

# Tuberculosis en material de autopsias. Hospital Nacional Arzobispo Loayza: 1986-1995.

MONCADA LUNA, Rodolfo\*, NAVA CARRION, Ernesto\*\*

## SUMMARY

**Objective:** To assess the frequency of postmortem tuberculosis diagnosis at the Hospital Nacional Arzobispo Loayza, during 1986 through 1995 and to compare it with the clinical diagnosis. **Material and methods:** We examined the autopsy protocols in which the diagnosis of tuberculosis was confirmed by microscopic examination. We described the clinical presentation and localization of tuberculosis and compared the postmortem diagnosis. In the cases in which tuberculosis was not recognized before death, we analyzed the possible causes of this failure were analyzed. **Results:** Tuberculosis was founded in 70 autopsies (13.2%), it was localized only in the lungs in 17 cases, in 53 it was pulmonar and extrapulmonar, and was only extrapulmonar no case. Tuberculosis was not recognized before death in 15 cases (21.4%). The proportion of no diagnosed cases was higher in elderly patients 5/1 vs 10/59 ( $p < 0.05$ ). **Conclusions:** The postmortem diagnosis of tuberculosis is still frequent, The clinical diagnosis is subestimated, specially in the elderly population. ( *Rev Med Hered 1998; 9:131-137* ).

**KEY WORDS:** Tuberculosis, diagnosis, posmortem diagnosis, autopsy, elderly.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la frecuencia del diagnóstico postmortem de tuberculosis en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de 1986 a 1995 y evaluar la validez del diagnóstico clínico de tuberculosis antes de la muerte en dicho período. **Material y Métodos:** Se examinó los protocolos de autopsia para el diagnóstico de tuberculosis confirmada por el examen microscópico. Se analizó la forma y localización de la tuberculosis y se comparó el diagnóstico postmortem con el diagnóstico clínico. En aquellos casos en que la tuberculosis no había sido reconocida antes de la muerte se analizó las causa posibles de error diagnóstico. **Resultados:** Se encontró tuberculosis en 70 casos, es decir en el 13.2% de las autopsias. La localización fue exclusivamente en los pulmones en 17 casos, pulmonar y extrapulmonar en 53 y exclusivamente extrapulmonar en ningún caso. La tuberculosis no fue reconocida antes de la muerte en 15 casos (21.4%). La proporción de casos no diagnosticados clínicamente fue mayor en pacientes ancianos (> de 60 años) con relación a los pacientes adultos y niños (5/11 vs 10/59,  $p < 0.05$ ). **Conclusiones:** El diagnóstico postmortem de tuberculosis constituye un hallazgo frecuente en las autopsias. El diagnóstico clínico aún permanece subestimado en una proporción de ellos, particularmente en los pacientes de mayor edad. ( *Rev Med Hered 1998; 9:131-137* ).

**PALABRAS CLAVE:** Tuberculosis, diagnóstico, diagnóstico postmortem, autopsia, ancianos .

\* Médico Cirujano, egresado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

\*\* Profesor Auxiliar, Departamento de Patología, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Jefe del Departamento de Patología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

## INTRODUCCION

La tuberculosis continúa siendo un tema de actualidad y motivo de preocupación para un sinnúmero de investigadores tanto en el Perú como en el resto del mundo. Dentro de este contexto según cifras proporcionadas por el Ministerio de Salud (1,2) para el año 1994 los indicadores epidemiológicos mostraban una tasa de morbilidad de 227.9/100,000 hab, una tasa de incidencia de 215.6/100,000 hab, y tasa de incidencia de TBC pulmonar bk positivo de 150.5/100,000 hab. Estas tasas eran menores en 8%, 8% y 6.5% respectivamente, en comparación con el año 1993.

En muchos países el número de casos de tuberculosis diagnosticada postmortem por primera vez en la mesa de necropsia va en aumento, debido a que cada vez se piensa menos en esta enfermedad, especialmente en las formas atípicas y en los ancianos en la cual la tuberculosis frecuentemente se presenta asociada a otras patologías más descolantes (3-7).

