



# TUBERCULOSIS PULMONAR Y PLEURAL DIAGNOSTICADAS Y TRATADAS EN UNA UNIDAD NEUMOLOGICA DE UN HOSPITAL GENERAL. ANALISIS DE EFICIENCIA

J.I. GARCIA DEL PALACIO, A. LOPEZ ENCUESTRA,  
J.M. FERNANDEZ SANCHEZ-ALARCOS, J.M. IGNACIO GARCIA,  
M.R. MELCHOR INIGUEZ y P. MARTIN ESCRIBANO

Servicio de Neumología.  
Ciudad Sanitaria 1.º de Octubre. Madrid.

Se han analizado 108 pacientes de tuberculosis pleuropulmonar tratados de forma inicial en una unidad neumológica de un hospital general. La población tuberculosa recibida en esta unidad tenía como característica especial un significativo porcentaje de enfermedades asociadas.

En el 89 % de los casos el tratamiento propuesto fue el ternario de 9 meses que incluye la rifampicina. El 55 % de los pacientes efectuaron un inicial ingreso hospitalario.

Se realizó un correcto tratamiento en dosis, combinación y tiempos totales, en el 89 % de los casos. En el 8 % se han efectuado tratamientos incorrectos, la mayoría (5,6 %), no imputables a pacientes. En un 3 % de casos no existían datos de seguimiento tras el diagnóstico.

La vigilancia toxicológica de la terapéutica ha sido efectuada en la mayoría, detectándose anomalías enzimáticas hepáticas en un 5-8 % de pacientes en los primeros ocho meses de tratamiento. La toxicidad inherente al tratamiento obligó en seis casos a cambio terapéutico, diferente al diseño inicial.

A nuestro parecer no existen limitaciones teóricas ni prácticas al tratamiento de estos pacientes en un hospital general, habiéndose descartado la indiscriminada necesidad del ingreso hospitalario, pero considerando imprescindible el seguimiento de una norma terapéutica previamente admitida por todos los médicos que se dedican al cuidado de estos pacientes, y que se base sobre datos seguros de curación en el tratamiento de la tuberculosis pleuropulmonar.

Lung and pleural tuberculosis diagnosed and treated in a chest service of a general hospital. Efficiency analysis

108 patients with pleuropulmonary tuberculosis initially treated in a chest service of a general hospital were analyzed. The patients with tuberculosis treated in this service had a significantly higher percentage of associated diseases.

Treatment with three drugs for nine months including rifampicin was used in 89 % of the cases. 55 % of the patients were initially hospitalized.

89 % of the cases followed correct treatment (dosage, combination of drugs, and total time of therapy). 8 % of the patients followed and incorrect treatment and most of the times (5 %) this was not due to the patients. Follow up data was not obtained after making the diagnosis in 3 % of the patients.

Surveillance to detect side effects of therapy was done in most of the patients and hepatic enzymatic abnormalities were detected in 5-8 % of patients during the first 8 months of therapy. The initial therapeutical regimen had to be changed in 6 patients due to its toxicity.

We do not think that there are any theoretical or practical limitations to the treatment of these patients in a general hospital and we do not recommend the indiscriminate hospitalization of these patients but it is absolutely necessary to follow a therapeutical regimen accepted previously by all physicians taking care of these patients and based on reliable data on its success for curing pleuropulmonary tuberculosis.

Recibido el 11-7-1983 y aceptado el 6-12-1983.



## Introducción

El problema de la tuberculosis en nuestro país, sigue teniendo una gran importancia. Tradicionalmente esta enfermedad ha sido tratada en centros especiales, pero, desde hace varios años, y con el uso generalizado de tuberculostáticos muy eficaces, también se efectúa en hospitales generales<sup>1</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), señala<sup>2</sup> como causa más frecuente del fallo del tratamiento, la toma irregular de la medicación por parte del paciente, ya que, entre otras razones, la tuberculosis se presenta con frecuencia de forma pobremente sintomática, evolucionando crónicamente, y necesita un tratamiento muy prolongado, circunstancias que favorecen la escasa adhesión del paciente a la continuidad del tratamiento; estos aspectos se agudizan en los tratamientos ambulatorios en los que es necesaria una constante supervisión para garantizar su eficacia<sup>3-6</sup>.

