

11227  
2e1.7.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI

S. S. A.

**TUBERCULOSIS PULMONAR EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI  
CAUSAS DE FRACASO TERAPEUTICO**

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER  
EL TITULO DE:

**ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA**

PRESENTADO POR



**DR. J. RODOLFO BARRIENTOS CASABLANCA**

S. S. A.

MEXICALI, B. C.

**DR. LIBRADO REYES SANCHEZ**

TITULAR DEL CURSO DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA  
INTERNA Y ASESOR DE TESIS

**DR. MARCO ANTONIO LOUSTAU A.**

ASESOR DE TESIS

*No Ba  
Enferm  
29*

MEXICALI, BAJA CALIFORNIA

FEBRERO DE 1986

**TESIS CON  
FALLA DE CUBRIR**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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.

I N D I C E

PAGINAS

INTRODUCCION . . . . .	1
ANTECEDENTES . . . . .	3
MARCO TEORICO CONCEPTUAL . . . . .	6
DEFINICION DE TERMINOS BASICOS . . . . .	8
HIPOTESIS . . . . .	10
MATERIAL Y METODOS . . . . .	11
RESULTADOS . . . . .	13
CUADROS DESCRIPTIVOS . . . . .	17-37
DISCUSION . . . . .	38
a).- Pacientes que recibieron tratamiento Previo . . . . .	42
b).- Pacientes con baciloscopías negativas .	43
c).- Pacientes estudiados mediante cultivo,- Truant y baciloscopías . . . . .	45
d).- Tipo de Terapia iniciada en el Hospital	46
e).- Mortalidad y Enfermedades asociadas . .	48
f).- Alcoholismo, tuberculosis pulmonar y - complicaciones . . . . .	50
g).- Por qué fracasó la quimioterapia anti-- fémica . . . . .	52
h).- Motivos de internamiento u hospitalización	54
i).- Pacientes sin estudio bacteriológico. .	55
j).- Pacientes en los que se realizó estudio. radiográfico . . . . .	57
CONCLUSIONES . . . . .	59
RECOMENDACIONES . . . . .	62
APENDICE . . . . .	63
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS . . . . .	67

## I N T R O D U C C I O N

La tuberculosis pulmonar continua siendo un problema de salud mundial, particularmente en los países subdesarrollados. La gravedad se torna mayor si se toma en cuenta que los países con mayor índice de tuberculosis son los que disponen de menos recursos para su control(23,24,35). En estos países la falta de recursos económicos y humanos ha contribuido a una organización inadecuada en el control de la enfermedad, lo que da motivo para que se inicie un círculo vicioso de: ORGANIZACION INADECUADA-FRACASO EN EL TRATAMIENTO-NECESIDAD DE RETRATAMIENTO - MENOS RECURSOS Y VUELTA AL PUNTO INICIAL (32). En la mayoría de los países en desarrollo el riesgo de infección es del orden del 2 al 5%, o sea, de 20 a 50 veces mayor que los países técnicamente avanzados(23), pero aún los llamados desarrollados enfrentan seria morbilidad, como Estados Unidos y Canadá.

En México el problema también es severo por los mismos motivos arriba mencionados. Su impacto se ilustra por las cifras de morbilidad en 1984, cuando se notificaron 11,326 casos con una tasa de 15.9 por cien mil habitantes; así mismo, en 1984 se registraron en el país 6,618 defunciones con una tasa de 9.5 por cien mil habitantes (5,6). Ver Apéndice No. 1.

En el estado de Baja California, la tuberculosis ocupó en 1980 el décimotercer lugar entre las causas de morbilidad con una tasa de 14.0 por cien mil habitantes, y en cuanto a la mortalidad, en 1980 se registraron 188 defunciones con una ta-

sa de 15.0 por cien mil habitantes ocupando por ello el dé -- cimo lugar entre las causas de defunción (10).

Los pacientes con tuberculosis que acuden al Hospital -- General de Mexicali tienen complicaciones muy serias inherentes al propio proceso fímico razón por la que ameritan tratamiento intrahospitalario. Una gran proporción de ellos son -- tuberculosos previamente diagnosticados que han llevado tratamiento irregular, ocasionando un alto porcentaje de fracasos -- terapéuticos comprobados por la persistencia de baciloscopias -- positivas.

El presente estudio ha sido diseñado para comprobar las -- causas de fracaso terapéutico en pacientes con tuberculosis -- activa internados en el Hospital General de Mexicali, utili -- zando para ello los criterios de Fox (13). Ver hoja No. 38.

