

EL NEUMOTORAX TERAPEUTICO EN LA EPOCA ACTUAL*

DR. FERNANDO RÉBORA

HACE AÑOS, cuando el tisiólogo no contaba con medicamentos eficaces para combatir el bacilo de Koch, el tratamiento de la tuberculosis pulmonar se basaba en el reposo y la colapsoterapia. Dos fueron los métodos que se disputaron la primacía y que lograron la solución de un número importante de casos: la toracoplastia y el neumotórax. La toracoplastia conserva en la actualidad un puesto de indiscutible eficacia en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar, no así el neumotórax intrapleurales el que, desde poco antes de la aparición de los modernos antibióticos, inició una tendencia hacia su descrédito.

Muchas fueron las circunstancias que originaron el abandonar este método terapéutico: el tisiólogo, aún cuando conocía sus limitaciones, frecuentemente se veía obligado a pedirle más al neumotórax de lo que podía ofrecer; la incapacidad de algunos neumólogos de aquella época para recurrir a la colapsoterapia quirúrgica, los hacía utilizar el neumotórax, cuando éste no estaba bien indicado; su facilidad relativa de inducción explica también, que médicos generales recurrieran a las indicaciones más absurdas; finalmente, las complicaciones obligadas del método como eran las pleuresías, las atelectasias, las diseminaciones contralaterales, las fístulas después de las secciones de adherencias y las insuficiencias respiratorias, son argumentos decisivos que explican el abandono de esta arma terapéutica.

No obstante, recordemos que en aquella época tan aciaga en que el neumólogo se encontraba desprovisto prácticamente de todo recurso terapéutico, el neumotórax intrapleurales representó un arma valiosa y un buen número de pacientes lograron su curación gracias a este método terapéutico.

Llama poderosamente la atención, que el neumoperitoneo, tan recomendado en aquella época como método de colapso, nunca, ni remotamente representó

* Trabajo de Sección (Neumología), leído por su autor en la sesión ordinaria del día 7 de agosto de 1963.

un serio competidor en cuanto a resultados satisfactorios con el neumotórax intrapleural y menos aún con la toracoplastia. Sin embargo, en la época actual, este procedimiento asociado con los antibióticos, ha resurgido como un método excelente y maravilloso.

Consideramos con J. R. Head¹ que al neumotórax se le ha dado en la actualidad la oportunidad de usarse asociado a los modernos antibióticos y quimioterápicos, a la luz de sus indicaciones óptimas y con las limitaciones propias del método.

El objeto del presente trabajo es hacer un estudio comparativo, hasta donde sea posible, de las indicaciones, resultados y complicaciones del neumotórax intrapleural, antes de la era de los antibióticos y en la época actual, contribuyendo con nuestra propia experiencia de 50 casos de pacientes del Sanatorio de Hui-pulco.

Revisemos cuál era el panorama del neumotórax intrapleural antes de la aparición de los antibióticos, principiando por conocer su eficacia:

CUADRO 1

RESULTADOS OBTENIDOS EN DIVERSOS PAISES CON NEUMOTORAX INTRAPLEURAL (SIN ANTIBIOTICOS)²

<i>Autores</i>	<i>País</i>	<i>Nº de casos</i>	<i>Curados</i>	<i>Defunciones</i>
Saugman	Dinamarca	172	55 = 32.0 %	112 = 59%
Miller	Canadá	50	17 = 34.0 %	17 = 34%
Rist	Francia	414	49 = 11.8 %	232 = 56%
Peters	EE. UU.	167	50 = 30.0 %	88 = 53%
Hayes	EE. UU.	129	14.62%	17 = 13%
Zorini	Italia	1762	62.05%	26%
Cuanasga	India	104	66 = 63.5 %	29 = 28%
Shaw	Inglaterra	205	130 = 63.4 %	62 = 30%
Peters	Suecia	112	73 = 65.0 %	15 = 13%
Homich	Alemania	100	36 = 36.0 %	40 = 40%

Como puede verse los resultados lejanos variaban de un país a otro; esto seguramente en relación con el material humano de que disponían, y en algunos lugares, como Dinamarca, Canadá, Estados Unidos, Francia y Alemania, las cifras no eran alentadoras.