El propósito de este trabajo es analizar, retrospectivamente, la eficacia del control y seguimiento de los pacientes de tuberculosis pleuropulmonar vistos en una unidad neumológica de un hospital general (Sección de Neumología de la CSSS 1.º de Octubre, Madrid). Se han comunicado experiencias previas de tratamientos en hospitales generales, inicialmente en régimen de ingreso y posteriormente ambulatorio, con un 80 % de tratamientos correctos iniciales<sup>7</sup>.

## Material y métodos

Se ha hecho una revisión retrospectiva de los datos del fichero de diagnósticos de la unidad; encontrándose 108 casos de tuberculosis pulmonar o pleural activas desde el año 1974 al 1981. Durante los últimos tres años y medio se recogieron exhaustivamente todos los casos vistos, añadiéndose casos aislados del resto del periodo iniciado.

Los pacientes fueron estudiados y tratados según un protocolo de normas activado en 1977, siguiendo las recomendaciones de Medical Research Council, American Thoracic Society, y Unión Internacional contra la Tuberculosis.

Un paciente falleció sin conocer nosotros la causa y otros tres pacientes fueron ilocalizables en el momento de la revisión. De los 104 casos restantes constan datos de diagnóstico, pauta de tratamiento, controles clínicos, radiológicos y bioquímicos, en las historias correspondientes, que en algunos casos fueron completadas con consultas a los pacientes al hacer este trabajo.

En los casos en los que hubo modificaciones en la pauta de tratamiento, por diversas causas, se calificó la terapéutica final de correcta o incorrecta, según el criterio de tres médicos de la Sección.

Como control de toxicidad hepática se usó el nivel de transaminasas, considerándose como positiva la elevación superior a tres veces el límite de la normalidad.

Se han considerado también el número de revisiones efectuadas y su periodicidad, programándose para los meses 1.º, 3.º, 6.º y 9.º, así como 12.º y 18.º en los tratamientos largos.

## Resultados

En la tabla I está representada la distribución de los casos a lo largo del estudio, observándose una

TABLA I  
Distribución anual de los pacientes y porcentaje de los que hicieron hospitalización inicial

Año	número	% de hospitalizaciones
1974	2	
1975	0	
1976	3	
1977	9	
1978	27	48
1979	27	58
1980	28	60
1981	12	

Durante los años 1978, 1979 y 1980 el Código de Diagnósticos recogió todos los casos diagnosticados de tuberculosis pulmonar o pleural.

estabilidad en el número de casos presentes en los tres años en los que funcionó correctamente el fichero de diagnósticos. Se encontró en ese periodo una media de 27 casos anuales.

La edad media fue de 35,6 años (desviación estándar de 18,1) observándose casos de 7 a 82 años. Hubo 66 varones y 42 hembras. Los hábitos tabáquico y alcohólico estuvieron presentes en el 50 y 40 % respectivamente. En el 62 % de los casos la tuberculosis fue pulmonar, en el 32 % pleural, y en el 6 % pulmonar y pleural.

En el 40 % de los casos los pacientes tenían otros diagnósticos además del de tuberculosis, siendo la mitad de estos diagnósticos, no neumológicos. El 90 % de estos casos con diagnósticos asociados requirió por ellos atención diagnóstica o terapéutica en el hospital.

El porcentaje de casos hospitalizados inicialmente fue aumentando con el tiempo: 48 % en 1978, 58 % en 1979, y 60 % en 1980, con una media de 55 %. La baciloscopia en esputo fue positiva en el 12 % de los hospitalizados y en el 13 % de los que no lo fueron.

Se consideró como diagnóstico seguro de tuberculosis pulmonar o pleural, la visión directa de bacilos acidoalcohol resistentes en la tinción de Ziehl, el cultivo de Löwenstein, o la demostración de granulomas caseificantes, dándose alguna de estas circunstancias en el 76 % de los casos. En la tabla II se muestran las positivities de los citados procedimientos no habiendo podido concretarlo en la revisión en 5 de los casos. En el 24 % de los casos se realizó un diagnóstico de probabilidad de tuberculosis activa, tomando en consideración el conjunto de datos clínicos, analíticos y radiológicos, valorándolo siempre en función de la morbilidad de procedimientos más agresivos, y de la toxicidad del tratamiento.

