

11231 5
2ej.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**DIVISION DE POSGRADO E INVESTIGACION
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO**

**COMPORTAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS
HEMATOGENA EN EL HOSPITAL GENERAL
DE MEXICO ESTUDIO PROSPECTIVO**

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN NEUMOLOGIA
P R E S E N T A :
DRA. LAURA E. ESCOBEDO JAIMES



MEXICO, D. F.

1998.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

264408



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A

—

A

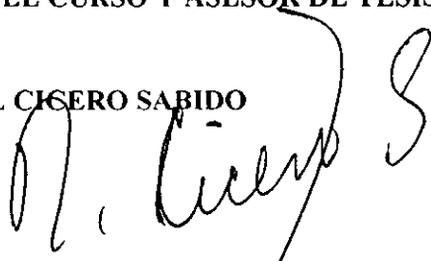
**COMPORTAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS HEMATOGENA
EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO**

PRESENTA

DRA LAURA E. ESCOBEDO JAIMES

PROFESOR TITULAR DEL CURSO Y ASESOR DE TESIS

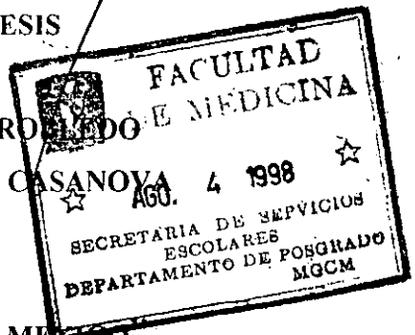
DR. RAUL CICERO SABIDO



CO ASESORES DE TESIS

DR. GUILLERMO CUETO ROJAS

DRA. ERNESTINA RAMIREZ CASANOVA

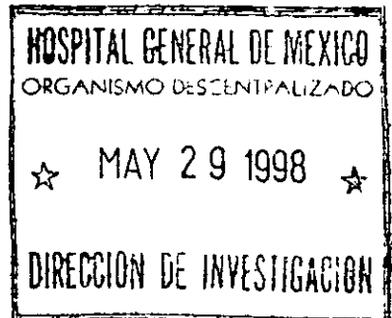


HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

UNIDAD DE NEUMOLOGIA

MEXICO, D.F.

1998.



INDICE:

I.- Introducción.....	1
II.- Antecedentes Epidemiológicos.....	2
III.- Material y Métodos.....	8
IV.- Resultados.....	10
V.- Discusión.....	13
VI.- Conclusiones.....	15
VII.- Anexos.....	17
VIII.-Referencias.....	30

DEDICATORIA:

A Don Esteban, Demetria, Ricardo,
a todos y cada uno de los pacientes con
tuberculosis miliar que hicieron posible
la realización de este trabajo.

**COMPORTAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS HEMATOGENA
EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO
ESTUDIO PROSPECTIVO**

INTRODUCCION:

La tuberculosis parece estar asociada en forma perenne a la vida humana, ha existido desde el antiguo Egipto, revelada por indicios del mal de Pott. Los primeros escritos sugerentes de tuberculosis proceden de la India, en el año 700 A.C. y describen una enfermedad pulmonar crónica por consunción.

Las manifestaciones clínicas y su transmisibilidad se conocían desde el año 380 A.C. En la era hipocrática (460-370 A.C.) la llamaron tisis, que significa fundirse o derretirse. Aristoteles (384-322 A.C.) al observar que el contacto estrecho con los pacientes con tisis producía la enfermedad, sugirió que esta podría ser causada por alguna substancia productora de la misma exhalada hacia el aire en el aliento del paciente.

En el año de 1793, Percival Pott sugirió que la necrosis vertebral era ocasionada por la diseminación hematogena de una tuberculosis pulmonar, pero no fue hasta 1882 que Roberto Koch descubrió el bacilo causante de la tuberculosis.

A más de un siglo del descubrimiento del agente infeccioso y a muchos más de que se reconoce a la enfermedad sobre la faz de la tierra, se sigue discutiendo la repercusión de la tuberculosis en el mundo buscando la mejor forma de combatirla.

ANTECEDENTES EPIDEMIOLOGICOS:

Actualmente el número de casos de tuberculosis en el mundo es de 22 a 30 millones. La cantidad de individuos que se infectan anualmente es entre 8 y 10 millones. Durante el decenio de 1990-1999 se producirán aproximadamente 90 millones de casos nuevos.

La tuberculosis no tratada tiene una tasa elevada de mortalidad de más del 50%. La tuberculosis sigue siendo la causa principal de defunción por un solo agente infeccioso. Este aspecto reitera que la tuberculosis mata cada año más seres humanos que cualquier otra infección.

Se estima que cerca de 3 millones de casos murieron en 1995 y que habrá casi 30 millones de muertes por esta enfermedad en la última década de este siglo.