La mayor parte de las muertes por tuberculosis se deben a la falta de diagnóstico o a lo tardío de éste en la forma más aguda de la enfermedad. Aunque la tuberculosis sigue siendo una afección predominantemente de la gente joven en los países en desarrollo, la mortalidad también en ellos tienden a desplazarse a edades más avanzadas, concentrándose en los grupos menos favorecidos de la sociedad, los hombres solos de las grandes ciudades, frecuentemente cesantes, alcohólicos y carentes de todo (8-10).

El objetivo del presente trabajo fue determinar la frecuencia del diagnóstico postmortem de tuberculosis y objetivar su relación con el diagnóstico clínico de la enfermedad, según el grupo etáreo y forma de presentación de la tuberculosis.

## MATERIAL Y METODOS

El presente estudio retrospectivo descriptivo y de corte transversal se llevó a cabo en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. En el hospital ocurren, en promedio 891 defunciones cada año y la autopsia se realiza en alrededor del 6% de los fallecimientos. La autopsia fue realizada en los casos de duda en el diagnóstico; pudiendo ser de dos tipos, autopsia parcial cuando se examinaron los órganos de la cavidad abdominal y torácica, o autopsia total cuando se examinó además la cavidad craneana.

En el estudio, se revisaron los Protocolos de Autopsia en forma retrospectiva del Departamento de Patología del hospital entre 1986 y 1995. En el hospital ocurrieron

8,912 defunciones en dicho periodo, realizándose autopsias en 530, entre autopsias totales y parciales.

### *Criterios de Inclusión:*

Se revisaron los Protocolos de Autopsia para el diagnóstico de tuberculosis. La tuberculosis fue reconocidas en aquellos casos en quienes el examen macroscópico fue compatible con este diagnóstico (neumonía caseosa, lesiones fibra- cavernosas, lesiones miliares, y otros) y el examen microscópico reveló la presencia del granuloma tuberculoso ( la presencia de células epitelioides y células gigantes de Langhans con caseificación central circundada por infiltración de linfocitos y algunas veces por cápsula fibrosa).

**Criterios de Exclusión:** Los casos en quienes solamente se encontraron lesiones fibrosas, cicatrizales y calcificaciones de posible origen tuberculoso no fueron consideradas como tuberculosis. Aquellos casos en quienes la tuberculosis fue encontrada en el examen de autopsia, pero no fue mencionada o sospechada en el diagnóstico clínico, fueron consideradas como tuberculosis no diagnosticada.

Los Protocolos de Autopsias en su mayoría contaron con:

resumen de historia clínica, análisis de laboratorio, evolución, estudio necrópsico (macroscópico y microscópico). En aquellos casos que no contaron con un protocolo adecuado, se revisó la historia clínica para llenar la ficha de recolección de datos. En ellos se ubicó información sobre el cuadro clínico, antecedentes de tuberculosis, factores patológicos asociados (desnutrición, alcoholismo, diabetes, corticoterapia, neoplasia, etc.), hallazgos radiológicos, y las pruebas de laboratorio, tales como baciloscopia de esputo y de fluidos (LCR, pleural, etc.), cultivo de Bk, biopsia de tejidos con coloración para bacilos ácido alcohol resistentes, cuando estaban presentes se consideraron elementos auxiliares valiosos para corroborar el diagnóstico clínico.

En relación con la experiencia del Departamento de Patología en cuanto al material biopsico, quirúrgico y autópsico en el que se presenta lesión histopatológica granulomatosa tipo TBC, el porcentaje de presencia de bacilos ácido alcohol resistentes con la coloración de Ziehl-Neelsen en dichos tejidos es relativamente bajo, no más del 30%; llegándose al diagnóstico final en los casos Bk(-) por la lesión granulomatosa, el cuadro clínico del paciente o la presencia de baciloscopia de esputo positiva.

Se uniformizaron datos para averiguar la edad, sexo,

tiempo de hospitalización promedio. Se comparó la certeza diagnóstica del grupo de ancianos vs adultos y niños, utilizando en el análisis estadístico la prueba exacta de Fisher.

