

Demora en el Diagnóstico y su Correlato Clínico, Radiológico y Bacteriológico en TBC Pulmonar

TANIA CHÁVEZ

Hospital Nacional Daniel A. Carrión - Callao

RESUMEN

Se investigó la correlación entre la demora en el diagnóstico y el cuadro clínico, radiológico y resultados baciloscópicos en pacientes con TBC pulmonar con baciloscopia positiva, en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión - Callao, en 1996. Se estudió 130 pacientes (78 varones, $30,96 \pm 15,05$ años) que acudieron al servicio de neumología. El Tiempo Promedio de Demora en el Diagnóstico (TPDD) fue $60,27 \pm 54,94$ d, y el más prolongado: $75,50 \pm 66,38$ d (pacientes procedentes de emergencia). Se correlacionó el TPDD con las siguientes variables: procedencia (30% neumología, 70% otros servicios); características de la expectoración [más frecuente: tipo mucoso 39,23%, Tiempo Promedio (TP) = $58,44 \pm 44,95$ d]; pérdida de peso (más frecuente: leve < 5 kg: 48,46%, TP = $53,12 \pm 42,91$ d); hemoptisis (más frecuente: leve < 200 mL/d en 22,31%, TP = $84,81 \pm 63,76$ d); crépitos: 73,08%, TP = $59,71 \pm 54,51$ d; subcrépitos: 30,77%, TP = $47,00 \pm 45,37$ d; lesión cavitaria única: 27,69%, TP = $88,83 \pm 57,77$ d; unilateral 31,54%, TP = $90,13 \pm 67,72$ d; resultados de baciloscopia (1+): 39,23%, TP = $66,09 \pm 54,33$ d, (2+): 30%, TP = $39,35 \pm 33,60$ d y (3+): 30,77%, TP = $73,25 \pm 65,93$ d. En todos los casos hubo una relación directa entre las variables. La demora entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico en pacientes nunca tratados fue $60,27 \pm 54,94$ d. Las características clínicas, radiológicas y baciloscópias están en relación directa al TPDD. Describimos finalmente un aumento de la frecuencia de presentación y probabilidad de gravedad posterior a los 60 d en todos los casos, lo que resulta de prevención y predicción.

Palabras claves: Tuberculosis Pulmonar - diagnóstico.

DELAY TO ESTABLISH THE DIAGNOSIS, AND THE CLINICAL PICTURE, RADIOLOGIC FINDINGS AND BACTERIOLOGY RESULTS IN PULMONARY TUBERCULOSIS

SUMMARY

The relationship between the delay to establish the diagnosis of tuberculous disease, and the clinical picture, radiologic findings and smear sputum tests results in smear-positive cases of TB at the Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión - Callao, in 1996, was analyzed. A total of 130 patients (70 males, $30,96 \pm 15,05$ years-old) were studied. The Mean Delay to Establish the Diagnosis (MDED) was $60,27 \pm 54,94$ d, being $75,50 \pm 66,38$ d the largest time (patients from the ER). MDED was correlated with the following: procedence (30% from department of pneumology, 70% the remainder); type of sputum [commonest: mucous type 39,23%, Mean Time (MT) = $58,44 \pm 44,95$ d]; weight loss (commonest: mild < 5 kg: 48,46%, MT = $53,12 \pm 42,91$ d); hemoptysis (commonest: mild < 200 mL/d, 22,31%; MT = $84,81 \pm 63,76$ d); crackles: 73,08%, MT = $59,71 \pm 54,51$ d; subcrepits: 30,77%, MT = $47,00 \pm 45,37$ d; cavities: single 27,69%, MT = $88,83 \pm 57,77$ d; one-sided 31,54%, MT = $90,13 \pm 67,72$ d; smear-microscopy results (1+): 39,23%, MT = $66,09 \pm 54,33$ d, (2+): 30%, MT = $39,35 \pm 33,60$ d and (3+): 30,77%, MT = $73,25 \pm 65,93$ d. There were positive correlations between the variables in all of cases. The delay between the onset of symptoms and the diagnosis in non-treated patients was $60,27 \pm 54,94$ d. Clinic, radiologic and microscopic features showed a positive correlation with the MDED. Finally, we show that, in all cases, after 60 days since the onset of symptoms, there was an increase in the severity, being a preventable and predictable group.

Key words: Tuberculosis Pulmonary - diagnosis.

Correspondencia:

*Dra. Tania Morella Chávez Díaz
Facultad de Medicina - UNMSM.
Av. Grau 755 Lima 1 - Perú.*

INTRODUCCIÓN

En el Perú, la tuberculosis es un problema de salud pública, por lo que es imprescindible la aplicación de medidas preventivas, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, que han demostrado ser altamente eficaces para cortar la cadena epidemiológica de la enfermedad (¹⁻³).

La tuberculosis pulmonar es la forma clínica más frecuente y, cuando no es diagnosticada a tiempo, la más contagiosa y la principal causa de muerte por esta enfermedad (³⁻⁵).

El Programa de Control de Tuberculosis de la Sub-Región de Salud I Callao - Ministerio de Salud ha notificado el año 1996 una tasa de incidencia de tuberculosis pulmonar con baciloscopía positiva de 152 casos por cien mil habitantes, ubicándonos como una zona de alta endemia tuberculosa en el país (⁶).

El propósito del siguiente trabajo es evaluar la forma en que la demora en el diagnóstico de la enfermedad puede incidir sobre el correlato clínico, radiológico y bacteriológico en los pacientes con tuberculosis pulmonar con baciloscopía positiva en el Hospital Nacional Daniel A. Carrión del Callao. Permitiendo así efectuar un diagnóstico precoz e inicio de un tratamiento oportuno, disminuyendo el riesgo de infección y mejorando los índices de morbi-mortalidad.