Ocho de cada diez casos de tuberculosis ocurren en el grupo de edad económicamente activo, de los 15 a los 59 años, y se estima que en este grupo de edad ocurren una cuarta parte de las defunciones evitables. Por lo que la tuberculosis debe considerarse entre las enfermedades de mayor importancia que impiden el desarrollo económico y social.

Es un hecho que en los albores del siglo XXI la tuberculosis pulmonar sigue siendo un problema de salud pública, esta enfermedad ancestral ha resurgido en muchos países y la Organización Mundial de la Salud en 1993 la declara epidémica y la considera una emergencia mundial y ha solicitado que la lucha contra ella se intensifique al máximo.

CONTEXTO EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

En México, como en otros muchos países, la tuberculosis es un serio problema de salud pública. En la Unidad de Neumología del Hospital General de México, se observó que durante el periodo de 1989-1995 la tuberculosis fue la principal causa de ingreso hospitalario con un promedio anual de 14.8% y la segunda causa de consulta neumológica en los últimos 5 años solo superada por la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Del total de 2,042 casos registrados en este período, 1340 el 65% correspondieron a tuberculosis pulmonar, la tuberculosis extrapulmonar represento el 30% de todas las formas con 593 casos y la tuberculosis miliar con 109 casos el 5%

TUBERCULOSIS HEMATOGENA:

Se define como una diseminación producida por la erosión de un vaso sanguíneo con el vaciamento en él de contenido caseoso con *M. tuberculosis*, desde cualquier foco tuberculoso previo del organismo, lo que determina una siembra de pequeños granulomas miliares y que en la radiografía de toráx se reconocen como un infiltrado micronodular difuso bilateral.

La tuberculosis miliar o hematogena es una de las formas más graves de la tuberculosis. Fue descrita en 1700 por John Jacob Manget.

La tuberculosis hematogena obedece a la presencia de *M. tuberculosis* en la sangre y a su establecimiento en un órgano determinado donde produce una lesión tuberculosa. Puede ser consecuencia de una primoinfección previa no tratada en la que persistan bacilos viables capaces de reproducirse en condiciones favorables para la bacteria, como cuando existe inmunosupresión o desnutrición grave.

El foco tuberculoso neumónico o el ganglio, más frecuentemente, emiten bacilos que alcanzan el torrente circulatorio por la vía de la vena cava y entonces se localizan en el pulmón, tuberculosis miliar localizada, o en una vena pulmonar de donde van a la circulación mayor y pueden localizarse en cualquier órgano (riñón, huesos, serosas, bazo, hígado, médula ósea, entre los más frecuentes), o en varios órganos en cuyo caso la diseminación hematogena es generalizada. Esta diseminación puede ocurrir en forma crónica, la cual se ha observado más frecuentemente en el adulto, o en forma aguda como en el caso de la meningitis que ocurre en los niños. Por lo que la tuberculosis miliar pulmonar puede coincidir con otras localizaciones y con diseminación linfohematogena.

Es más frecuente en edades extremas de la vida o en individuos inmunocomprometidos, con una incidencia del 8%, del total de los casos de tuberculosis de todas las formas. Los síntomas y los datos clínicos son inespecíficos por lo que el diagnóstico suele retrasarse varios meses desde el inicio de los síntomas.

Los síntomas más frecuentes son fiebre, tos poco productiva y sudoración nocturna. En el examen físico se pueden encontrar hepatoesplenomegalia y en el fondo de ojo tuberculos coroides que se han descrito como característicos de diseminación hematogena.

En los exámenes de laboratorio se ha observado que la anemia es frecuente, la leucopenia y la plaquetopenia son raras, hay una elevación de la fosfatasa alcalina, se ha encontrado hiponatremia como manifestación de un síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética, hay un patrón restrictivo en las pruebas de función pulmonar, con marcada reducción de la capacidad de difusión e hipoxémia.

El diagnóstico oportuno presenta muchas dificultades ya que un gran porcentaje (70%) son BAAR negativos en la expectoración, inclusive la mitad de los pacientes pueden tener radiografías de tórax aparentemente normales, el hallazgo de granulomas o la presencia de bacilos ácido alcohol resistentes en médula ósea, en el hígado o en la biopsia pulmonar obligan a iniciar el tratamiento.

Esta forma de tuberculosis requiere de un diagnóstico y tratamiento inmediato ya que se asocia a otras formas graves de tuberculosis con alta mortalidad, como son la tuberculosis meníngea, la tuberculosis pericárdica y otras formas extrapulmonares crónicas como la genitourinaria.

Previamente a la aparición de drogas antituberculosas, la tuberculosis miliar era fatal, actualmente responde bien al tratamiento y la curación puede acelerarse cuando se asocia a corticoesteroides, pero aún tiene una letalidad no despreciable, y más cuando se tienen factores de mal pronóstico como la asociación con meningitis tuberculosa, edad avanzada, alteraciones hematológicas (20% cursan con coagulación intravascular diseminada) y diagnóstico tardío.