En aquellos casos en que la tuberculosis no había sido reconocida clínicamente antes de morir se analizaron las causas posibles de error diagnóstico (síntomas frecuentes, enfermedades acompañantes, hallazgos radiográficos y el diagnóstico clínico).

**RESULTADOS**

De 530 autopsias realizadas en el hospital, 70 presentaron hallazgos compatibles con tuberculosis, lo que representa el 13.2% de los casos (Cuadro N°1). Sesentisiete fueron del sexo femenino y 3 del sexo masculino.

Con respecto a las edades, 55 (78.6%) fueron adultos (15 a 59 años), 11 (15.7%) fueron ancianos (mayores de 60 años) y 4 (5.7%) pertenecieron al grupo pediátrico (0 a 14 años). El rango de edad fue entre 1.5 años y 87 años, con una edad promedio de 37.7 años. El tiempo de hospitalización promedio fue de 14 días (rango: 1 a 134 días)(Figura N°1).

En 55 (78.6%), el diagnóstico clínico de tuberculosis se planteó o sospechó; mientras que en 15 casos el diagnóstico clínico no se sospechó.

En el grupo pediátrico todos los casos tuvieron sospecha diagnóstica; en el grupo de adultos, el diagnóstico clínico estuvo presente en el 81.8% de los casos, mientras que en el grupo de ancianos fue de

54%. Al comparar la certeza diagnóstica del grupo de ancianos y el de adultos y niños (5/11 vs 10/59), se encontró una diferencia significativa ( $p < 0.05$ ).

En el examen histopatológico, la lesión más frecuente fue el granuloma con presencia de necrosis caseosa. La localización fue exclusivamente pulmonar en 17 casos (24.3%), pulmonar diseminada (compromiso pulmonar y en otros sitios extrapulmonares) en 53 casos (75.7%) y no se encontró ningún caso solo con compromiso extrapulmonar (Figura N°2). En la forma pulmonar diseminada o multisistémica, se encontró compromiso de órganos de hasta 5 sistemas diferentes. Los órganos más afectados fueron: ganglios (73.6%), hígado (41.5%), intestino (30.2%), riñón (15.1%), cerebro y meninges (15.1%).

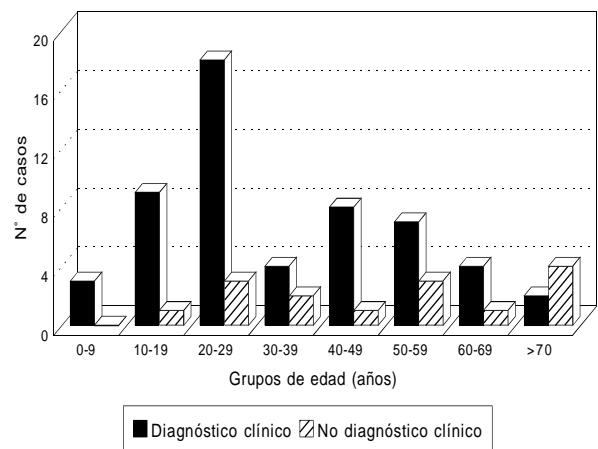
Con relación a enfermedades asociadas se registró desnutrición en 47 casos (67.1%), alcoholismo crónico en 5 casos (7.1%), terapia corticoesteroides 3 casos (4.3%), desórdenes hematológicos y diabetes mellitus con 1 caso cada uno (1.4%), no se encontró ningún paciente con neoplasia. Asimismo se encontró gestación en 3 casos, puerperio en 4 casos, neumonía no TBC en 7 casos entre otros. El antecedente de tuberculosis se encontró en 22 pacientes (31.4%), siendo un factor que facilitaba el diagnóstico clínico de tuberculosis, cuando estaba presente.

