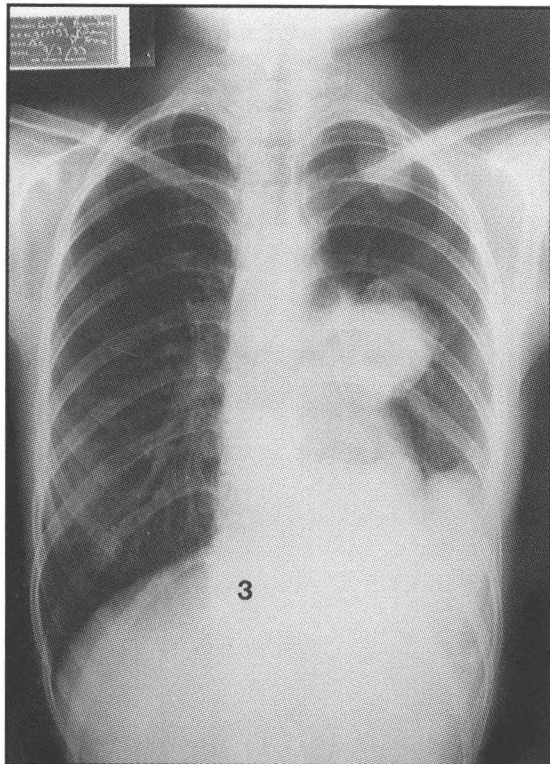


Figura 2-3

(Paciente B # 3) Reexpansión pulmonar bilateral y persistencia de las metástasis en campo pulmonar izquierdo.

CASO 3 (Paciente C)

Paciente femenina de 34 años ingresa (Feb. 1991) por tumoración de mama izquierda. Biopsia reveló carcinoma canalicular infiltrante y se realizó mastectomía radical modificada. Ganglios axilares resultaron positivos y el rastreo de metástasis a otros sitios fue negativo. Recibió seis ciclos de ciclofosfamida, adriamicina, fluoracilo pero desarrolló metástasis vertebrales, a ganglios supraclaviculares y axilares izquierdos (Enero, 1992) sin evidencia de metástasis pulmonares. Se reinició terapia con ciclofosfamida, metrotexato, fluoracilo más tamoxifeno y radioterapia sin lograrse control adecuado. Luego presenta (Junio, 1993) disnea súbita mostrando la radiografía de tórax (Figura 3) neumotórax izquierdo. Tubo de drenaje pleural reexpande su pulmón pero un mes después desarrolla derrame pleural bilateral y deterioro clínico. Al momento recibe tratamiento de mantenimiento paliativo con controles médicos periódicos.

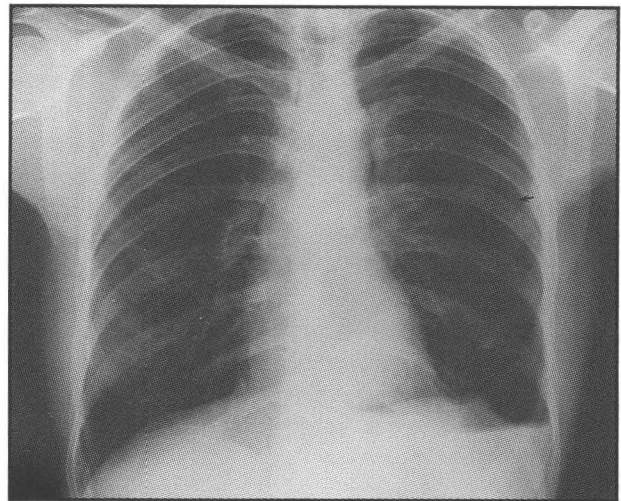


Figura 3

(Paciente C) Neumotórax izquierdo 15% (Flecha negra) que se desarrollo posterior a quimioterapia intensiva por cáncer de mama.

Discusión

El neumotórax espontáneo en pacientes con cáncer es un evento poco común. Puede ser manifestación inicial (11); complicación de neoplasias pulmonares primarias o metastásicas (3, 5, 12); o ser consecuencia de la terapia (8, 9). Puede ser único o recurrente, sintomático o asintomático (caso # 1) (2), mínimo o masivo y puede poner en peligro la vida del paciente.

Se reporta una frecuencia de 0.46% (1) en pacientes con cáncer pulmonar especialmente de tipo escamocelular en estados avanzados (4) siendo menos frecuentes en el de células en avena (2).

Los tumores pulmonares metastásicos más frecuente reportados con neumotórax espontáneo son los sarcomas, 1.5% (1) y en especial el osteosarcoma (5, 6, 7) que se presenta en niños y adolescentes (Casos # 1 y 2). Existen además reportes de neumotórax espontáneo en pacientes con otras metástasis pulmonares como: carcinomas, cáncer ginecológico (5, 12, 17) y en metástasis de melanoma (13).

Factor predisponente al desarrollo de este cuadro es el uso de radioterapia al tórax que provoca fibrosis pulmonar y cambios pleurales especialmente en los vértices (zona en que la pleura es sometida a mayor tensión) que produce ruptura de bulas subpleurales y neumotórax (8,14,15).

La quimioterapia citotóxica intensiva también ha sido implicada.