En virtud de que se conoce que el fracaso terapéutico es parte de un círculo vicioso que se inicia con un control inadecuado del paciente tuberculoso (32), interesa conocer los motivos del tratamiento irregular y así poder interferir en la -- forma más conveniente en la ruptura de dicho círculo.

Reconocemos que en los componentes de éste círculo vicio -- so influyen principalmente factores económicos y sociocultura -- les que no esta a nuestro alcance resolver; sin embargo, el co -- nocimiento a fondo de los aspectos epidemiológicos deberá ayu -- dar a resolver el problema en alguna medida.

## ANTECEDENTES

Resulta interesante mencionar que muchos autores (2,13-15,27,32,33) afirman que la principal causa de un fracaso en el tratamiento antituberculoso es la administración irregular de los medicamentos, y además, denuncian que ésta irregularidad es debida fundamentalmente a una falla en el seguimiento de los pacientes tuberculosos.

En México, El Programa Nacional Contra la Tuberculosis adolece de suficientes recursos económicos y humanos para lograr un eficiente y eficaz servicio que facilite un control epidemiológico adecuado (19). Por consiguiente, y en virtud de las carencias que tiene el Programa contra la Tuberculosis en nuestro país, se genera un control irregular de los pacientes, situación que conduce a índices importantes de fracasos en el tratamiento.

En 1980, en México, Olvera y López (19) en una evaluación del Programa de Control de la Tuberculosis reportaron una incidencia significativa de fracasos terapéuticos, citando que el 11% de 3,187 pacientes ingresados a dicho programa fueron catalogados como enfermos en los que hubo fracaso terapéutico, sin incluir a 633 (20%) que abandonaron el tratamiento.

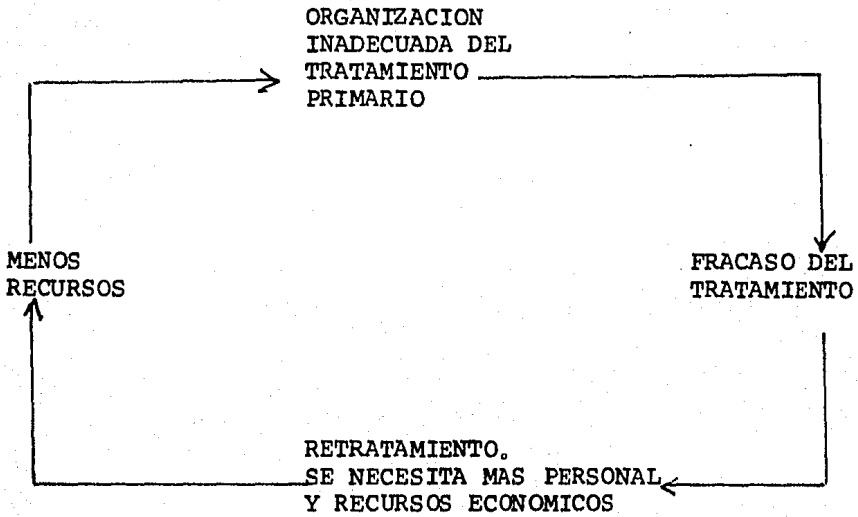
Más recientemente en 1985, Pacheco (21), en la última evaluación del tratamiento antituberculoso de corta duración iniciado en el país en 1979, reporta un fracaso del 3.2%, sin tomar en cuenta a 99 pacientes que abandonaron el tratamiento, que constituyen un 14.7% de la población estudiada.

Como se ve, tanto en los pacientes ingresados al Programa Contra la Tuberculosis (19), como en el estudio sobre tratamiento de corta duración (21), la incidencia de abandono es significativa, y el hecho de que un número importante de pacientes abandonen el tratamiento, es también sin duda causa de fracaso en el tratamiento (2,13,15,27,32,33).

En el Hospital General de Mexicali se ha observado que una gran proporción de los pacientes que ingresan presentan como característica sobresaliente haber sido diagnosticados--previamente, y además, haber recibido tratamiento en forma irregular. Una vez internados se confirma la enfermedad con estudios de expectoración seriados, buscando bacilos alcohol-ácido resistentes. La mayoría de estos enfermos se presentan ya con las complicaciones propias del proceso fímico subyacente además de otras entidades patológicas asociadas.

En atención a los últimos datos señalados, con éste este estudio se intentó demostrar la relación que existe entre un tratamiento llevado en forma irregular y el fracaso terapéutico en los pacientes tuberculosos que ingresan al Hospital General de Mexicali.