El tratamiento inicialmente propuesto en el 89 % de los casos, fue el usado sistemáticamente a partir de 1978: 9 meses de rifampicina (600 mg al



**TABLA II**  
**Procedimientos diagnósticos de tuberculosis pulmonar o pleural**

Tinción de Ziehl en:	Espudo	14
	Aspirado bronquial	4
	Cepillado bronquial	3
	Biopsia pulmonar	3
	Biopsia pleural	1
	Total	25
Cultivo de Löwenstein en:	Espudo	3
	Aspirado bronquial	18
	Biopsia pulmonar	4
	Líquido pleural	3
	Biopsia pleural	8
	Total	36
Demostración histológica de granulomas caseificantes en:	Biopsia transbronquial	4
	Biopsia pleural	20
	Biopsia laríngea	2
	Biopsia ganglionar	2
	Total	28
Sin especificar		5

En un mismo paciente han podido ser positivos varios procedimientos.

día) más hidracida (5 mg por kilo de peso y día), junto a etambutol (25 mg por kilo de peso día) o estreptomycin (1 g al día) durante los dos primeros meses (tratamiento A). Antes de 1978, o en el caso de una gestante después de esta fecha, se efectuaron pautas de tratamiento de 18 meses con hidracida y una segunda droga, etambutol (25 mg por kilo de peso y día durante los dos primeros meses, y después 15 mg por kilo de peso y día) o PAS (12 g al día), junto a estreptomycin (1 g al día) durante los dos o tres primeros meses. En dos casos se propusieron otros dos regímenes con rifampicina, etambutol y estreptomycin en uno, y estreptomycin, etambutol y pirazinamida en otro, ambos con una duración de 18 meses (tratamiento B).

En 19 pacientes se efectuaron cambios en el tratamiento propuesto inicialmente: en siete casos a causa de efectos secundarios o de toxicidad con las

**TABLA III**  
**Estimación de la corrección en el tratamiento de los 104 pacientes con seguimiento conocido, en los diversos grupos.**

	Concepto		Incorrecto	
	n	%	n	%
Total de casos	95	91,3	9	8,7
Sexo: Varones	59	93,7	4	6,3
Hembras	36	86,1	5	13,9
Ingesta alcohólica	34	91,2	3	8,8
Hospitalización inicial	57	91,9	5	8,1
Tratamiento A	86	93,5	6	6,5
Tratamiento B	9	75	3	25

drogas administradas; en los restantes 12 casos, por otras diversas causas, como faltas de disponibilidad de PAS, error del propio paciente, o consejo médico fuera del hospital.

En el 89 % de los pacientes seguido el tratamiento fue considerado correcto, e incorrectamente llevado en el 8 % restante. En la tabla III se muestran las características de la población y el tipo de tratamiento efectuado, en los dos grandes grupos de pacientes calificados de correcta e incorrectamente tratados: en las pautas de 18 meses era más frecuente el número de tratamientos incorrectos.

Las revisiones se hicieron de una forma irregular en cuanto a su número y periodicidad: en el tratamiento A se hicieron 3,5 revisiones por paciente, y 4,3 con el tratamiento B, usando valores medios de cada grupo. La primera revisión se efectuó en el 80,7 % de los pacientes entre el 1.º y el 2.º mes, y en el 94,2 % en los primeros tres meses; en el 14,4 % de estos pacientes no se investigó toxicidad hepática, considerándose que tenían una elevación anormal el 5,6 % de los pacientes investigados. La segunda revisión se hizo con mayor dispersión aún: el 74 % entre el 3.º y el 7.º mes, y en el 17 % de los casos no se investigó la toxicidad hepática, encontrándose altas en el 8 % de los casos investigados.

## Discusión

El objetivo de este trabajo era el investigar cuál había sido en nuestras manos y en nuestro nivel, la corrección en el manejo de estos enfermos en una unidad neumológica de un hospital general, en relación con el mantenimiento del tratamiento y controles de toxicidad. Además debíamos conocer como eran las características de la población que llega a nosotros. Estos objetivos han sido parcialmente cubiertos, dado el carácter retrospectivo de la revisión; pero pueden permitir establecer correcciones para mejorar la situación en el futuro.

Es llamativo que en nuestra población un 36 % de los pacientes presentan alguna enfermedad asociada que puede precisar asistencia hospitalaria, y en un 20 % esta enfermedad no es estrictamente neumológica. Ello puede ser por la propia selección de la patología que llega a un hospital general, o ser un hecho relativamente frecuente en estos enfermos y por tanto subsidiarios de control en este tipo de centros.

En cuanto a su tuberculosis debemos considerar, que el manejo ha sido correcto en el 89 % de los casos, y por tanto de curación asumiendo el criterio de otros autores que han comunicado un 100 % de efectividad con estas pautas terapéuticas<sup>8-10</sup>, esta cifra del 89 % de tratamientos correctos es ligeramente superior a la comunicada en la literatura por otros grupos (80 %)<sup>7</sup>. Esto no quiere decir que en



el restante grupo de enfermos, el tratamiento no haya sido eficaz desde el punto de vista de la curación. En efecto, algunos de ellos aún con evolución no conocida, o tratamiento no estandarizado pudieron curarse.