El diagnóstico de la tuberculosis depende de la bacteriología, la radiología y el examen histológico. El único diagnóstico seguro de tuberculosis depende de la demostración del bacilo en el cultivo, o la presencia de bacilos ácido alcohol resistentes al examen microscópico. No obstante este último método tiene sus limitaciones técnicas ya que como regla deben existir entre 5 000 y 10 000 bacilos por ml de expectoración para que exista un 50% de posibilidades de ser detectados en el microscopio.

El cultivo es una técnica con mayor sensibilidad, ya que bastan 10 bacilos por ml, para que sea positivo, es por esto que es el método de elección para el diagnóstico, sin embargo, sus inconvenientes son el mayor costo y requiere entre 3 y 8 semanas, para obtener un crecimiento bacteriano. Los cultivos pueden ser negativos en aproximadamente el 10% de los casos de tuberculosis pulmonar.

La confirmación bacteriológica de la tuberculosis miliar en un estadio temprano usualmente es muy difícil., ya que la frecuencia de baciloscopia positiva en la expectoración es menor del 30%. Dado que esta patología se caracteriza por una diseminación hematogena, la médula ósea no esta exenta de ser afectada.

El examen microscópico y la búsqueda de bacilos acido-alcohol resistentes en el aspirado de médula ósea es un procedimiento que en los últimos años ha sido recomendado para el diagnóstico de esta enfermedad, existen varias series en donde se relata que su especificidad diagnóstica es alta, y que se han encontrado granulomas en el 100% de los casos mediante este método.

Por lo que podría ser implementado como un procedimiento de rutina en este tipo de patología por su alta sensibilidad en detectar lesiones tuberculosas y podría ser una alternativa a otros procedimientos invasivos como la biopsia de hígado y la biopsia pulmonar.

La finalidad de este estudio es conocer el comportamiento clínico y radiológico de la tuberculosis hematogéna, y como objetivo secundario conocer la utilidad del aspirado de la médula ósea como un método diagnóstico, preciso y oportuno en enfermos con tuberculosis hematogéna.

MATERIAL Y METODOS:

Es un estudio prospectivo de casos consecutivos, descriptivo, longitudinal en pacientes registrados en el Programa Nacional de Tuberculosis en el Hospital General de México, con sospecha clínica y radiológica de tuberculosis miliar que no hayan recibido tratamiento previo y sean HIV negativos por el método de Elisa.

Se les realizaron los siguientes estudios:

- Historia clínica completa.

- Radiografía de torác.

- Exámenes de laboratorio que incluyan:
Exámen general de orina, biometría hemática completa, perfil hepático, química sanguínea, electrolitos séricos, tiempos de coagulación.

- Electrocardiograma de superficie.

- Pruebas de función respiratoria y gasometría.

- Búsqueda de BAAR en expectoración, orina y otros sitios que se detectaron afectados, así como cultivo de Lowestein.

- Determinación de ADA de algunos casos con tuberculosis meningea y tuberculosis pleural.

- Aspirado de médula ósea realizada en el esternón que fue evaluada por el servicio de Hematología y Patología del Hospital y en el cual se realizó lo siguiente:
 - * Bloque celular en busca de hallazgos morfológicos compatibles con tuberculosis.
 - * Frotis con tinción de Ziehl-Neelsen, en búsqueda del bacilo.
 - * Cultivo de Lowestein-Jensen.

- En algunos casos se realizo fibrobroncoscopía con lavado bronquioalveolar, BAAR y cultivo de Lowestein-Jensen.

- Valoración por parte del servicio de Oftalmología del Hospital para estudio del fondo de ojo en búsqueda de tuberculos coroides.

RESULTADOS:

Se estudiaron un total de 14 pacientes, utilizando como criterios de inclusión contar con una radiografía de toráx compatible con tuberculosis miliar y ser HIV negativos. A todos se les realizó BAAR y cultivo en expectoración, orina y médula ósea, pruebas de función pulmonar, gasometría, EKG, laboratorio de rutina, valoración de fondo de ojo por el servicio de oftalmología, broncoscopía, punción lumbar en 2 casos y biopsia pleural en 1 caso.

De los 14 pacientes, 12 eran hombres (85.7%), 2 mujeres (14.3%), las edades promedio oscilaron entre los 23-60 años con un promedio de 47.7 años.

12 pacientes (85.7%) tenían el antecedente de aplicación de BCG, 5 pacientes (35.7%) fueron combe positivo.

Tenían antecedentes positivos para tabaquismo 6 pacientes (42.8%) consumiendo 1 a 37 paquete año con un promedio de 5 paquete/año. El alcoholismo fue positivo en 6 pacientes (42.8%)

En cuanto a los factores predisponentes como el uso de esteroides, quimioterapia, radioterapia, diabetes, fueron negativos. Los síntomas más frecuentes observados fueron tos en 13 pacientes (92.9%), disnea (71.4%) 10 pacientes, dolor torácico en 6 pacientes (42.8%), sudoraciones nocturnas en 5 pacientes (35.8%).