Nos proponemos cumplir con los siguientes objetivos:

- 1.- Determinar el tiempo de demora entre el inicio de los síntomas de tuberculosis pulmonar con baciloscopía positiva, en pacientes nunca antes tratados, y el diagnóstico.
- 2.- Determinar la correlación existente entre el tiempo de demora en el diagnóstico y el cuadro clínico en pacientes con tuberculosis pulmonar con baciloscopía positiva nunca antes tratados.
- 3.- Determinar la correlación existente entre el tiempo de demora en el diagnóstico y el cuadro radiológico en pacientes que presenten tuberculosis pulmonar con baciloscopía positiva nunca antes tratados.
- 4.- Determinar la correlación existente entre el tiempo de demora en el diagnóstico y el resultado de la baciloscopía en relación a carga bacilar, en pacientes con tuberculosis pulmonar nunca antes tratados.

PACIENTES Y MÉTODOS

El presente estudio descriptivo y transversal fue realizado en el período enero - diciembre de 1996. En forma aleatoria se seleccionaron 130 pacientes con tuberculosis pulmonar con baciloscopía positiva, atendidos en consultorio externo u hospitalización del Servicio de Neumología del Hospital Nacional Daniel A. Carrión del Callao.

Para calcular el tamaño de la muestra se consideró un nivel de confianza del 95% ($Z = 1,96$), una precisión de 8% ($E = 0,08$) y una proporción de éxito de 30% ($p = 0,30$); dado que no hay trabajos previos que indiquen este valor, y porque el fenómeno en estudio es relativamente frecuente. Al reemplazar los datos en la fórmula siguiente (^{7,8}):

$$n = \frac{Z^2 p (1-p)}{E^2}$$

Se obtuvo como tamaño muestral: 126 pacientes.

Se consideró además los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

a.- Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de quince años con diagnóstico de tuberculosis pulmonar con baciloscopía positiva, sin evidencia de enfermedad coexistente.
- Pacientes del Servicio de Neumología del Hospital Nacional Daniel A. Carrión, que acepten la entrevista y examen físico y que cuenten además con número de historia clínica, placas radiográficas de tórax y resultados de baciloscopía.

b.- Criterios de exclusión:

- Pacientes menores de quince años.
- Pacientes anteriormente tratados por tuberculosis pulmonar o extrapulmonar.
- Pacientes malos informantes o incapacitados mentales.
- Situaciones de inmunosupresión como: SIDA, diabetes mellitus, cáncer, corticoterapia prolongada, etc.
- Pacientes con otras enfermedades pulmonares o extrapulmonares que pudieran interferir con la interpretación de los resultados.

Se realizó entrevista personal a los pacientes, y se les informó sobre los objetivos del estudio, obteniéndose la

aceptación voluntaria en todos los casos. La información fue registrada en una ficha preelaborada para tal fin.

En el cuestionario figuraron datos de filiación, fecha de aparición de los primeros síntomas y fecha en que se obtuvieron los resultados de la baciloscopia, con el objeto de calcular el tiempo de demora en el diagnóstico de los pacientes con tuberculosis pulmonar. Asimismo, se registraron síntomas y signos clínicos respiratorios y generales (^{3, 10-15}).

De las placas radiográficas de tórax en incidencia posteroanterior, se obtuvo información sobre el tipo de infiltrado, localización, compromiso uni o bilateral de las lesiones y otros signos radiológicos (^{3, 10, 12, 16-20}).

La baciloscopia se reportó como positiva siguiendo las recomendaciones de la Oficina Panamericana de la Salud (^{3, 11, 21-24}):

- (1+) Promedio < 1 BAAR por campo en 100 campos observados.
- (2+) Promedio de 1-10 BAAR por campo en 50 campos observados
- (3+) Promedio > 10 BAAR por campo en 20 campos observados.

El análisis estadístico se realizó calculando las medidas de tendencia central y dispersión. Se aplicó la prueba de χ^2 para tablas de contingencia con un nivel de significación de 0,01 (²⁵).

Tabla Nº 1.- Tiempo de demora en el diagnóstico en pacientes con TBC pulmonar con baciloscopia positiva. HNDAC - 1996. ($\bar{x} = 60,27$ DE = 54,94)

Tiempo de Demora (días)	n	%
< 30	46	35,38
31-60	43	33,08
61-90	18	13,85
91-120	7	5,38
121-150	4	3,08
151-180	2	1,54
181-210	2	1,54
> 210	8	6,15
Total	130	100

HNDAC: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

Tabla Nº 2.- Síntomas clínicos de los pacientes con TBC pulmonar con baciloscopia positiva. HNDAC - 1996.

Síntomas Clínicos	n	%
<i>Síntomas Respiratorios:</i>		
Tos	129	99,23
Expectoración	117	90,00
Dolor Torácico	76	58,46
Dificultad Respiratoria	53	40,77
Hemoptisis	40	30,77
<i>Síntomas Generales:</i>		
Pérdida de Peso	102	78,46
Sudoración	92	70,77
Sensación de Alza Térmica	84	64,62
Hiporexia	83	63,85
Astenia	75	57,69
<i>Otros Síntomas</i>	10	7,69

HNDAC: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

RESULTADOS

Los pacientes sujetos al estudio fueron 78 varones y 52 mujeres, estableciendo una relación de 3:2. El promedio de edad fue 30,96 años (DE = 15,05). El rango de edad fluctuó entre 15 y 48 años, registrando la mayor frecuencia los pacientes menores de 30 años que conformaron el 65,3%.