Observamos ahora cuál era la incidencia de sus más temidas complicaciones, los derrames pleurales y el empiema.

Debe aclararse que en la literatura se confunde bajo el término de pleuritis los derrames serosos o serofibrinosos, generalmente reversibles con los empiemas.

En el caso del Instituto Forlanini, su porcentaje se refiere a empiemas.

CUADRO 2

PLEURESIAS EN NEUMOTORAX ANTES DE LOS ANTIBIOTICOS

B. Tumminello (1931-1945) ³	30 % en neumotórax libre, 50 % después de acobeus.
M. Jiménez Sánchez (1941) ⁴	8 % después de Jacobeus.
Rafael Senties (1950) ⁵	46 % en neumotórax libre, 100 % después de Jacobeus.
Takeng (1940) ⁶	68.3%
Nicklas ⁶	67.5%
Burrel ⁶	41.8%
Hayes ⁶	82.8%
Weisman ⁶	84.0%
Instituto Forlanini (1935-1946) ⁷	29 %

Fueron indudablemente estos hechos aunados al abuso del procedimiento, así como las críticas encabezadas por Rafferty sobre sus repercusiones en la función respiratoria lo que orilló al descrédito del procedimiento

Sin embargo, recientemente ha habido algunos estudios encaminados a conocer los resultados del neumotórax intrapleural asociado a los antibióticos y, justo es decirlo, con indicaciones mejores.

Estas revisiones han sido originadas principalmente por autores latinos, como son los de Larroca, del Hospital Toru,⁸ Omodei Zorini, del Instituto Carlo Forlanini,⁷ Tumminello y G. Mazzci,³ Rodas, Nati, I. Bocles,^{9, 10} de Argentina. También autores sajones, como Fleming H. A.,¹¹ Ellman D. Johnson y J.H.P. Kagan, de Inglaterra,¹² Strandgaard E., de Suecia,¹³ Birath G., de Norteamérica¹⁴ y Kallquist, de Norteamérica,¹⁵ han tenido también sus inquietudes sobre las indicaciones actuales del neumotórax.

Ante la imposibilidad de señalar todo lo que se ha dicho al respecto, expondré algunos de los cuadros que me parecen más interesantes.

Así Larroca⁸ ha encontrado lo siguiente:

CUADRO 3

RESULTADOS GENERALES

	347 enfermos tratados con neumotórax y antibióticos		Serie de enfermos tratados sólo con neumotórax en el año de 1941
	Curados	133	38%
Mejorados	156	45%	14%
Empeorados	34	10%	30%
Fallecidos	24	7%	41%
Favorables	289	83%	29%
Desfavorables	58	17%	71%

Puede verse cómo, uniendo los casos curados con los mejorados como favorables, los resultados obtenidos son mejores en la época actual.

CUADRO 4
RESULTADOS SEGUN LA FORMA CLINICA

<i>347 enfermos tratados con neumotórax y antibióticos</i>			
	<i>Infiltrados</i>	<i>Nodulares</i>	<i>Fibrocaseosos</i>
Curados	82 (48%)	13 (31%)	38 (28%)
Mejorados	71 (43%)	25 (59%)	60 (45%)
Desfavorables	17 (9%)	4 (10%)	37 (27%)

<i>Serie de enfermos tratados con neumotórax solamente en el año de 1941</i>			
	<i>Infiltrados</i>	<i>Nodulares</i>	<i>Fibrocaseosos</i>
Curados	44%	15%	25%
Mejorados	19%	18%	30%
Desfavorables	37%	67%	45%

Puede notarse no sólo los resultados mejores de la época actual, sino también en relación con la forma clínica.

CUADRO 5
RESULTADOS SEGUN EL TIEMPO DE LA ENFERMEDAD
HASTA EL PRINCIPIO DEL TRATAMIENTO

	<i>347 enfermos tratados con antibióticos y neumotórax</i>			<i>Serie de enfermos tratados con neumotórax solamente en 1941</i>		
	<i>-6 meses</i>	<i>de 6 a 24 meses</i>	<i>+ de 24 meses</i>	<i>-6 meses</i>	<i>de 6 a 24 meses</i>	<i>+ de 24 meses</i>
Favorables	89%	84 al 87%	63%	61%	37 al 36%	46%
Desfavorables	11%	16 al 13%	37%	39%	63 al 64%	54%

Además de mostrar mejores porcentajes para la asociación de neumotórax intrapleural con antibióticos, puede observarse también los resultados obtenidos según el tiempo de evolución de la tuberculosis pulmonar.