Los signos más frecuentes fueron pérdida de peso en 12 pacientes (85.7%), fiebre en 9 pacientes (64.2%), estertores en 11 pacientes (78.5%) y polipnea en 7 pacientes (50%). En un porcentaje menor se encontró hemoptisis, tuberculos coroides, ascitis, hepatoesplenomegalia, adenopatías cervicales, signos meníngeos y lesiones en piel (escrofulas).

En cuanto a los hallazgos de laboratorio 10 pacientes (71.4%) presentaron anemia, 9 pacientes (64.2%) disfunción hepática, 7 pacientes (50%) hiponatremia, hipoalbuminemia 6 pacientes (42.8%), plaquetopenia en 3 pacientes (21.4%) y leucopenia en 2 pacientes (14.2%).

Se les realizó a todos Ziehl-Neelsen en expectoración encontrándose positivos 7 pacientes (50%) confirmandose por cultivo 4 de ellos (57%). El Ziehl-Neelsen en orina se reporto positivo en 5 pacientes (35.7%) 3 de ellos sin sintomatología, confirmandose por cultivo 3 de los casos (60%).

Por gasometría se documentó hipoxemia en 8 pacientes (51.7%), hipercapnia en 6 pacientes (42.8%), en cuánto a las pruebas de función pulmonar se encontró un patrón restrictivo en 9 pacientes (64.2%) catalogada como severa (CV menor de 50%) en 4 pacientes (28.5%), grave (60-50%) en 2 pacientes (14.25%), moderada (CV 60-70%) en 1 paciente (7.14%) y como ligera (CV 70-80%) en 2 pacientes (14.25%).

En el aspirado de médula ósea solo el cultivo de 1 paciente (7.14%) se reporto positivo.

A dos pacientes con signos meníngeos se les realizó punción lumbar, en 1 paciente se reporto ADA de 15 U (positivo para tuberculosis), en el 2do paciente el diagnóstico de tuberculosis meníngea se realizó por la presencia de granulomas en la TAC de cráneo.

Se realizó biopsia pleural en 1 paciente encontrandose granulomas. A 7 pacientes se les realizó fibrobroncoscopía encontrandose granulomas laringeos en 1 caso.

De los 14 pacientes con tuberculosis miliar en 8 pacientes (57.1%) se documento tuberculosis extrapulmonar con afección de 1 a 4 órganos. 5 de ellos (62.5%) presentaban tuberculosis en 2 órganos, 2 pacientes en 3 sitios más y en 1 paciente se documento tuberculosis en 4 sitios diferentes.

DISCUSION:

A pesar de los rápidos progresos en los métodos diagnósticos en las últimas décadas y de la amplia experiencia clínico-radiológica el diagnóstico certero y oportuno de las diseminaciones hematógenas en general, y de la tuberculosis miliar, en particular, todavía sigue planteando en la actualidad un problema clínico importante y se suscitan errores diagnósticos, los cuales son trascendentes ya que en la actualidad disponemos de terapéuticas capaces de curar una elevada proporción de esas diseminaciones hematógenas cuando se instaura a tiempo el tratamiento.

La dificultad diagnóstica se puede deber a una serie de factores como son: a) que el espectro clínico-radiológico de la tuberculosis del adulto se ha modificado apareciendo en la madurez y la ancianidad formas anteriormente privativas de la infancia y la adolescencia (tuberculosis primaria, meníngea, miliar) o presentándose en formas poco usuales., b) factores predisponentes: en la literatura mundial se refiere que más de la mitad de estos casos se relacionan a factores predisponentes (alcoholismo, hepatopatía crónica, neoplasias malignas, tratamiento previo con esteroides, diabetes, insuficiencia renal crónica) por lo que muchas de las manifestaciones clínicas y radiológicas de la tuberculosis miliar pueden atribuirse a la enfermedad previa que viene a complicar., c) y en los casos en que se sospecho pero se descarta al obtener resultados falsamente negativos de técnicas diagnósticas que no son las adecuadas para este tipo de presentación clínica.

La necesidad de implementar el tratamiento prontamente en este tipo de pacientes (por la alta mortalidad con la que se asocia esta forma clínica) no debe de servir como excusa para que no se realice una búsqueda exhaustiva del M. tuberculosis y nos permita iniciar el tratamiento específico y exponer al paciente (con justificada razón) a los efectos secundarios del tratamiento.