Esta experiencia podría estimular la indicación sistemática de tratar tuberculosis pleuropulmonar previamente no tratada, en un hospital general. Las principales dificultades habitualmente enunciadas para que este tipo de pacientes sean tratados en hospitales generales, son: la escasa disponibilidad de camas con un correcto aislamiento necesario para este tipo de enfermos, la necesidad de estancias prolongadas, y por otro lado la posible dificultad intrínseca de estos tratamientos crónicos por parte de médicos no especializados<sup>11</sup>.

En la actualidad se puede afirmar que estas circunstancias no son inconvenientes que no se puedan superar. El ingreso de un paciente diagnosticado de tuberculosis pleuropulmonar debe ser indicado, en la mayoría de los casos, como para otras enfermedades: mala situación clínica, asociación con otras enfermedades, etc.; pero no automáticamente tras el diagnóstico de enfermedad tuberculosa<sup>12</sup>. En relación a esta problemática, la OMS señala la idéntica rentabilidad obtenida en cuanto a porcentaje de curaciones, número de recidivas y posibles infecciones de los contactos, del tratamiento en régimen hospitalario versus domiciliario, teniendo el primero la contrapartida de resultar más gravoso económicamente para la familia y para la sociedad<sup>13</sup>.

Otras indicaciones del ingreso hospitalario podrían derivarse de pacientes no colaboradores en el tratamiento, hipersensibilidad a drogas, o en los retratamientos. En estas condiciones creemos que el hospital general debe colaborar estrechamente con los hospitales monográficos antituberculosos.

Un aspecto positivo de la hospitalización podría ser el de una mayor responsabilización del paciente para la continuidad del tratamiento, factor que en nuestra serie no hemos observado haya influido en algún sentido, ya que tanto los que concluyeron el tratamiento correctamente, como los que lo hicieron incorrectamente, tienen el mismo porcentaje de hospitalización inicial.

Influye claramente, por el contrario, la duración del tratamiento, ya que es más frecuente la correcta finalización del tratamiento en el A, de 9 meses de duración. Efectivamente, la investigación actual está orientada a la consecución de tratamientos acortados<sup>14-16</sup> y que incluyen la pirazinamida como cuarta droga, sin un obligado aumento de la toxicidad<sup>17</sup>. Otra alternativa son los regímenes de tratamiento intermitente<sup>18,19</sup>. Estas pautas disminuyen el número de abandonos y, por otra parte se reduce el costo<sup>20, 21</sup>. Por otra parte la existencia de preparados comerciales que asocian a dosis correctas para el adulto la rifampicina y la hidracida, dificultan la monoterapia<sup>22</sup> y favorecen el control de

la disciplina del tratamiento con la simple inspección de la orina.

En un 14-17 % de pacientes, no fue estudiada la toxicidad hepática, siendo éste el aspecto más irregular del seguimiento de estos pacientes, aunque en algunos estudios referidos en la literatura el control sólo se efectuó en el 15-31 % de los pacientes<sup>23</sup>. Se admite una recíproca potenciación de la toxicidad hepática entre la rifampicina y la hidracida, e incluso con la ingestión alcohólica<sup>24</sup>, aunque en otros trabajos se infravalora este último aspecto<sup>25,26</sup>. En nuestra serie, un 89 % de los pacientes tenían tratamiento con la asociación rifampicina e hidracida. Del 5,6 al 8 % de los casos analizados presentaron elevación enzimática significativa, por la que habitualmente se recomienda suspender la hidracida, al menos temporalmente<sup>24</sup>. No se han detectado contagios entre el personal asistencial al cargo de estos enfermos.

Como conclusiones podríamos establecer las siguientes: el manejo de pacientes con tuberculosis pulmonar o pleural activas, iniciales, se ha podido llevar a efecto sin dificultades especiales tanto en régimen de hospitalización como ambulatorio; un alto número de los pacientes remitidos a la sección mostraban tuberculosis asociada a otras enfermedades que pueden requerir diagnóstico o tratamiento, con los medios humanos o materiales presentes en un hospital general; el seguimiento de estos pacientes, en nuestra serie, no ha sido perfecto pero tampoco más inadecuado que otros referidos en la literatura; esta revisión permitirá efectuar las correcciones oportunas en el manejo de los pacientes, de forma que puedan ser correctamente tratados y seguidos en una unidad de nuestras características.