Revisemos algunos aspectos de las complicaciones del neumotórax intrapleural.

CUADRO 6
COMPLICACIONES PLEURALES

(Resultados globales)

	<i>347 pacientes tratados con antibióticos y neumotórax</i>	<i>Serie de pacientes tratados con neumotórax, solamente en 1941</i>
Derrames pleurales	33%	59%

Este cuadro se refiere solamente a la incidencia de los derrames simples, generalmente de evolución favorable.

En cambio, observemos lo que acontece en cuanto a la aparición del empiema se refiere. (Cuadro 7)

CUADRO 7
DERRAMES PURULENTOS POST-NEUMOTORAX E INCIDENCIA DE EMPIEMAS

	<i>347 enfermos tratados con antibióticos y neumotórax</i>	<i>Serie de pacientes tratados con neumotórax, solamente en 1941</i>
Curaciones	27%	
Evolución desfavorable	46%	88%
Empiemas	3%	8%

Los datos observados demuestran el mejor pronóstico de esta complicación en la época actual.

A continuación, expongo los resultados de Omodei Zorini, del Instituto Carlo Forlanini,⁷ que me parece se explican por sí solos en el siguiente cuadro:

CUADRO 8
RESULTADOS ESTADÍSTICOS DE 1,762 CASOS TRATADOS CON NEUMOTORAX ENTRE LOS AÑOS DE 1935 Y 1953, EN EL INSTITUTO FORLANINI DE ROMA, SEGUN EL DR. OMODEI ZORINI⁷

	<i>Enfermos tratados con neumotórax y antibióticos</i>	<i>Enfermos tratados con neumotórax solamente, Durante los años de 1935 a 1946</i>
Mortalidad	5.3%	26 %
Recuperaciones	91.4%	62.5%
Complicaciones	8.6% (38% empiemas)	29.6% (99% empiemas)
Buena función pulmonar	84 %	30.5%

CUADRO 9

	<i>Resultados de enfermos tratados con neumotórax y antibióticos</i>	<i>Resultado de los enfermos tratados con neumotórax solamente</i>
Pleuresias	15.68%	30%
Pleuritis post-Jacobeus	5.5%	50%

Con el deseo de tener nuestra propia experiencia, revisamos 50 expedientes del Sanatorio de Huipulco en los que se había empleado el neumotórax intrapleural junto con los antibióticos, de los años de 1948 a 1961.

De estos 50 pacientes, 16 fueron hombres y 34 mujeres. Su edad osciló entre 11 y 20 años en el 34%, de los 21 a los 40 años en el 62% y arriba de 40 años sólo hubo un 4%.

CUADRO 10
PROMEDIO SEGUN EL SEXO

<i>Sexo</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
Hombres	16	32
Mujeres	34	68
Total:	50	100

PROMEDIO SEGUN LA EDAD

<i>Años</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
De 11 a 20	17	34
De 21 a 30	25	50
De 31 a 40	6	12
De 41 a 50	2	4
Total:	50	100

Las baciloscopías de ingreso fueron como sigue:

CUADRO 11

	<i>Nº</i>	<i>%</i>
Positivas	47	94
Negativas	3	6
Total:	50	100

La duración del colapso puede apreciarse a continuación:

CUADRO 12
DURACION PROMEDIO DEL COLAPSO

	<i>Nº de pacientes</i>	<i>%</i>
Menos de 6	14	28
De 6 a 12	26	52
De 12 a 24	10	20
Total:	50	100

Las complicaciones quedan relacionadas a continuación:

CUADRO 13
INCIDENCIA DE COMPLICACIONES

	Nº de pacientes	%
Empiemas	3	6
Fístulas	2	4
Derrames hemorrágico y seroso	4	8

En cuanto se refiere a los resultados finales presentamos los dos siguientes esquemas.