La inespecificidad del cuadro clinico-radiológico de esta forma de presentación clínica nos obliga a mantener un alto índice de sospecha diagnóstica en países como el nuestro con una alta prevalencia de tuberculosis, con una proporción importante de sujetos con focos caseosos latentes susceptibles de reactivación y diseminación a consecuencia de otros procesos debilitantes, cuya sintomatología enmascara a su vez a la de la tuberculosis miliar.

Solo una alta suspicacia clínica llevará a poner en juego medios de diagnóstico etiológico más eficaces y obtener el máximo rendimiento de los ya disponibles, menos agresivos y más rápidos para lograr implementar un tratamiento oportuno y certero para un mejor control de la tuberculosis.

CONCLUSIONES:

A diferencia de la que se reporta en la literatura la edad de presentación de estos pacientes fue en promedio de 47.7 años siendo el 78.6% (11 pacs), menores de 55 años, por lo tanto conforman un grupo de edad económicamente activo, afecta más a hombres que ha mujeres repercutiendo así de forma importante en la economía familiar y del país.

En cuanto a los métodos diagnósticos, en la literatura mundial se comenta que en la tuberculosis miliar la baciloscopia de la expectoración solo es positiva en menos del 30% de los casos, en el presente trabajo al realizar zieel-nielsen en 3 muestras de expectoración continuas y en 6 muestras de orina logramos diagnosticar a 12 de los 14 pacientes.

En cambio hay reportes en la literatura donde se refiere un alto porcentaje diagnóstico (33%-100%) de acuerdo a la serie, al realizar aspirado de médula ósea, nosotros solo obtuvimos 1 caso positivo mediante cultivo de Lowestein de los 14 pacientes.

Se ha reportado que hasta en la mitad de este tipo de pacientes se puede identificar una enfermedad subyacente o factor predisponente, nosotros identificamos como principales factores al alcoholismo en 6 pacientes (42.8%) y la desnutrición en un mismo número de casos.

Existe un alto porcentaje de alteraciones laboratoriales en las pruebas de laboratorio siendo las más importantes la disfunción hepática (64%) probablemente debida a granulomatosis hepática, la hiponatremia se observó en un 50%.

En cuanto a los hallazgos en la biometría hemática, se encontró a 8 pacientes con algún tipo de alteración hematológica, 4 de ellos con leucocitosis (28.5%), 2 pacientes con leucopenia (14.2%), plaquetopenia en 4 pacientes (28.5%), trombocitosis en 2 pacientes (14.2%).

Al realizar una búsqueda intencionada se encontró que 9 pacientes (64.2%) cursaban con afectación a otros órganos además del pulmón, 3 pacientes tenían afectación a 2 órganos, 5 pacientes a 3 órganos, y 1 paciente a 5 órganos, es importante destacar que algunos de estos pacientes no presentaban sintomatología del órgano comprometido y que hubiera sido posible que pasara desapercibido el diagnóstico, si no se hubiera realizado una búsqueda acuciosa.

Es importante descartar que la mayoría de los pacientes tenían un padecimiento actual de un año a año y medio de evolución, destacando con esta observación el retraso en el diagnóstico oportuno con progresión de la enfermedad y mayor riesgo de mortalidad.

En 1885 Virchow dijo "solamente cuando conozcamos todos los detalles de la lucha entre células y bacterias, cuando sepamos el modo como las células se defienden entonces comprenderemos la patogénesis de las enfermedades infecciosas, la forma de prevenirlas y tratarlas". Han pasado ya 113 años desde entonces, y 116 de que fue descubierto el bacilo por Koch y aun no tenemos control sobre esta enfermedad.

Y como dijo el Dr. Alejandro Celis hace ya más de 30 años: "la tuberculosis pulmonar es una expresión de la patología de la pobreza".

HALLAZGOS EN LA MEDULA OSEA PARA DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS HEMATOGENA

REFERENCIA	Presencia de Granulomas	
	Positividad/Núm. de casos estudiados	%
Heile (1965)	5/9	56
Berger (1970)	4/5	80
Munt (1971)	10/30	33
Cucin (1973)	13/25	52
Prout (1980)	15/21	71
Alvarez (1984)	3/6	50
Maartens (1990)	18/22	82
Kinoshita (1993)	8/8	100
*Hosp General (1998)	1/14	7