Se juzgó como importante la intencionalidad de este trabajo y los resultados que se obtuvieron, si tomamos en cuenta que el fracaso en el tratamiento y el control irregular de los pacientes tuberculosos forman la parte medular en el círculo vicioso que ha perpetuado a la tuberculosis como un problema sobresaliente en la Salud Pública, y que enseguida se transcribe:



Reproducido de Toman K.; Tuberculosis. Detección de Casos y -  
Quimioterapia. OPS. 1980.



### MARCO TEORICO CONCEPTUAL

El índice de morbilidad por tuberculosis no descendió con la intensidad y rapidez que se esperaba, y aún en la década de 1980 el problema sigue siendo preocupante en nuestro país (3,18,22). La razón principal de ello ha sido la imposibilidad de aplicar a la mayoría de la población los métodos tradicionales de control del Programa Contra la Tuberculosis debido a la restricción de recursos económicos disponibles (19,23,32). En virtud de lo anterior la tuberculosis persiste como un problema de Salud Pública en muchos de los estados de la República(3,5,22), con gran trascendencia económica y social.

Si bien hay una reducción en la mortalidad por tuberculosis en el país en los últimos diez años (22), no hay disminución en la morbilidad como se esperaba(5). En 1975 la tuberculosis ocupó el undécimo lugar entre las causas de mortalidad en México, con una tasa de 15.0 por cien mil habitantes y en 1984 la tasa se reportó de 9.5 por cien mil habitantes (36). En cambio, la morbilidad que en 1977 era de 15.8 por cien mil habitantes, en 1984 representa una tasa de 15.9 por cien mil habitantes (5).

Baja California es mencionada como una de las entidades con mayor mortalidad en el país en los diez últimos años (36), y dentro del propio estado la tuberculosis figura en el décimo lugar entre las principales causas de muerte con una tasa de 15.0 por cien mil habitantes(10). En cuanto a la morbilidad, la tuberculosis ocupa el decimotercer lugar en

estado con una tasa de 14.0 por cien mil habitantes, habiendo se detectado una elevación en los últimos tres años (10,11).- La mortalidad también ha tenido dos ascensos importantes en - 1981 y 1982. Ver Apéndice No. 2 y 3.

Estos datos confirman la magnitud del problema de Salud Pública que implica la tuberculosis, una enfermedad que produce gran sufrimiento humano y desgaste de recursos económicos.

DEFINICION DE TERMINOS BASICOS

1.- COMBE POSITIVO

Contacto de un individuo sano con un paciente que se conoce como tuberculoso.

2.- ESTUDIO BACTERIOLOGICO

Incluye el exámén de extensiones directas ( Ziehl Neelssen, Truant), cultivo y pruebas de sensibilidad.

3.- TUBERCULOSIS COMPLICADA

Es aquella que se presenta como consecuencia del propio proceso fímico subyacente y puede ir acompañada de: Hemoptisis derrame pleural, neumotorax, dificultad respiratoria y grave ataque al estado general.

4.- ENFERMEDADES ASOCIADAS

Son aquellos estados patológicos que se presentan junto con la tuberculosis y que influyen estrechamente en su evolución y curación.

5.- RETRATAMIENTO

Es aquel que se instituye a un enfermo tuberculoso en el cual ha fracasado el tratamiento primario supervisado.

6.- RECAIDA

Es la reaparición de bacilos en la expectoración después de haber egresado del tratamiento por curación.

7.- FRACASO DEL TRATAMIENTO

Es la persistencia de bacilos en la expectoración en dos -

muestras sucesivas en pacientes que llevaron tratamiento previo irregular.

8.- TRATAMIENTO IRREGULAR

Es la toma irregular de los medicamentos, la interrupción repetida o la suspensión prematura de los mismos ( abandono del tratamiento) por iniciativa del propio paciente.

9.- ABANDONO DEL TRATAMIENTO

Es la falta de asistencia a la Unidad de Salud para control, aplicación o entrega de los medicamentos después de 30 días de la fecha de la última cita.

## HIPOTESIS

### H.1

De los enfermos con Tuberculosis Activa que ingresan al Hospital General de Mexicali, más del 90% presentan una o más de las siguientes complicaciones: Hemoptisis, derrame pleural, dificultad respiratoria y ataque al estado general.

### H.2

En más de 50% de los pacientes que ingresan con TBP activa al Hospital General de Mexicali, existen antecedentes de tratamiento medicamentoso antituberculoso de más de un año de duración.

### H.3

La totalidad de los pacientes con TBP activa y antecedentes de tratamiento irregular incurren cuando menos en uno de los criterios de W. Fox.