De los 15 casos sin sospecha clínica de tuberculosis (Cuadro N°2), los diagnósticos clínicos registrados fueron: cáncer en 3, neumonía 2, síndrome ascítico edematoso 2, insuficiencia hepática fulminante 1, síndrome orgánico cerebral 1, síndrome nefrótico 1, bronquiectasia infectada 1, enfermedad inflamatoria

**Cuadro N°1. TBC diagnosticados post mortem, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 1986-1995.**

Año	Número de autopsias	Casos de TBC	%
1986	63	10	15.8
1987	48	7	14.6
1988	51	12	23.5
1989	31	1	3.2
1990	40	3	7.5
1991	30	4	13.3
1992	60	13	21.6
1993	56	4	7.1
1994	61	5	8.2
1995	90	11	12.2
<b>TOTAL</b>	<b>530</b>	<b>70</b>	<b>13.2</b>

**Figura N°1. TBC diagnosticados post mortem según la edad.**



**Cuadro N°2. Duración de síntomas, historia previa y enfermedades asociadas, hallazgos bacteriológicos y patológicos en pacientes con diagnóstico postmortem de TBC sin diagnóstico clínico antes del fallecimiento.**

Caso	Edad	Sexo	DS (meses)	Rx Tórax Localización lesiones	Baciloscofia Cultivo esputo	Historia previa y Enfermedad asociada	Diagnóstico clínico	TBC en autopsia
1	57	F	<1	Ambos lóbulos superiores	No realizado	Desnutrición severa	Neumonía	Pulmones (fibrocavitaria bilateral)
2	34	F	<1	No lesiones	No realizado	Síndrome de Evans, esplenectomía y corticoterapia.	Sepsis	Pulmones, hígado
3	56	F	<1	No lesiones	No realizado	Esquizofrenia	Enfermedad Inflamatoria intestinal, sepsis	Pulmones
4	24	F	4	Diseminada	No realizado	Anemia moderada	Síndrome ascítico edematoso, neumonía	Pulmones (fibrocavitaria y miliar), ganglios, hígado, bazo, intestinos y peritoneo
5	42	F	3	Rx no realizada	No realizado		Neoplasia de ovario	Pulmones, ganglios, trompas uterinas
6	87	F	24	Lóbulo superior izquierdo (cicatrizal)	No realizado		Cáncer gástrico	Pulmones, ganglios, hígado
7	72	F	<1	Lóbulo inferior izquierdo	BK esputo (-)		Síndrome ascítico edematoso, neumonía	Pulmones, ganglios, hígado riñones, endometrio
8	73	F	2	Lóbulo superior y medio derecho, derrame pleural bilateral	No realizado	Desnutrición severa	Cáncer pulmonar	Pulmones (bronconeumonía TBC), bazo, hígado, riñón, ganglios, intestinos, trompas uterinas
9	16	F	<1	Lóbulo superior izquierdo	No realizado	TBC previa (<1 año), gestación	Insuficiencia hepática fulminante, sepsis	Pulmones, ganglios
10	75	F	5	Lóbulo superior izquierdo, cavidad	BK esputo 3+, horas después de fallecer	Desnutrición severa	Síndrome orgánico cerebral, neumopatía crónica	Pulmones, hígado
11	26	F	8	Rx no realizada	No realizado	Post operado de abdomen agudo (peritonitis inflamatoria)	Enfermedad inflamatoria intestinal	Pulmones (TBC miliar), ganglios, bazo, intestinos, pericardio
12	36	F	1	Diseminada	No realizado	Desnutrición severa	Síndrome nefrótico	Pulmones (fibrocavitaria)
13	59	F	12	Diseminada	BK esputo 3+, horas después de fallecer	Alcoholismo crónico	Bronquiectasia infectada	Pulmones (fibrocavitaria)
14	23	F	<1	Diseminada	No realizado	Puerperio	Neumonía	Pulmones (fibrocavitaria bilateral)
15	65	M	1	Rx no realizada	No realizado	Alcoholismo crónico, TBC previa (<1 año)	Cirrosis hepática	Pulmones (fibrocavitaria bilateral)

DS = Duración de síntomas.