## BIBLIOGRAFIA

1. Martín Escribano P, Palomera Frade J, López Encuentra A, Barbosa Ayucar C, Díaz de Azañón J. Población enferma vista en una unidad neumológica médica de un hospital general. Arch Bronconeumol 1980; 16: 95-100.
2. Toman K. Tuberculosis case-finding and chemotherapy. World Health Organization, Geneva 1979; 177-178.
3. Sbarbaro JA. Tuberculosis. En Current Pulmonology. Ed DH Simmons 3.ª ed New York, John Wilkey 1981.
4. Macdonald RJ, Memon AM, Reichman LB: Successful supervised ambulatory management of tuberculosis treatment failures. Ann Intern Med 1982; 96: 297-302.
5. Addington WW. Patient compliance; the most serious remaining problem in the control of tuberculosis in the United States. Chest (suppl) 1979; 76: 741-743.
6. Dudley DL. Why patient don't take pills. Chest (suppl) 1979; 76: 744-749.
7. Dutt AK, Miller DL, Reagan WP, Swindoll HS, Jones LS, Stead WW. Follow-up of patients with tuberculosis treated in a general hospital program. Chest 1978; 74: 19-23.
8. Angel JM: Studies in short-course chemotherapy for tuberculosis, BTA short-course chemotherapy studies. Chest 1981; 80: 722-724.
9. Fox W. The chemotherapy of pulmonary tuberculosis. A review. Chest (suppl) 1979; 76: 785-796.
10. British Thoracic and Tuberculosis Association. Short-



course chemotherapy in pulmonary tuberculosis. *Lancet* 1976; 1102-1104.

11. Byrd RB, Horn BR, Solomon DA, Griggs GA, Wilber NJ. Treatment of tuberculosis by the nonpulmonary physician. *Ann Intern Med* 1977; 86: 799-802.

12. Dandoy S. Current status of general hospital use for patients with tuberculosis in the United States. *Am Rev Respir Dis* 1982; 126: 270-273.

13. Toman K. Tuberculosis case-finding and chemotherapy. World Health Organization. Geneva 1979; 122-129.

14. Singapore Tuberculosis Service / Medical Research Council. *Am Rev Respir Dis* 1979; 119: 579-585.

15. British Thoracic Association. A controlled trial of six months chemotherapy in pulmonary tuberculosis. Second report. *Am Rev Respir Dis* 1982; 126: 460-462.

16. Cooperative study in Poland. Successful intermittent treatment of smear-positive pulmonary tuberculosis in six months. *Am Rev Respir Dis* 1982; 125: 265-267.

17. Pilheu JA, De Salvo MC, Koch O: Liver alterations in antituberculosis regimens containing pyrazinamide. *Chest* 1981; 80: 720-722.

18. Iseman MD. Tuberculosis. En *Current Pulmonology* Vol. 2 Boston. Houghton Mifflin Prof Publishers, 1980.

19. Dutt AK, Stead WW. Short-course chemotherapy, the Arkansas experience. *Chest* 1981; 80: 724-727.

20. Sbarbaro JA. Tuberculosis. En *Current Pulmonology* Vol. 1 Boston. Ed Simmons DH Houghton Mifflin Prof Publishers, 1979.

21. Fox W. The cost of antituberculosis drug regimens. *Am Rev Respir Dis* 1979; 120: 503-509.

22. Moulding TS. Short-course chemotherapy-use of combination tablets of isoniazid and rifampicin. *Am Rev Respir Dis* 1980; 122: 170-171.

23. Leff AR, Leff DR, Brewin A. Tuberculosis chemotherapy practices in major metropolitan health departments. *Am Rev Respir Dis* 1981; 123: 176-180.

24. Kucers A, Bennett NM. Isoniazid. En *The use of antibiotics*. Third Edition, London. William Heinemann Medical Books, 1979.

25. Cooperative Therapy Trial; Rifampicin-isoniazid therapy of alcoholic and non-alcoholic tuberculosis patients in a U.S. Public Health Service. *Am Rev Respir Dis* 1980; 122: 349-353.

25. Blackman F, Lin D, Zwiell P, Costanzo P, Cohen M, Reichman LB. Hepatotoxic antituberculosis drug combinations are not contraindicated in patients with pre-existing liver disease or alcoholism. A preliminary report. *Am Rev Respir Dis* 1982; 125: 171.