En el primero se señalan los resultados de acuerdo con la clasificación de salida.

CUADRO 14
RESULTADOS SEGUN LA EVOLUCION

	Nº de pacientes	%
Detenidos	18	36
Inactivos	16	32
Activos	16	32
Total:	50	100

En el segundo se expresan los resultados de acuerdo con el tipo de indicación del neumotórax: *A*, significa indicación óptima, esto es, lesiones recientes, exudativas, apicales, con caverna joven; *B*, corresponde a lo que calificamos como "buena", o sean lesiones semejantes a las de *A*, no tan jóvenes y con ligero componente productivo; *D*, se refiere a las malas indicaciones: lesiones antiguas, basales, de predominio productivo y/o con neumotórax adherido; *C*, ocupa un lugar intermedio entre *B* y *D* naturalmente.

CUADRO 15
RESULTADOS SEGUN LA INDICACION PARA NEUMOTORAX

Tipo de indicación para neumotórax	Nº de pacientes	Resultados buenos	Resultados malos
<i>A</i>	15	15 - 100%	0
<i>B</i>	16	13	3
<i>C</i>	11	4	7
<i>D</i>	8	0	8
Total:	50	32	18

Finalmente, las baciloscopias de salida pueden apreciarse en el cuadro 16.

CUADRO 16
BACILOSCOPIAS DE ALTA

	<i>Nº de pacientes</i>	<i>%</i>
Positivas	17	34
Negativas	33	66
Total:	50	100

Las cifras señaladas en los cuadros anteriores expresan indudablemente mejores resultados que los obtenidos antes de los antibióticos, así como paralelamente una incidencia mucho menor en cuanto se refiere a las complicaciones.

COMENTARIO

En el momento actual el tisiólogo cuenta con un mayor número de recursos para curar a los pacientes tuberculosos. En primer lugar, el empleo de los modernos antibióticos y quimioterápicos han venido a revolucionar el tratamiento de esta dolencia, no sólo logrando en ocasiones por sí solos la curación de la tuberculosis, sino permitiendo, junto con los avances en las técnicas quirúrgicas y anestésicas, el empleo de la resección pulmonar, que, sin lugar a duda, debería representar el tratamiento lógico de la tuberculosis al erradicar los focos necróticos. El colapso quirúrgico toracoplástico constituye también actualmente otro excelente medio terapéutico. Sin embargo, ninguno de estos procedimientos dan resultados de 100% de éxitos; tienen sus fallas y la resección pulmonar que goza hasta ahora del mayor prestigio, origina frecuentemente complicaciones tan serias como las fístulas, el empiema y la insuficiencia respiratoria, muy semejantes a las que se achacaron al neumotórax en la era preantibiótica.

Existen ocasiones en que la misma lesión puede resolverse por la resección, el colapso toracoplástico o el neumotórax.

Este último método ofrece la ventaja de lograr la curación en forma menos traumática, si bien más prolongada y más sujeta a la tutela médica.

No consideramos que en el momento actual el tisiólogo regrese con entusiasmo desmedido al método, pero tampoco que lo relegue al olvido.

Seguramente que existen indicaciones de índole socio-económica relacionadas con la edad, el sexo o trabajo del paciente.

En otras ocasiones ante enfermos muy drogados, el tisiólogo preferirá el neumotórax en lugar de la resección.

Sin lugar a dudas la responsabilidad del tisiólogo de esta época es mucho mayor que la del de antes de 1950; entonces no tenía mucho entre qué escoger. Actualmente cuenta con numerosos recursos, conoce bien sus indicaciones y desventajas y su responsabilidad estriba en ofrecer un "tratamiento a la medida

para cada caso". No se puede ser partidario de tal o cual método; ni resecionista, ni toracoplastista, ni partidario del neumotórax o de los antibióticos. Cada caso en particular merece una solución específica y seguramente que el neumotórax intrapleural tiene sus indicaciones en la época actual con mucho mejor resultado que las de hace 15 años, tanto porque se le emplea asociado a los antibióticos como porque conociendo bien sus indicaciones y contando con otros medios terapéuticos se recurre al método sólo cuando está bien indicado.