Fuente: Departamento de Patología, Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

intestinal 2, sepsis 1 y cirrosis hepática en 1. En este grupo, la duración de los síntomas fue de 2 semanas a 24 meses, siendo los más frecuentes: pérdida de peso 8, edemas 8, tos 7, hiporexia 7, fiebre 6, dolor abdominal 5, malestar general 4 y disnea en 4. Dos casos tenían historia previa de tuberculosis. Sólo a 3 casos se les realizó baciloscofia de esputo (1 caso resultó negativo y 2 fueron positivos, pero se obtuvo horas después del fallecimiento) y a ninguno se le realizó cultivo de esputo.

Según el examen de autopsia. Se encontró tuberculosis pulmonar diseminada, afectando a los pulmones y de una a 6 localizaciones extrapulmonares en 9 casos.

En 6 casos la tuberculosis fue pulmonar solamente.

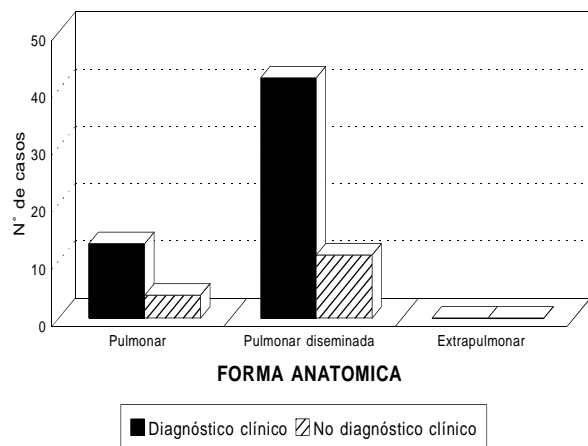
En 7 de los 15 casos. Tuvieron alguna condición o factor de riesgo para desarrollar tuberculosis : desnutrición severa (4), alcoholismo crónico (2) y corticoterapia (1).

Una radiografía de tórax típica de tuberculosis, con lesiones en lóbulos superiores, estuvo presente en 4 casos.

Cuatro casos tuvieron lesiones diseminadas en ambos campos pulmonares y 2 tuvieron lesiones atípicas localizadas en lóbulos medios y/o inferiores (ambos pacientes tenían más de 70 años). No se evidenció lesiones en 2 casos y no fue realizado en 3 casos.

En quienes la tuberculosis fue conocida clínicamente antes del fallecimiento, el diagnóstico ocurrió muy tarde, en la forma más aguda de la enfermedad. Solamente 13 pacientes recibieron tratamiento específico con 4 drogas por más de 3 semanas, el cual fue a menudo irregular debido a la falta de cooperación del paciente, efecto colaterales de los fármacos antituberculosos y al compromiso del estado general del paciente por la tuberculosis.

**Figura N°2. TBC diagnosticados post mortem según la forma anatómica.**



## DISCUSION

La tuberculosis continúa siendo un hallazgo frecuente en el estudio postmortem en nuestro medio. En el presente estudio, los resultados muestran que en el 13.2% de todas las autopsias realizadas en nuestro hospital en el periodo de 1986-95, fue posible establecer el diagnóstico de tuberculosis es decir que en una de cada 8 autopsias se halló la enfermedad.

Esta cifra, a pesar de ser menor que la reportada en estudios previos realizados en el hospital; como el de Cuba Caparó 1944 (11) con 33.96% sobre 1645 autopsias realizadas (en los periodos de 1926-35, 1938-40, 1941-44), el de Takano morán (1956) (12) con 29.8% sobre 1453 autopsias (en el periodo de 1946-55); ambas en la era prequimioterapia y cuando la tasa de autopsias en el año de 1956 era del 24.47%, y el de Angeles Rojo (1991)(13) con 18% sobre 235 autopsias revisadas de un total 413 realizadas en el periodo de 1980-85; reflejan que la enfermedad aún no ha sido controlada.

Más aún, si lo comparamos con el trabajo realizado por Vallejo (1994)(14) realizando en un hospital general de México, de características similares al nuestro, en cuanto al tipo de población atendida, que es la de escasos recursos; reporta 66 casos (2.6%) sobre 2525 autopsias realizadas en un período de 14 años (1978 a 1991). Siendo México uno de los países donde la tuberculosis constituye un problema severo de salud (tasa de Morbilidad en 1991 de 16.95 por 100 mil habitantes).