El tiempo de demora en el diagnóstico fue menor de 60 días en el 68,46%, registrándose un promedio de 60,27 días (DE = 54,94) (Tabla Nº 1).

Acudieron directamente al Servicio de Neumología 39 pacientes (30%), y de otros servicios y establecimientos de salud 91 pacientes (70%).

Los síntomas respiratorios más frecuentes fueron tos (99,23%) y expectoración (90,00%). Entre los síntomas generales destacan pérdida de peso (78,46%) y sudoración (70,77%) (Tabla Nº 2).

En cuanto a los signos, las funciones vitales cardíaca y respiratoria de los pacientes en estudio se alteraron en el 10,77% y 12,31%, correspondiendo a taquicardia y taquipnea, respectivamente. En el 66,15% de los pacientes se objetivó adelgazamiento, y en el examen de tórax fueron más frecuentes los crépitos y subcrépitos (73,08% y 30,77%, respectivamente) (Tabla Nº 3).

Tabla Nº 3.- Signos clínicos de los pacientes con TBC pulmonar con baciloscopia positiva. HNDAC - 1996.

Signos Clínicos	n	%
<i>Frecuencia Cardíaca</i>		
< 100/minuto	116	89,23
100 - 120/minuto	13	10,00
> 120/minuto	1	0,77
<i>Frecuencia Respiratoria</i>		
< 26/minuto	114	87,69
26 - 40/minuto	16	12,31
> 40/minuto	1	0,77
<i>Adelgazamiento</i>	86	66,15
<i>Tirajes</i>	5	3,85
<i>Exámen del Tórax</i>		
Crépitos	95	73,08
Subcrépitos	40	30,77
Matidez- Submatidez	10	7,69
Soplos	23	17,69
Roncantes y/o Sibilantes	16	12,31
<i>Otros</i>	11	8,46

HNDAC: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión

Los hallazgos radiológicos más frecuentes constituyeron el infiltrado acinar, apical y unilateral: 83,85%, 49,23% y 73,85%, respectivamente. La lesión cavitaria única apical y unilateral fue la más frecuente: 27,69%, 24,61% y 31,54%, respectivamente.

Registramos frecuencias equiparables en cuanto a baciloscopia: 39,29%, 30,00% y 30,77% para resultados de (1+), (2+) y (3+), respectivamente.

El tiempo promedio de demora en el diagnóstico más prolongado fue reportado en pacientes cuya consulta inicial se realizó en el servicio de emergencia de nuestro hospital (servicio de emergencia, promedio 75,50 días; DE = 65,38), mientras que el menor promedio de demora fue registrado en pacientes referidos por médicos particulares (promedio 29,35 días; DE = 18,39). Los pacientes que acudieron al consultorio externo de neumología tuvieron en promedio 47,81 días (DE = 47,98) de demora al diagnóstico (Tabla Nº 4).

El tipo más frecuente de expectoración fue el mucoso, observado en 51 pacientes (39,23%), que se presentó con un promedio de 58,44 días (DE = 44,95), describiéndose además una relación directa entre demora al diagnóstico y características de la expectoración ($X^2_{p=0,01} = 0,872 < 2,69$), siendo así, altamente significativo (Tabla Nº 5).

Los pacientes que registraron pérdida de peso, en su mayoría (48,46%), no sobrepasaron los 5 kg, con una demora promedio de 53,12 días (DE = 42,91). Igualmente, se describe una relación directa entre la demora al diagnóstico y la disminución de peso ($X^2_{p=0,01} = 0,297 < 7,15$, altamente significativo).

El tiempo de demora al diagnóstico condicionó la presencia de disnea a medianos esfuerzos con más frecuencia (21,54%) a los 89,43 días (DE = 67,34), demostrando una relación directa entre ambos parámetros ($X^2_{p=0,01} = 0,297 < 1,24$, altamente significativo).

Los pacientes que con más frecuencia presentaron hemoptisis, lo hicieron en forma leve (< 200 mL/día) en 22,31% con un tiempo promedio de demora al diagnóstico de 84,81 días (DE = 63,76). Se observó además, que la severidad de este signo aumentó en relación directa con el tiempo de demora del diagnóstico. ($X^2_{p=0,01} = 0,297 < 4,24$, altamente significativo) (Tabla Nº 6).

Los crépitos y subcrépitos fueron los signos auscultatorios de tórax más frecuentemente registrados en nuestros pacientes: 73,08% y 30,77%, respectivamente, que correspondieron a un tiempo promedio de $59,71 \pm 54,51$ días y $47,00 \pm 45,37$ días en la demora al diagnóstico, siendo más evidentes en relación directa al mayor tiempo de demora al diagnóstico. ($X^2_{p=0,01} = 0,872 < 4,251$).

El hallazgo radiográfico que describe lesión cavitaria en la mayoría de casos fue única y unilateral, 27,69% y 31,54%, para tiempos promedio de $88,83 \pm 57,77$ días y $90,13 \pm 67,52$ días, respectivamente, estableciéndose una relación directa entre tiempo de demora al diagnóstico y la complejidad de la lesión cavitaria. ($X^2_{p=0,01} = 0,872 < 3,14$, altamente significativo) (Tabla Nº 7).

Tabla N°4.- Demora en el diagnóstico y procedencia en pacientes con tuberculosis pulmonar y con baciloscopia positiva. HNDAC - 1996.