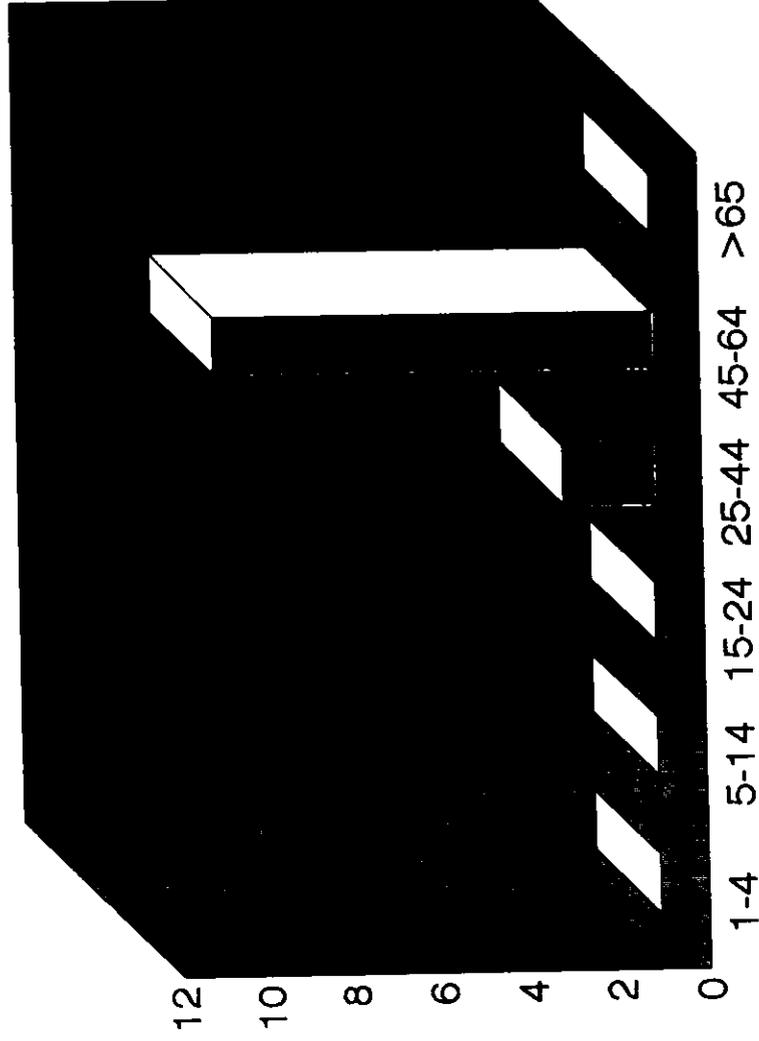
TUBERCULOSIS MILIAR

DE ACUERDO A LA ENTIDAD FEDERATIVA DE PROCEDENCIA

ESTADO PORCENTAJE		NUMERO
Distrito Federal	3	21.4 %
Oaxaca	3	21.4 %
Tlaxcala	2	14.2 %
Edo. de México	2	14.2 %
Hidalgo	1	0.07 %
Veracruz	1	0.07 %
Puebla	1	0.07 %

TUBERCULOSIS MILIAR

GRUPOS DE EDAD Y SEXO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO



■ HOMBRES

■ MUJERES

TUBERCULOSIS MILIAR
SINTOMAS MAS FRECUENTES

No. DE PACIENTE %

TOS	13	92.9
DISNEA	10	71.4
DOLOR TORACICO	6	42.8
SUDORACION NOCTURNA	5	35.8

TUBERCULOSIS MILIAR
SIGNOS MAS FRECUENTES

No. DE PACIENTES %

PERDIDA DE PESO	12	85.7
ESTERTORES	11	78.5
PIEBRE	9	64.2
POLIPNEA	7	50.0

TUBERCULOSIS MILIAR

SIGNOS MENOS FRECUENTES

No. DE PACIENTE %

HEMOPTISIS	2	14.2
TUBERCULOSIS COROIDEOS	2	14.2
ADENOPATIAS CERVICALES	2	14.2
SIGNOS MENINGEOS	2	14.2
HEPATOESPLENOMEGALIA	1	7.1
DERRAME PLEURAL	1	7.1
GRANULOMAS EN SNC	1	7.1

TUBERCULOSIS MILIAR

ALTERACIONES DE LABORATORIO

	No. de pacientes	%
Anemia	10	71.42
Disf. Hepatica	9	64.20
Hiponatremia	7	50.00
Hipoalbuminemia	6	42.80
Plaquetopenia	3	21.40
Leucopenia	2	14.30