Incluso es más alto que el reportado por Rowinska (1995)(5), estudio basado en 1500 autopsias realizadas en el Instituto de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias de Varsovia, Polonia, en un período de 20 años (1972-91); encontrándose tuberculosis en 119 casos, es decir en 7.9% de las autopsias. Aunque esto fue realizado en un centro especializado, que admite principalmente pacientes con signos y síntomas respiratorios. Cabe destacar que en Polonia durante el periodo de 1965 a 1992, la incidencia de tuberculosis ha disminuido de 182.6 a 43.1 por 100 mil habitantes y la tasa de Mortalidad de 37.5 a 3.6 por 100 mil hab.

La tuberculosis no fue reconocida ni sospechada antes de morir en 15 de los 70 casos (21.4%), siendo señalado por otros autores (8,9,16,-18) que la falta o retraso en el diagnóstico de tuberculosis, en algunos casos puede ser el principal factor que contribuiría a la muerte en éstos pacientes. Nuestro país por tener tasas de morbilidad e incidencia de tuberculosis elevadas, el diagnóstico clínico es realizado con mayor frecuencia

por nuestros médicos en los pacientes autopsiados y cuyo diagnóstico postmortem fue tuberculosis. Mientras que en otros países, el número de casos no diagnosticados clínicamente es mayor; por ejemplo Vallejo (14) en México, reporta que más de la mitad de sus pacientes (54.5%), el diagnóstico clínico paso desapercibido, estando en vida el pacientes. Rowinska (15) en Polonia reporta 37%, muy similar a los estudios realizados en países desarrollados(4,6), atribuyéndole a la disminución de la incidencia de tuberculosis en Polonia, como la causa de que sus médicos carezcan de experiencia en el diagnóstico de la enfermedad; esta tendencia también fue señalada por Bobrowitz (5) en los EEUU de NA en 1982. Cuando revisamos la certeza diagnóstica según su distribución por grupos de edad, se encontró que en el grupo pediátrico y adulto hubo una mayor certeza diagnóstica; a diferencia de lo observado, en el grupo de ancianos donde existió una mayor proporción de pacientes no diagnosticados. La manera de analizar, el efecto de la edad en la presentación de pacientes con tuberculosis, lo encontramos en el trabajo de Chan (18) y otros (20-22), al estudiar las diferencias de presentación de la tuberculosis en los pacientes jóvenes y en los de edad avanzada (mayores de 65 años); el cual concluye que los pacientes de edad avanzada con tuberculosis tienen mayor tendencia a presentar molestias no específicas y aspecto radiográfico atípico; lo que contribuiría en muchos casos al retraso o ausencia del diagnóstico clínico de tuberculosis en estos pacientes.

La forma anatómica más frecuente fue la pulmonar diseminada, es decir tenían compromiso pulmonar y uno o más localizaciones extrapulmonares. En este grupo de 53 casos, sólo 11(20.6%) no fueron diagnosticados en vida (Vallejo encuentra que el 60% de sus casos de tuberculosis diseminada pasaron inadvertidos al diagnóstico clínico).

Al analizar las enfermedades acompañantes se documentó el diagnóstico de desnutrición en el 67.1%; en su mayoría catalogada como desnutrición severa o caquexia, acompañada de hipotrofia muscular; lo que le da la característica a la tuberculosis de ser enfermedad consuntiva. Por ser población mayoritariamente femenina, solo se encontró el diagnóstico de alcoholismo crónico en 5 casos (7.1%), lo cual difiere de otros estudios donde está presente la población masculina (14), Otras enfermedades estaban en menor proporción; tales como terapia corticoesteroides crónica en 3 casos (2 pacientes con AR y uno con LES), desórdenes hematológicos en un caso (paciente con Sind. De Evans con esplenectomía, más terapia corticoesteroides y citostáticos), diabetes mellitus en un caso. Asimismo se encontró tuberculosis asociada a un evento del

embarazo en 7 casos (3 gestantes y 4 puérperas), neumonía no TBC en 7 casos, entre otras enfermedades; de donde se deduce que la tuberculosis no fue causa exclusiva de muerte en todas ellas.