Aquellos tumores altamente quimiosensibles que invaden primaria o secundariamente al tórax (tumores germinales, linfomas malignos y sarcomas de tejidos blandos) son los más tendientes a desarrollar neumotórax espontáneo ya que la lisis rápida del tumor podría causar necrosis y ruptura del mismo hacia el espacio pleural (9, 16). Una combinación de necrosis tumoral y un proceso de reparación defectuoso posiblemente por la quimioterapia daría como resultado fistula broncopleural y colapso pulmonar (10).

De los tres pacientes reportados, dos presentaron neumotórax espontáneo secundaria a osteosarcoma y uno secundario a cáncer de mama. De estos, sólo una (Caso 2) presentó evidencia radiológica de metástasis pulmonares (en el pulmón contralateral) (Figura 2-3). Una paciente (Caso 1) se presentó asintomática de esta complicación. A los tres pacientes se les practicó inserción de tubo pleural con buena respuesta clínico-radiológica. Poco tiempo después de su complicación, la Paciente B (Caso 2) falleció y la Paciente C (Caso 3) desarrolló diseminación generalizada de su enfermedad.

El hecho de que ninguna paciente haya mostrado evidencia radiológica de metástasis pulmonares directamente responsable del neumotórax espontáneo no es un hecho inusual. Existen reportes de casos en los que el neumotórax espontáneo precedió al desarrollo de metástasis pulmonares demostrables hasta por dos años (6). Pensamos que este fue el caso en nuestros pacientes y que posiblemente al momento en que se presentó el neumotórax las metástasis microscópicas pleuropulmonares estaban presentes pero eran demasiado pequeñas para ser evidenciadas por la radiografía de tórax. Estas metástasis, posiblemente periféricas, podrían haberse necrosado y abierto hacia la pleura con las consecuencias ya mencionadas. Otro mecanismo que podría explicar el desarrollo del neumotórax espontáneo sería el uso de quimioterapia inductora de la lisis de las metástasis pulmonares presentes.

Concluimos que además de los factores predisponentes conocidos de neumotórax espontáneo (rupturas de bulas subpleurales, enfisema pulmonar, etc), las neoplasias pulmonares o metastásicas constituyen un pequeño pero importante grupo de patologías que deben ser consideradas en el diagnóstico diferencial de todo neumotórax espontáneo. Esto nos permitirá disminuir la morbilidad y posiblemente la mortalidad de nuestros pacientes oncológicos.

Bibliografía

1. Steinhaus in CA, Cuttat JF. Spontaneous pneumothorax. A complication of lung cancer? *Chest* 1985; 88:709-713.
2. O'Connor BM, Ziegler P, Spaulding MB. Spontaneous pneumothorax in small cell lung cancer. *Chest* 1992; 102:628-629.
3. Khan F, Seriff NS. Pneumothorax a rare presenting manifestation of lung cancer. *Am Rev Respir Dis* 1973; 108:1397-1400.
4. Laurens RG, Pine JR, Honig EG. Spontaneous pneumothorax in primary cavitating lung carcinoma. *Radiology* 1983; 146:295-297.
5. Tawney S, Berger HW, Stauber SL. Spontaneous pneumothorax in metastatic carcinoma of the cervix. *Chest* 1983; 84:650.
6. Dines DE, Cortese DA, Brennan MD, Hahn RG, Payne WS. Malignant pulmonary neoplasms predisposing to spontaneous pneumothorax. *Mayo Clin Proc* 1973; 48:541-544.
7. Neuhauser EB. Osteogenic sarcoma with pneumothorax. *Postgraduate Medicine* 1971; 50:(Oct) 73-74.
8. Twiford TW, Zornoza J, Libshitz HI. Recurrent spontaneous pneumothorax after radiation therapy to the thorax. *Chest* 1976; 73:387-388.
9. Schulman P, Cheng E, Cvitkovic E, Golbey R. Spontaneous pneumothorax as a result of intensive cytotoxic chemotherapy. *Chest* 1979; 75:194-196.
10. Lote K, Dahl O, Vigander T. Pneumothorax during combination chemotherapy. *Cancer* 1981; 47:1743-1745.
11. Lundgren R, Stjernberg N. Spontaneous pneumothorax as first symptom in bronchial carcinoma. *Acta Med Scand* 1980; 207:329-330.
12. Yeung KY, Bonnet JD. Bronchogenic carcinoma presenting as spontaneous pneumothorax. *Cancer* 1977; 39:2286-2289.
13. Yeung KY, Bonnet JD. Spontaneous pneumothorax with metastatic malignant melanoma. *Chest* 1977; 71:435-436.
14. Libshitz HI, Banner MP. Spontaneous pneumothorax as a complication of radiation therapy to the thorax. *Radiology* 1974; 112:199-201.
15. Rowinsky EK, Abeloff MD, Wharam MD. Spontaneous pneumothorax following thoracic irradiation. *Chest* 1985; 88:703-708.
16. Nishioka M, Fukuoka M, Nakagawa K, Matsui K, Nakajima T. Spontaneous pneumothorax following partial resolution of total bronchial obstruction. *Chest* 1993; 104:160-163.
17. Helmkamp BF, Beecham JB, Wandtke JC, Keys H. Spontaneous pneumothorax in gynecologic malignancies. *Am J Obstet Gynecol* 1982; 142:706-707.