TUBERCULOSIS MILLIAR

CARACTERISTICAS FUNCIONALES

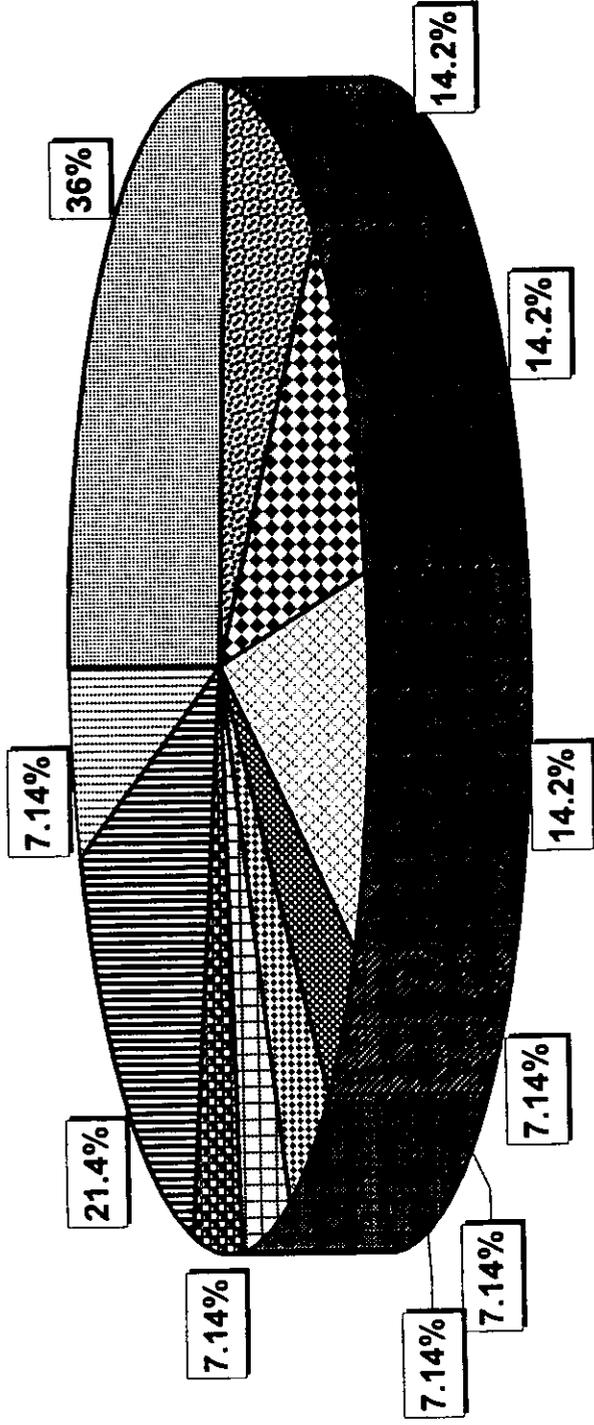
	No de pacientes	%
Patron Restrictivo	9	64.2 %
Severo (cv 50 %)	4	28.54 %
Grave (cv 60-50 %)	2	14.25 %
Moderado (cv 60-70 %)	1	7.14 %
Ligero (cv 70-80 %)	2	14.25 %
Hipoxemia	8	57.1 %
Hipercapnia	6	42.8 %

TUBERCULOSIS MILIAR

ORGANOS AFECTADOS	NUM. DE PACS.	%
Riñón	5	36
Coroides	3	21.4
Meninges	2	14.2
Laringe	2	14.2
Hueso	2	14.2
Pleura	1	7.14
Piel	1	7.14
Ganglios	1	7.14
Testiculo	1	7.14
Médula Osea	1	7.14

TUBERCULOSIS MILIAR

ÓRGANOS AFECTADOS



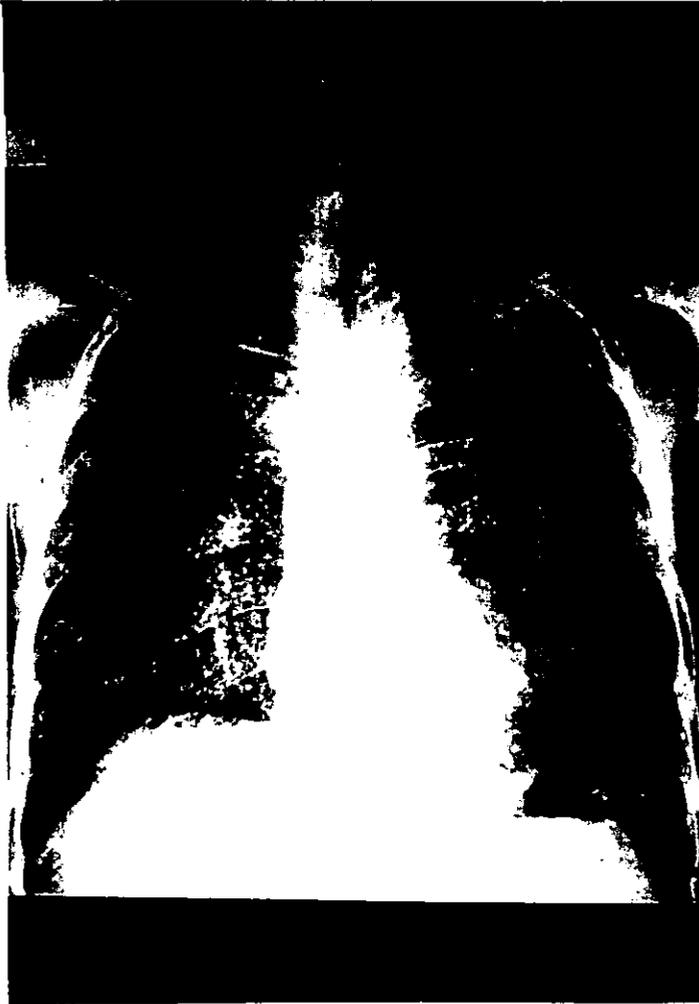
RENAL MENINGEA OSEA LARINGEA G. CERVICALES PLEURAL CUTÁNEA GENITOURINARIA Tb COROIDEOS MEDULA OSEA