En los 15 casos en quienes la tuberculosis no fue reconocida clínicamente antes de morir, el diagnóstico clínico más común fue cancer o neumonía, como también fue observado en otros estudios (5,6,15). En ese grupo, como lo señala Schluger (28) un alto índice de sospecha sigue siendo el *sine qua non* de cualquier intento de hacer un diagnóstico temprano de la tuberculosis. Los médicos deben valorar adecuadamente los síntomas sugestivos de tuberculosis tales como tos persistente, fiebre, transpiración nocturna, pérdida de peso, astenia, hemoptisis entre otros (aunque no son muy específicos); sobre todo en los pacientes en que la tuberculosis es más probable: personas, que nacen o viven en lugares donde es común encontrar infección por tuberculosis, contactos cercanos de casos de tuberculosis activa, persona con neoplasias, desnutrición o diabetes mellitus, personas que reciben terapia inmunosupresora o con enfermedades pulmonares subyacentes (ejemplo silicosis) y en pacientes con la infección del VIH.

Los datos mostrados en el presente estudio no pueden ser considerados como representativos para el Perú. El hospital Nacional Arzobispo Loayza, es un hospital general que admite principalmente a pacientes del sexo femenino. No todas las personas que fallecen son sometidas a la autopsia. Dicho procedimiento está restringido principalmente a los casos en quienes los médicos tuvieron dudas concernientes al diagnóstico clínico y a la causa de muerte, y no es realizado por las limitaciones legales vigentes que no permiten realizarlas sin autorización familiar previa.

Es posible de que en hospitales generales, que admitan a pacientes de ambos sexos y con mayores tasas de autopsias realizadas; exista una proporción de casos de tuberculosis no reconocidas clínicamente durante la vida, o más aún después de la muerte.

Por otro lado, nuestros datos señalan que la tuberculosis fue reconocida clínicamente antes de fallecer el paciente, en una proporción mayor que en los estudios reportados en otros países (4,6,7,14,15); lo cual guarda relación con el hecho de que en nuestro país, por tener tasas de morbilidad e incidencias elevadas de TBC, nuestros médicos tienen una mayor experiencia en el diagnóstico clínico de la enfermedad.

Por último, se reitera nuevamente la importancia del conocimiento de la tuberculosis por todos nosotros;

para su diagnóstico, tratamiento y vigilancia oportunos; más aún en tiempos actuales, donde se ha añadido otros problemas tales como: la aparición de cepas resistentes a múltiples drogas (sobre todo a la isoniazida y rifampicina) y a la epidemia del VIH; que han puesto en peligro el control de la enfermedad, incluso son los países más desarrollados (30-37)

#### *Agradecimiento:*

Al Dr. Luis Estremadoyro por las sugerencias vertidas en la elaboración final del artículo y apoyo desinteresado. Dedico este esfuerzo a mis padres y a Pamela.