BIBLIOGRAFIA

1. Head, J. R.: *Necesidad de una reevaluación del neumotórax intrapleural artificial en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar*. Quart. Bulletin Northwestern University Medical School, (1956), 30, No. 1, 14-5.
2. Alfonso Aldama Contreras: *Crítica de los resultados lejanos del neumotórax intrapleural terapéutico*. Memoria del IV Congreso Nacional de Tuberculosis y Silicosis, celebrado en San Luis Potosí, S.L.P., del 21 al 27 de enero de 1951. Pág. de la 73 a la 91.
3. B. Tumminello y G. Mazzi: *La eficacia de la terapia quimio-antibiótica asociada al neumotórax en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar cavitaria*. Minerva Médica. 47, 743-8, 1956.
4. Miguel Jiménez: *Nuestra experiencia sobre neumolisis intrapleural*. Rev. Mex. de Tuberculosis. Tomo III, agosto de 1941. No. 13, pág. 179 a 189.
5. Rafael Senties: *Pleuresías del neumotórax*. Rev. Mex. de Tuberculosis. Junio de 1950. Tomo XI, No. 51.
6. R. Takeng: *El derrame pleural en el curso del neumotórax intrapleural*. Am. Rev. of Tub. Ag., 1940. No. 2, Vol. XLII, pág. 183.
7. A. Omodei Zorini: *Situación actual del neumotórax intrapleural y del neumoperitoneo, en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar*. Dis. Chest. 35 (3): 242-55, 1959.
8. Larroca, R.: *Resultados del neumotórax terapéutico asociado a los antibióticos y quimioterápicos. Estudio comparativo con los neumotórax terapéuticos de la era pre-quimioantibiótica*. Arch. Argen. Tisiol., 32; 1-13, 1956.
9. Rodas, L.: *¿El neumotórax conserva todavía sus indicaciones?* Med. Clín. 28, 100-1, 1957.
10. Nati, I.; Bocles, J., y Yahni, E.: *Algunos aspectos del neumotórax en la actualidad*. Prensa Méd. Argentina. 43; 1356-81, 1956.
11. Fleming, H. A.: *La función pulmonar, antes y después de la resección segmentaria y después del neumotórax, "ideal"*. Brit. Méd. J. No. 5019; 485-9, 1957.
12. Ellman, D. Johnson, J. H. P. y Kagan, A.: *El lugar cambiante que ocupa el neumotórax artificial en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar*. Brit. J. Tuberc. 50; 130-51, 1956.
13. Strandgaard, E.: *¿Es ya completamente anticuado el neumotórax artificial?* Acta. Tuberc. Scand. 35 (3-4); 197-203, 1958.
14. Birath, G.: *Papel del neumotórax en el tratamiento actual de la tuberculosis pulmonar*. Diseases of the Chest. 35 (1); 16, 1959.
15. Kallguist. (1): *El neumotórax artificial en los enfermos de edad madura y ancianos*. Amer. Rev. Tuberc. (1954), 69, No. 6, 968-79.

COMENTARIO AL TRABAJO "EL NEUMOTORAX
TERAPEUTICO EN LA EPOCA ACTUAL"*

DR. MIGUEL JIMÉNEZ

EL TEMA TRATADO por el Dr. Fernando Rébora me parece de gran interés en el estado actual de los conocimientos neumológicos, y la comparación de los resultados obtenidos con el neumotórax intrapleural terapéutico antes y después del advenimiento de los antibióticos, es tan francamente favorable, como era de esperarse a esta última etapa, que creo que no es necesario hacer algún comentario desde este punto de vista. Por el contrario, creo de intrés tratar de interpretar el por qué de este balance favorable, que podría yo resumir en lo siguiente:

La tuberculosis evoluciona en el pulmón en forma muy distinta a sus otras localizaciones (osteo-articular, peritoneal, meníngea), ya que intervienen en la forma pulmonar dos elementos: el biológico, dado por el bacilo de Koch y el mecánico, ocasionado por la movilidad respiratoria, la que desde este punto de vista se traduce por un daño constante que la Escuela Fisiológica Italiana describe con el nombre de "Doctrina del Traumatismo Respiratorio" y que en síntesis se debe, en primer lugar, a la hiperdistensión pulmonar que se ocasiona con la primera respiración de la vida extrauterina y que permite que el pulmón llene completamente la cavidad torácica (traumatismo estático) al que agregaremos el traumatismo dinámico ejercido por las tracciones parietales torácicas y el descenso del diafragma durante cada movimiento inspiratorio, es decir 16 a 18 veces por minuto. Naturalmente que el pulmón cuenta con tres elementos de defensa que le permiten seguir la movilidad de la jaula torácica sin lesionarse en su anatomía y éstos son: la presencia de fibras elásticas, la cavidad pleural y el ingreso de aire a los alvéolos pulmonares que hacen el papel de amortiguadores y neutralizadores del daño que pudiera ocasionarse. Pero si esto sucede en condiciones normales, en el pulmón tuberculoso estos mecanismos defensivos disminuyen o desaparecen al destruirse las fibras elásticas, al existir frecuente-

* Leído e la sesión ordinaria del día 7 de agosto de 1963.

mente sínfisis pleural al nivel lesional y al retardar o impedirse la entrada libre del aire, principalmente por factores bronquiales exudativos. Por lo que, lo ideal para curar la tuberculosis pulmonar sería colocar al pulmón en las mismas condiciones mecánicas para sanar. Pues bien, el neumotórax al lograr la separación el paciente no respirara, lo que es absolutamente imposible. De aquí la importancia del reposo físico general del enfermo que al disminuir la frecuencia y la amplitud de los movimientos respiratorios, coloca al pulmón en las mejores condiciones mecánicas para sanar. Pues bien, el neumotórax al lograr la separación del pulmón de la pared torácica lo independiza de la movilidad parietal y disminuye muy ostensiblemente y hasta suprime el traumatismo respiratorio.

Además, al reducir volumétricamente el parénquima, reduce el tamaño de las lesiones y facilita su curación; es decir, el neumotórax, procedimiento mecánico, neutraliza los elementos mecánicos nocivos que favorecen el desarrollo de la lesión tuberculosa, permitiendo que los medicamentos actúen en condiciones óptimas sobre el factor biológico que es el bacilo de Koch.

Es perfectamente conocido el hecho de la evolución espontánea a la curación de lesión tuberculosa, lo que explica que antes de la era antibiótica, el sólo colocar al pulmón en reposo relativo o absoluto por medio del neumotórax terapéutico, era suficiente en muchos casos para obtener la desaparición de las lesiones, ya que la acción medicamentosa de esa época era prácticamente nula. Por otra parte, en la actualidad el armamento medicamentoso es de clara utilidad, por sí solo, variable de acuerdo con la forma anatomoclínica, extensión, tiempo de evolución de las lesiones, etc., para lograr la curación, por lo que es lógico asegurar que la asociación de ambos tratamientos, el mecánico y el biológico, es lo ideal para curar la localización pulmonar de la tuberculosis. Por otro lado, las complicaciones antiguas del neumotórax, principalmente el derrame pleural, no se ven en la actualidad cuando se maneja correctamente. Naturalmente que sus indicaciones las hemos limitado porque el uso de los medicamentos modernos cubre muchas de las aplicaciones anteriores del procedimiento, pero sigo creyendo que conserva su gran validez como un método terapéutico de gran utilidad, cuando está bien indicado y correctamente conducido, además de que la duración del mismo se ha acertado notoriamente.

Para terminar, deseo señalar que solamente no estoy de acuerdo, con uno solo de los conceptos emitidos en el trabajo del Dr. Rébora, el que dice: que "la resección pulmonar debería representar el tratamiento lógico de la tuberculosis, etc.", pues, en mi opinión, nunca la cirugía mutiladora puede ser el tratamiento lógico de la tuberculosis, enfermedad general, cuya solución ideal y lógica, creo yo, está dentro del terreno exclusivamente médico.

Felicito al Dr. Rébora por la forma clara y concisa en que ha tratado este tema y le agradezco el haberme dado la oportunidad de comentar su trabajo.