TUBERCULOSIS MILIAR

HALLAZGOS BACTERIOLOGICOS

ZIEHL-NEEELSEN CULTIVO

MUESTRA	POSITIVO		NEGATIVO		POSITIVO		NEGATIVO	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
EXPECTORACION	7	(50)	7	(50)	4	(28)	10	(71)
ORINA	5	(36)	9	(64)	3	(25)	11	(78)
MEDULA OSEA	0	(0)	14	(100)	1	(7)	13	(93)



INFILTRADO RETICULO MICRONODULAR DIFUSO
CARACTERISTICO DE TUBERCULOSIS MILIAR.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



TUBERCULOSIS MILIAR



TUBERCULOSIS MILIAR



DON ESTEBAN PACIENTE CON TUBERCULOSIS MILIAR



LESIONES EN PIEL (ESCROFULAS) CARACTERISTICAS
DE TUBERCULOSIS CUTANEA.

ES UN ACERCAMIENTO DE LESIONES EN TORAX DEL
PACIENTE ANTERIOR.

REFERENCIAS:

- 1.- Gary Maarteens, Mb: "Miliary tuberculosis: rapid diagnosis, hematologic abnormalities, and outcome in 109 treated adults". *The American Journal of Medicine* 1990; 89:291-96.
- 2.- Ortiz Vazquez: "Problemas actuales en el diagnóstico de la tuberculosis miliar". *Revista Clínica Española* 1985; 177:425-427.
- 3.- Leisbinger, F: "¿When should we perform bone marrow biopsy in patients with miliary tuberculosis?" *Chest* 1995; 108:292-93.
- 4.- Lombard, E.H.: "Haematological changes associated with miliary tuberculosis of the bone marrow". *Tubercle and Lung Disease* 1993; 74: 131-135.
- 5.- Surender Kumar: "Pulmonary function and immunologic abnormalities in miliary tuberculosis". *Am Rev Respir Dis* 1992; 145:1167-71.
- 6.- Masaharu Kinoshita: "Re-evaluation of bone marrow aspiración in the diagnosis of miliary tuberculosis". *Chest* 1994; 106: 690-92.
- 7.- Milton Roosman: "Tuberculosis clinical management and new challenges" by McGraw Hill Inc., Ed. Interamericana. México, D.F. 1a Ed. 1996.
- 8.- Farga Vitorino: "Tuberculosis" Ed. Mediterráneo. Santiago de Chile 2da. Ed. 1992.
- 9.- D.A. Enarson: "El desafío de la tuberculosis: manifestaciones acerca de su prevención y control globales". *Lancet* 1996; 28:44-45.
- 10.- Cano Valle: "La tuberculosis. una emergencia mundial" Academia Nac. de Medicina. México 1996.

- 11.- Jerome H: "Miliary Tuberculosis: Epidemiology, Clinical Manifestaciones, Diagnosis, and Outcome". *Reviews of Infectious Disease* 1990; 12:583-90.
- 12.- Neil W: "Current Approaches to the Diagnosis of Active Pulmonary Tuberculosis". *Am J Respir Crit Care Med* 1994; 119: 264-267.
- 13.- Tenorio, G: "Uveítis secundaria a tuberculosis" *Rev Med del Hospital General de México*. 1997; 60:37-40.
- 14.- Tapia Conyer: "Epidemiología de la Tuberculosis en México" *Temas de Medicina Interna*; Vol. III Núm. 4, 1995.
- 15.- Raviglione M: "Epidemiología Global de la Tuberculosis" *JAMA* 1995; 273:220-226.
- 16.- Lugo E. Viramontes JL, Cicero S: "Tuberculosis pulmonar problema hospitalario vigente". *Rev INER* 1994; 7:131-136.
- 17.- Santos I: *Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica*, Núm. 40, Vol. 14, Semana 40. Sep. 1997.
- 18.- Navarro-Reynoso F. Cicero-Sabido R.: "La tuberculosis pulmonar a través del tiempo. Una síntesis histórica". *Rev. Del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias*. 1995; 8:72-82.
- 19.- Organización Mundial de la Salud: "Tratamiento de la tuberculosis: directrices para los programas nacionales. Washington D.C. 1994:1-24.
- 20.- Sbarbaro J.: "Tuberculosis in the 1990s. Epidemiology and therapeutic challenge. *Chest* 1995; 108:58-62.
- 21.- Villarreal-Velarde H.: "El control de la tuberculosis en la República Mexicana" *Neumología y Cirugía de Toráx* 1995; 54:13-20.