#### **Correspondencia:**

Rodolfo Alfredo Moncada Luna  
Jr. Rafael Cáceres 1065, Pedregal Bajo. San Martín de Porres. Lima, Perú.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. Ministerio de Salud. Doctrina, Normas y Procedimientos para el control de la tuberculosis en el Perú. Lima, 1995.
2. Ministerio de Salud. Tuberculosis en el Perú. Programa de control año 1994. Seminario Taller Nacional "Evaluación del PCT año 1994" Informe Anual. Arequipa, 1995.
3. Linell F., Ostberg G.: Tuberculosis in an autopsy material. *Scand J Dis* 1966; 47: 200-208.
4. Edlin GP.: Active tuberculosis unrecognized until necropsy. *Lancet* 1978; 1: 650-652.
5. Bobrowitz ID: Active tuberculosis undiagnosed until autopsy. *Am J Med* 1982; 72: 650-658.
6. Katz I. Rosenthal T. Michaeli D.: Undiagnosed tuberculosis in hospitalized patients. *Chest* 1985; 87: 770-774.
7. Xie HJ. Enarson DA. Chao CW. Et al: Death in tuberculosis patients in British Columbia. 1980-1984. *Tubercle Lung Dis* 1992; 73: 77-82.
8. Enarson DA.: Failure of diagnosis: A key indicator in quality assurance of tuberculosis control (Editorial). *Tubercle and Lung Disease* 1995; 76: 279-280.
9. Farga C.V.: Tuberculosis. Santiago de Chile. Editorial Mediterráneo, 2da. Ed. 1992.
10. Ovalle F.: Tuberculosis pulmonar no diagnosticada: a propósito de un caso anatómico clínico. *Bol Hosp Viña del Mar* 1995; 41(4): 29-32.
11. Cuba Caparó A. Estudio anatomopatológico y estadístico de 1645 autopsias. Tesis de Bachiller. UNMSM. Lima, 1944.
12. Takano Morón, Juan. Estudio estadístico y anatomopatológico de 1453 autopsias. Archivos de la Cátedra de Anatomía Patológica de la Facultad de Medicina (HAL decenio 1946-1955). Tesis de Bachiller UNMSM. Lima, 1956.

13. Angeles R. Revisión de protocolos de necropsias en el Departamento de Patología del Hospital Arzobispo Loayza. 1980-1985. Tesis de Bachiller. UPCH. Lima, 1991.
14. Vallejo E., Félix R., Mazón J. et al.: Tuberculosis. Diagnóstico postmortem y su relación con el diagnóstico clínico. *Rev Med Hosp Gen de México* 1994; 57(4): 142-145.
15. Rowisna E., Szopinski J. Remiszewski P. Et al.: Tuberculosis in the autopsy material: análisis of 1500 autopsies performed between 1972 and 1991 in the Institute of tuberculosis and chest Disease, Warsaw, Poland. *Tubercle and Lung Disease* 1995; 76: 349-354.
16. Farga V.: Tuberculosis en Chile: La próxima década. *Revista Médica de Chile* 1980; 108: 1173-1174.
17. Davis C., Mc Allister C., Matthews J. et al. Tuberculosis. Cause of death in antibiotic era. *Chest* 1985; 88: 726-729.
18. Zafran N., Haldal E., E., Pavlovic S. Et al.: Why do our patients die of active tuberculosis in the era of affective therapy? *Tubercle and lung disease* 1994; 75: 329-333.
19. Chan C., J., Or K. Et al.: The effect of age on the presentation of patients with tuberculosis. *Tubercle and Lung Disease* 1995; 76: 290-294.
20. Stead W., Lofgren P.: Does the risk of tuberculosis increase on old age? *J Infect Dis* 1983; 147: 951-955.
21. Van den Brande P., Vijgen J., Demelels M.: Clinical spectrum of pulmonary tuberculosis in old patients: comparison with young patients. *J Gerontology* 1991; 46: 204-209.
22. Schluger NM. Rom W: Enfoques actuales para el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar activa. *Revista Argentina del Tórax* 1994; 55(1): 38-44.
23. Nunn P., Felten M: Surveillance of resistance to antituberculosis drugs in developing countries. *Tubercle and Lung Disease* 1994; 75: 163-163.
24. Barnes P. and Barrows S.: Tuberculosis en los Noventas. *Dosis* 1993; 3(5): 1-9.
25. Mac Macken M. And Castro K.: La tuberculosis y el virus de la inmunodeficiencia humana en los Estados Unidos 1985-1992. *Revista Argentina del Tórax* 1994; 55(2): 169-175.
26. Asencios L., Sanabria H., Díaz S. Et al: Resistencia inicial del M. Tuberculosis a las drogas antituberculosas (1988-1989). *Rev Med Hered.* 1993; 4(2): 62-66.
27. Palomino S. y Penalillo C.: Perfil "in vitro" de drogo-resistencia en cepas de M. Tuberculosis. HNERM-IPSS. Abril Octubre 1992. *Ciencia y Tecnología* 1993; 2(1): 19-20.