Tiempo (días)	Frecuencia	Consult. Neumología		Otros SS		Emergencia		Otros Establec.		Médico Particular		Otros	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
< 30	46	18	39,13	4	8,70	7	15,22	9	19,57	7	15,22	1	2,17
31 - 60	43	13	30,23	8	18,60	7	16,28	10	23,26	3	6,52	2	4,65
61 - 90	18	4	22,22	4	22,22	4	22,22	5	27,78	1	2,33	0	0,00
91 - 120	7	1	14,29	3	42,86	1	14,29	2	28,57	0	0,00	0	0,00
121 - 150	4	1	25,00	1	25,00	1	25,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00
151 - 180	2	0	0,00	1	50,00	0	0,00	1	50,00	0	0,00	0	0,00
181 - 210	2	0	0,00	0	0,00	2	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
> 210	8	2	25,00	0	0,00	2	25,00	2	25,00	2	100,00	0	0,00
Total	130	39	30	21	16,15	24	18,46	30	23,08	13	10,00	3	2,31
$\bar{x} \pm DE$		47,81 \pm 47,98		64,07 \pm 38,47		75,50 \pm 65,38		64,50 \pm 54,76		29,35 \pm 18,39		35,50 \pm 13,67	

HNDAC: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión
 SS: Servicios de Salud

Tabla N°5.- Demora en el diagnóstico y características de la expectoración de pacientes con TBC pulmonar con baciloscopia positiva. HNDAC - 1996. ($\chi^2_{p=0,01} = 0,872 < 3,23$, altamente significativo).

Tiempo (días)	Frecuencia	Mucosa		Purulenta		Mucopurulenta		Hemoptoica	
		n	%	n	%	n	%	n	%
< 30	46	15	32,61	6	13,04	2	4,35	10	21,74
31-60	43	18	41,86	14	32,56	2	4,65	9	20,93
61-90	18	10	55,56	3	16,67	2	11,11	3	16,67
91-120	7	3	42,86	2	28,57	1	14,29	1	14,29
121-150	4	2	50,00	0	00,00	0	00,00	2	50,00
151- 180	2	1	50,00	1	50,00	0	0,00	0	0,00
181-210	2	1	50,00	1	50,00	0	0,00	0	0,00
>210	8	1	12,50	3	37,50	1	12,50	3	37,50
Total	130	51	39,23	30	23,08	8	6,15	28	21,54
$\bar{x} \pm DE$		58,44 \pm 44,95		73,50 \pm 62,62		75,50 \pm 61,52		65,86 \pm 62,51	

HNDAC: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

Tabla N° 6.- Demora en el diagnóstico y hemoptisis (mL/día) en pacientes con TBC pulmonar con baciloscopia positiva. HNDAC - 1996. ($X^2_{p,0,01} = 0,297 < 4,24$, altamente significativo).

Tiempo (días)	Frecuencia	< 200		200 - 400		> 400	
		n	%	n	%	n	%
< 30	46	5	10,87	3	6,52	0	0,00
31-60	43	9	20,93	1	2,33	0	0,00
61-90	18	7	38,89	2	11,11	1	5,56
91-120	7	1	14,29	0	0,00	0	0,00
121-150	4	1	25,00	1	25,00	0	0,00
151 - 180	2	2	100,00	0	00,00	0	0,00
181-210	2	1	50,00	1	50,00	0	0,00
>210	8	3	37,50	1	12,50	1	12,50
Total	130	29	22,31	9	6,92	2	1,54
$\bar{x} \pm DE$		84,81 \pm 63,76		88,83 \pm 72,48		150,50 \pm 72,50	

HNDAC: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

Tabla N° 7.- Demora en el diagnóstico y lesión cavitaria en la radiografía de tórax en pacientes con TBC pulmonar con baciloscopia positiva. HNDAC - 1996. ($X^2_{p,0,01} = 0,872 < 3,14$, altamente significativo).

Tiempo (días)	Frecuencia	Únicas		Múltiples		Unilaterales		Bilaterales	
		n	%	n	%	n	%	n	%
< 30	46	5	10,87	1	2,17	8	17,39	0	0,00
31-60	43	7	16,28	2	4,65	12	27,91	0	0,00
61-90	18	13	72,22	1	5,56	5	27,78	1	5,56
91-120	7	2	28,57	0	0,00	5	71,43	1	14,29
121-150	4	3	75,00	0	0,00	2	50,00	0	0,00
151-180	2	2	100,00	0	0,00	2	100,00	0	0,00
181-210	2	1	50,00	1	50,00	2	100,00	0	0,00
>210	8	3	37,50	2	25,00	5	62,50	0	0,00
Total	130	36	27,69	7	5,38	41	31,54	2	1,54
$\bar{x} \pm DE$		88,83 \pm 57,77		118,36 \pm 83,27		90,13 \pm 67,52		90,50 \pm 14,50	

HNDAC: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

Tabla Nº 8.- Demora en el diagnóstico y baciloscopía positiva en pacientes con TBC pulmonar.
HNDAC - 1996. ($X^2_{p=0,01} = 0,297 < 9,70$, altamente significativo).

Tiempo Días	Frecuencia	Baciloscopía Positiva en Cruces					
		(1+)		(2+)		(3+)	
		n	%	n	%	n	%
< 30	46	15	32,61	21	45,65	10	21,74
31-60	43	17	39,53	11	25,58	15	34,88
61-90	18	7	38,89	4	22,22	7	38,89
91-120	7	4	57,14	1	14,29	2	28,57
121-150	4	3	75,00	1	25,00	0	00,00
151-180	2	1	50,00	1	50,00	0	0,00
181-210	2	2	100,00	0	00,00	0	0,00
>210	8	2	25,00	0	00,00	6	75,00
Total	130	51	39,23	39	30,02	40	30,77
$\bar{x} \pm DE$		66,09 \pm 54,33		39,35 \pm 33,60		73,25 \pm 65,93	

HNDAC: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

Las frecuencias relativas de baciloscopía en relación al tiempo de demora al diagnóstico aumentan en forma directa. El tiempo promedio en que se encontró baciloscopía positiva (1+) fue 66,09 \pm 54,33 días, (2+) 39,35 \pm 33,60 días y (3+) 73,25 \pm 65,93 días. ($X^2_{p=0,01} = 0,297 < 9,270$, altamente significativo) (Tabla Nº 8).

DISCUSIÓN

Las fuentes de contagio de la tuberculosis la constituyen los enfermos que eliminan bacilos de Koch en la expectoración, y está plenamente demostrado que por cada individuo que no es identificado se contagian alrededor de 10 en sólo un año. El tiempo de demora en el diagnóstico se constituirá en una fuente de contagio y estaría directamente relacionada con el riesgo de infección de la población (2-5).

Las estrategias actualmente disponibles para la captación y el manejo de los pacientes con tuberculosis pulmonar con baciloscopía positiva, permiten interrumpir la cadena epidemiológica de transmisión (2-5,9).

La tuberculosis se desarrolla en forma insidiosa en la mayoría de pacientes y mientras la enfermedad pulmonar no

llegue a un nivel moderado o muy avanzado, los síntomas pueden ser mínimos y a menudo se atribuirán a otras causas. La exploración física del tórax tiene poca utilidad al principio de la enfermedad y a menudo los hallazgos son totalmente normales. Conforme progresa ésta, se encuentran datos más amplios que corresponden a las regiones y al tipo de trastorno patológico (1,3,10,15).

La radiografía de tórax es el método más sensible para el diagnóstico de tuberculosis pulmonar. Sin embargo, cualquier lesión es inespecífica de esta enfermedad (3,10,18-20).

La baciloscopía -el examen directo de la expectoración- es la prueba diagnóstica que permite establecer con mayor certeza la presencia de tuberculosis, y está en relación con la gravedad de la enfermedad y con el grado de contagiosidad (2,11,13,16,22).

Es necesario determinar el tiempo de demora transcurrido y su relación con el cuadro clínico, radiológico y bacteriológico, a fin de identificar criterios de predicción y prevención de la enfermedad.

Las características de la población se circunscriben en la predominancia del sexo masculino respecto al femenino, en

una proporción de 3:2; refiriendo la literatura, en otras series, 2:1. En cuanto al grupo de edad, dos tercios corresponden a la población económicamente activa, dato similar a lo mencionado en la literatura (^{3, 12, 14, 15}).

El punto crucial del presente estudio lo constituye el determinar el tiempo de demora en el diagnóstico de pacientes con tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva, en el Hospital Nacional Daniel A. Carrión; observación que ha sido señalada operacionalmente en un estudio realizado en Chile, mencionando un promedio mayor de tres meses. Otro estudio similar nacional señaló un tiempo de 48,96 días. Sin embargo, en ningún caso indican la correlación clínica, radiológica y bacteriológica. En nuestro estudio obtuvimos un promedio de $60,27 \pm 54,94$ días; es decir dos tercios de la población de estudio fue diagnosticada en menos de sesenta días, lo que implicaría encontrar un menor compromiso clínico, radiológico y bacteriológico, como reflejo del adecuado funcionamiento, implementación y accesibilidad de los servicios de salud (Tabla N° 1).

La organización de los servicios de salud con criterio de complejidad y alta especialización estableció la procedencia mayoritaria (70%) de otros establecimientos de salud, otros servicios intrahospitalarios y otros. Sin embargo, 30% acudieron directamente al Servicio de Neumología.

Toman (¹¹) hace referencia a estudios socio-epidemiológicos realizados en una población rural de la India, en donde el 95% de los pacientes con baciloscopia positiva tenían conciencia de uno o más síntomas que sugerían tuberculosis; el 70% se quejaba de tos como síntoma destacado. En nuestro estudio, la tos se presentó en el 99,23% y la expectoración en el 90%, resultando inespecíficos los síntomas generales. Los signos auscultatorios de tórax fueron crépitos en el 73,08%, subcrépitos en el 33,77%, soplos respiratorios, roncales y sibilantes en menor frecuencia, resultando del mismo modo inespecíficos (Tablas N° 2 y 3).

En la radiografía de tórax, ninguna anomalía es específica de enfermedad. Fishman (¹⁰) menciona que el 85% de lesiones tuberculosas afectan predominantemente los segmentos apical y posterior de los lóbulos superiores, y en el 10% las lesiones comprometen el segmento superior de los lóbulos inferiores. Nuestros hallazgos radiológicos señalan un tipo de infiltrado acinar, apical y unilateral. Con mayor frecuencia, las lesiones cavitarias constituyen indicios de complicaciones clínicas y bacteriológicas, además de su gran trascendencia epidemiológica. En nuestro estudio, las cavernas fueron apicales, únicas y unilaterales con mayor frecuencia, concordante con los estudios clínicos y radiológicos

reportados (^{3, 10, 13, 14, 18, 19}). Debemos mencionar que la mayoría de pacientes no contaron con estudios radiológicos en incidencias especiales, lo cual no permitió el estudio comparativo respectivo.

El resultado de la baciloscopia positiva en nuestro estudio se distribuye aproximadamente en tercios para cada parámetro de diagnóstico bacteriológico, (1+) (2+) y (3+), lo que nos permitió un mejor estudio de las relaciones entre demora al diagnóstico y el cuadro clínico radiológico y bacteriológico.

Con el objeto de estudiar si los pacientes cuya procedencia de otros servicios intra y extrahospitalarios (70,00%) presentan una mayor demora al diagnóstico, se examinó la relación entre éstas, apreciándose diferencias significativas en el tiempo de demora al diagnóstico (47,81 días DE = 47,98) con el resto de servicios considerados en el análisis, siendo necesario destacar que los pacientes procedentes del servicio de emergencia tuvieron mayor tiempo promedio de demora en el diagnóstico (Tabla N° 4).

Al relacionarse la demora en el diagnóstico con las características de la expectoración, encontramos que a mayor tiempo de enfermedad se presentan frecuencias relativas mayores de expectoración mucosa, purulenta, mucopurulenta y hemoptoica, siendo más notoria esta observación por encima de los sesenta días. Es necesario también señalar la presencia de expectoración hemoptoica aún en tiempos menores de dos meses y que podría resultar controversial; pero esto no correspondería al carácter evolutivo de la expectoración en sí, pues la expectoración hemoptoica es un signo independiente. De la misma forma, constituiría un signo de alarma importante que determina la consulta inmediata, y por lo tanto un tiempo menor de demora al diagnóstico (³) (Tabla N° 5).

Considerando la disminución de peso como signo importante referido en la literatura, y el tiempo de demora en el diagnóstico, se describe una relación directa y ascendente. Es así que el promedio del tiempo de demora para la disminución de peso de <5 kg fue 53,12 días; de 5 a 10 kg fue 77,32 días; y para >10 kg fue 80,50 días. Es también importante señalar que las mayores frecuencias relativas se encontraron en pacientes que refirieron haber perdido < 5 kg, siendo éstas uniformes a través del tiempo. Frecuencias menores se aprecian antes de los 60 días en pacientes que refirieron haber perdido entre 5 y 10 kg y más de 10 kg, aumentando significativamente su frecuencia relativa cuando la observación se hizo por encima de este tiempo. Los datos son concordantes con lo descrito en la literatura (^{3, 10, 15}).

El cuadro disneico, como expresión de un mayor compromiso pulmonar, describe su mayor frecuencia a medianos esfuerzos (21,54%), siguiendo una relación directa con el tiempo de demora en el diagnóstico. Estos signos se apreciaron aún más después de los sesenta días, lo que confirma la aseveración inicial. En cuanto al carácter evolutivo de este signo, encontramos que también se relaciona directamente con el tiempo, conforme lo expresa el promedio ascendente del tiempo en que se presentó la disnea a pequeños, medianos y grandes esfuerzos: 99,50 días, 89,43% días y 67,50 días, respectivamente (^{3, 10}).

La hemoptisis es considerada como una de las complicaciones más graves de la tuberculosis, determinando la consulta inmediata por este motivo, y es muy frecuente aún encontrar pacientes con tuberculosis que refieren haber iniciado su enfermedad con esta sintomatología. Es así que algunos autores refieren hasta un tercio de los casos nuevos diagnosticados que concurren a consultar por primera vez en los servicios de emergencia. La mayoría de las veces la hemoptisis es leve (^{3, 10, 15}). En nuestro estudio, la mayor frecuencia de pacientes presentó hemoptisis leve, menor de 200 mL/día (22,31%). De la misma forma podemos señalar que la frecuencia relativa aumenta rápidamente luego del segundo mes de enfermedad. Los casos que se describen en un tiempo menor a 30 días (5 casos, 10,87%) corresponderían a estadios hiperagudos. Aproximadamente la cuarta parte de pacientes que tuvieron hemoptisis presentaron un cuadro moderado: de 200 a 400 mL/día (Tabla Nº 6). Se describen dos casos de hemoptisis masiva mayor de 400 mL/día, que tuvieron un tiempo promedio de demora en el diagnóstico más alto (150,50 días), corroborando la afirmación de que ésta se presenta en estadios avanzados (^{3, 10}).

Los signos auscultatorios del tórax del paciente con tuberculosis pulmonar son inespecíficos. Sin embargo, se pueden identificar ciertas características orientadoras referidas a la localización, como estertores, soplos, etc. Nuestros resultados son igualmente inespecíficos, describiendo una relación directa con un incremento relativo de su frecuencia a mayor tiempo, con predominancia de los crépitos (73,08%), lo que traduce presencia de focos de consolidación en la mayoría de casos. Considerando en forma conjunta el hallazgo de soplos y estertores, podemos aseverar que en un 25% (23 casos), los pacientes llegaron en un estadio avanzado, siendo el promedio de demora al diagnóstico para este grupo 72,89 días (DE = 61,62). Los roncales y sibilantes constituyeron una menor frecuencia en los hallazgos auscultatorios de tórax (12,31%), con un promedio de demora al diagnóstico de 56,75 días (DE = 61,41); igualmente se relacionaron directamente con el tiempo de enfermedad,

presentando los cuatro primeros meses signos de irritación bronquial por probable compresión extrínseca ganglionar o presencia de material caseoso. Dos pacientes que presentaron roncales y sibilantes también presentaron hemoptisis leve y moderada. Según la literatura, esta relación implica un estado avanzado de enfermedad (^{3, 10, 15}).

Las lesiones cavitarias que se reportan en las placas radiográficas también pueden sugerir el diagnóstico de tuberculosis, especialmente cuando están ubicadas en los ápices pulmonares y más frecuentemente si éstos son múltiples. Felson (¹⁸) señala una frecuencia de 37 a 75%. En nuestra serie encontramos una frecuencia por debajo del límite inferior: 33,08%. Siguiendo el proceso etiopatogénico, se observa una mayor incidencia de cavidades a partir del tercer mes, oscilando el tiempo de demora en el diagnóstico alrededor de los 90 días para cavidades únicas, unilaterales o bilaterales con diferencia de 30 días más para el hallazgo de cavidades múltiples (Tabla Nº 7).

Al igual que en otros estudios, la localización más frecuente de las lesiones cavitarias se encontraron en los ápices (24,61%).

La frecuencia relativa de lesiones cavitarias en todas sus formas guarda relación directa con el tiempo de demora en el diagnóstico (Tabla Nº 7) (^{3, 10, 15, 18, 20}).

El estudio bacilosκόpicó ha sido reconocido como el método más simple, rápido, específico y de bajo costo para el diagnóstico de casos de tuberculosis pulmonar, con gran aplicación sobre todo en países en desarrollo, demostrando una alta especificidad cercana al 100%, empero su sensibilidad es baja, siendo importante su determinación cuantitativa como eslabón de la cadena epidemiológica. Los resultados de la baciloscopia de los pacientes fueron con mayor frecuencia reportados con una cruz (39,23%), sin apreciarse diferencias significativas respecto de los que presentaron dos o tres cruces (30,00% y 30,77%, respectivamente). En estadios tempranos de evolución de enfermedad se aprecia también la presencia de pacientes con dos y tres cruces, lo que se podría explicar en base al carácter insidioso de la enfermedad y los distintos procesos patogénicos (lesiones neumónicas, cavitarias, etc.) dependientes no sólo del tiempo sino de otros factores en el concepto multifactorial de la enfermedad. Sin embargo, como era de esperarse, el mayor tiempo promedio de demora en el diagnóstico lo presentaron los pacientes con resultados de baciloscopia positivos tres cruces (73,25 días; DE = 65,93). Del mismo modo, podemos describir una relación directa entre el tiempo y los resultados de baciloscopia positiva (Tabla Nº 8) (^{3, 10, 11, 15}).

CONCLUSIONES

- En nuestro estudio, el tiempo de demora entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico de tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva en pacientes nunca antes tratados, fue $60,27 \pm 54,94$ días.
- El cuadro clínico de los pacientes se caracterizó fundamentalmente por tos con expectoración, crépitos y subcrépitos, resultando inespecíficos el resto de los síntomas y signos.
- Al relacionar el tiempo de demora al diagnóstico y la frecuencia de las características de la expectoración, cuantificación de la disminución de peso, grado de disnea y volumen de hemoptisis, se observó una mayor frecuencia y probabilidad de gravedad en su presentación por encima de los 60 días, describiéndose además una relación directa.
- El tiempo de demora en el diagnóstico determinó que los hallazgos radiológicos infiltrativos fueran de tipo acinar, apical y unilateral, describiéndose además lesiones cavitarias únicas, apicales y unilaterales con mayor frecuencia.
- La probabilidad de complicación pulmonar con lesión cavitaria estuvo en relación directa con el mayor tiempo de demora en el diagnóstico, lo cual es más ostensible después del segundo mes de enfermedad.
- La demora en el diagnóstico determinó que el resultado bacilosκόpico tuviese una mayor carga bacilar en relación a un mayor tiempo de enfermedad, lo cual se expresó aún más claramente a partir del tercer mes.
- Las características clínicas, hallazgos radiológicos y resultados bacilosκόpicos estuvieron en relación directa al tiempo de demora del diagnóstico, describiendo además un aumento de la frecuencia de presentación y probabilidad de gravedad posterior a los 60 días en todos los casos estudiados, lo cual resultó ser un factor de prevención y predicción.

SUGERENCIAS

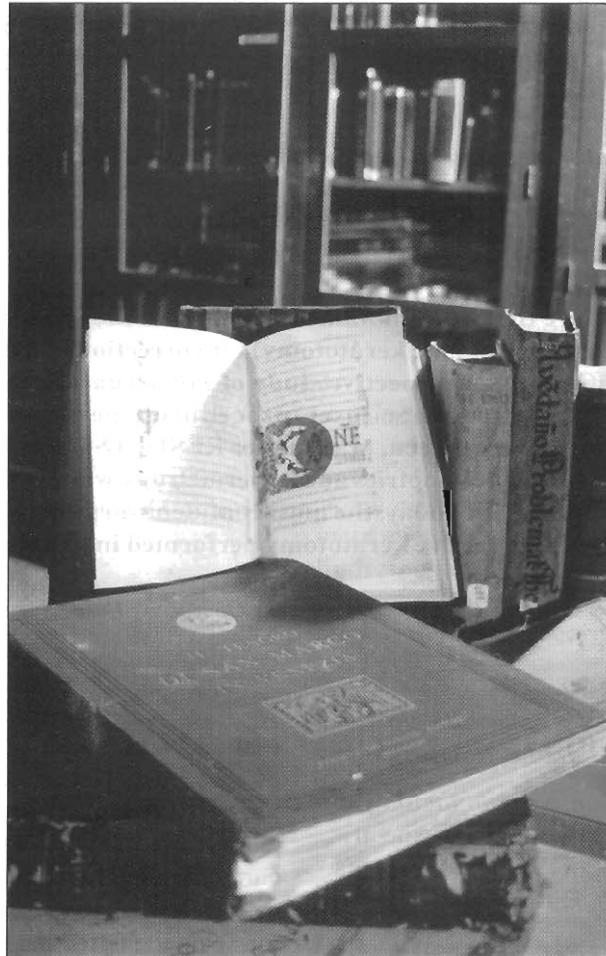
- 1) Reducir el tiempo de demora en el diagnóstico mediante la optimización de las labores preventivo-promocionales.
- 2) Concientizar al paciente sobre la importancia del tiempo de demora en el diagnóstico en la primera consulta, y convertirlo en el protagonista principal de su propio diagnóstico y tratamiento.

- 3) Implementar mecanismos que permitan un rápido diagnóstico y tratamiento para pacientes que vienen a la primera consulta con un tiempo de enfermedad mayor de dos meses.
- 4) Realizar trabajos de investigación con el mismo diseño metodológico a fin de comparar y establecer conclusiones con un criterio más amplio.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) **Cohen R, Muzaffar S, Capellan J, Azar H, Chinikamwala M.** The Validity of Classic Symptoms and Chest Radiographic Configuration in Predicting Pulmonary Tuberculosis. *Chest* 1996; 109: 420-23.
- 2) **Organización Panamericana de la Salud.** Organización Mundial de la Salud. El conocimiento actual de la tuberculosis. Programa de Enfermedades Transmisibles. División de Prevención y Control de Enfermedades Transmisibles. Washington, D.C. 1993. Págs. 8, 15, 16, 17 - 22.
- 3) **Farga V.** Tuberculosis. Editorial Mediterráneo. Ltda. Primera edición. Chile 1989. Págs. 95-100.
- 4) **Styblo K.** Epidemiología de la Tuberculosis. Boletín de la Unión Internacional contra la Tuberculosis 1978; 53(3).
- 5) **Styblo K.** Relación entre el Riesgo de Infección Tuberculosa y Riesgo de Desarrollar una Tuberculosis contagiosa. Boletín de la Unión Internacional contra la Tuberculosis 1985; 60 (3-4): 117.
- 6) **Ministerio de Salud.** Informe Operacional Anual de la Dirección Subregional I - Callao 1996.
- 7) **Pineda E y col.** Metodología de la Investigación. Organización Panamericana de la Salud - Organización Mundial de la Salud. Segunda edición. 1994.
- 8) **Mormontoy W.** Elaboración del Protocolo de Investigación en Ciencias de la Salud, de la Conducta y Áreas Afines. Segunda edición. Lima, 1994.
- 9) **Gutarra y Col.** Diseño para Determinar Tiempos de demora en Captación, Diagnóstico y Tratamiento de la Tuberculosis Pulmonar Baciloscopia Positiva. *Revista de la Sociedad Peruana de Neumología* 1996; 40(1): 12.
- 10) **Fishman A.** Tratado de Neumología. Editorial Doyma S.A. Segunda Edición. 1991. Págs. 1686-714.
- 11) **Toman K.** Tuberculosis, Detección de Casos y Quimioterapia. Preguntas y Respuestas. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. 1980. Págs. 3-72.
- 12) **American Thoracic Society.** Diagnostic Standards and Classification of TB. *Am Rev Respir Dis* 1990; 142: 725-35.
- 13) **Caminero Luna JA y col.** Diagnóstico de la Tuberculosis. *Arch Bronconeumol* 1996; 32: 85-99.
- 14) **Bass JB y col.** Diagnostic Standards and Classification of Tuberculosis. *Am Rev Resp Dis* 1990; 142: 425-45.
- 15) **Rossmann M, MacGregor R.** Tuberculosis. McGraw, Hill-Interamericana. Primera edición. Mexico 1996. Pág. 159-66.

- 16) **Dutt A, Stead W.** Tuberculosis en Ancianos. *Clín Méd Nort Am* [Ed. en Español] 1993; : 1419-33.
- 17) **Balasubramanian V, Wiegshaus EH, Taylor BT, Smith DW.** Pathogenesis of tuberculosis: pathway to apical localization. *Tuberc Lung Dis* 1994; 75: 168-78.
- 18) **Felson B.** Radiología de la TBC. Ediciones Toray S.A. Barcelona, 1979. Págs. 3-8.
- 19) **Im JG y col.** CT - Pathology Correlation of Pulmonary Tuberculosis. *Crit Rev Diagn Imaging* 1995; 36(3): 227-85.
- 20) **Restrepo S.** Correlación Patológica - Radiológica en tuberculosis pulmonar. Libro de resúmenes XXV Congreso Panamericano de la Unión Latino Americana de Sociedades de Tisiología y Enfermedades Respiratorias. Perú 1993. Págs. 100-3.
- 21) **Ministerio de Salud.** Actualización de la Doctrina, Normas y Procedimientos para el Control de la Tuberculosis en el Perú. Lima, Diciembre de 1995. Págs. 23 y 26.
- 22) **Barnes PF y Barrows SA.** Tuberculosis in the 1990s. *Ann Intern Med* 1993; 119: 400-10.
- 23) **Organización Panamericana de Salud.** Organización Mundial de la Salud. Normas sobre Bacteriología de la Tuberculosis. En: Organización Panamericana de Salud. Notas Técnicas N° 26, 27, 28 y 29. Ed. Cepango (OPS/OMS), Buenos Aires. 1986.
- 24) **Drobniewski F, Tayler E, Ignatenko, Paul J, Connolly M, Pye N y col.** Tuberculosis in Siberia. 2. Diagnosis, chemoprophylaxis and treatment. *Tuberc Lung Dis* 1996; 77: 297-301.
- 25) **Murray R.** Shiegel. Estadística. Segunda edición. Editorial McGraw-Hill/Interamericana - España. 1991.



*Incunables del Archivo Histórico de San Marcos.
Centro Cultural de la UNMSM. Lima - Perú.
(Archivo Fotográfico Universitario - TELEDUSM)*