### H.4

En la mayoría de los pacientes con TBP activa que ingresan con tratamiento previo irregular, las principales causas de fracaso terapéutico son: Abandono del tratamiento y la irregularidad en la administración de los medicamentos antituberculosos.

### H.5

Los principales motivos que conducen a un tratamiento irregular en los pacientes con TBP activa son: Enfermedades asociadas, falta de recursos para obtener los medicamentos, falta de suministro de las drogas.

## MATERIAL Y METODOS

Para realizar éste estudio se consideró conveniente dividir a la población en dos grupos:

**G R U P O I :** Revisión retrospectiva de los expedientes del Archivo Clínico del Hospital General de México de los pacientes manejados con diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar a partir del 10. de Enero de 1984, al 10. de Enero de 1985.

**G R U P O II:** Estudio prospectivo de los casos de Tuberculosis Pulmonar que ingresaron dentro del período comprendido del 10. de Enero de 1985, al 10. de Enero de 1986.

En ambos grupos se ha requerido que presenten datos de complicaciones propias de la tuberculosis para que se justifique su internamiento y la aceptación en éste estudio. Dichas complicaciones pueden ser una o más de las siguientes: a).- Hemoptisis, b).- Neumotórax, c)Derrame Pleural, d).- Dificultad respiratoria y e).- Ataque al estado general.

Los pacientes pueden o no haber sido diagnosticados antes de su ingreso al Hospital; pueden o no haber recibido tratamiento antifímico medicamentoso previamente, o bien, se diagnostican y se inicia tratamiento en el Hospital.

En todos los pacientes se investigaron los siguientes datos:

1.- Tratamiento antifímico medicamentoso previo. En éste caso se trató de establecer si hubo tratamiento incompleto, ---

abandono del tratamiento, o bien si llevó tratamiento en forma irregular.

- 2.- Causas que motivaron el abandono del tratamiento o la irregularidad del mismo.
- 3.- Presencia de enfermedades asociadas.
- 4.- Antecedentes de alcoholismo crónico.
- 5.- Contacto con Tuberculosos conocidos.
- 6.- Ocupación.
- 7.- Origen y lugar de residencia habitual.
- 8.- En todos los pacientes se determinaron pruebas de función hepática y biometría hemática en forma rutinaria a su ingreso, así como telerradiografía de tórax en posición posteroanterior y lateral, así como baciloscopías seriadas.

En el grupo II se realizaron cultivos en medio Lownstein Jenson con determinación de sensibilidad y presencia de micobacterias atípicas. Tanto en el Hospital General de Mexicali - como en el Departamento de Microbiología y Parasitología de la Escuela de Medicina de Mexicali de la U.A.B.C. se realizaron - baciloscopías seriadas. En éste último laboratorio se llevó a cabo en forma rutinaria la búsqueda de micobacterias mediante microscopio de fluorescencia con técnica de Lauramina-Rodamina (Truant).

Las causas que motivaron el abandono del tratamiento o la irregularidad del mismo se obtuvieron aplicando un cuestionario que se diseñó para éste propósito, se anexa una copia de de este instrumento en el Apéndice 4 de ésta Tesis.

## RESULTADOS

### GENERALIDADES

Se estudiaron en total 96 pacientes; 68 masculinos y 28-femeninos, con edad promedio de 45 años. Todos son de medio so-cioeconómico bajo: 32 jornaleros, 24 amas de casa, 20 desem --pleados, 14 campesinos, 3 meretrices y 3 reclusos. Cuadro No. 1

Cincuenta y un pacientes residen en Mexicali, 32 en el -Valle de Mexicali y 13 son inmigrantes de diversas partes del país. (Cuadro No. 2)

De los 96 pacientes incluidos en éste reporte, 74 tenían enfermedades asociadas (77%): 20 con desnutrición grado II, 9 -hepatopatía alcohólica, 9 cardiopatía isquémica, 8 diabetes --mellitus, 7 cor pulmonale, 5 insuficiencia renal, 5 enfermeda-des malignas diversas, 4 artritis reumatoide, 4 enfermedades -varias y 3 embarazos, (Cuadro No. 3). En 48 individuos se encon-tró antecedentes de alcoholismo crónico importante y en 19 de-ellos se descubrió alteración en el funcionamiento hepático.

De la totalidad de la población estudiada, 46 presenta--ron hemoptisis (47.9%), 23 derrame pleural (23.9%), 14 neumoto-rax (14.5%), 87 dificultad respiratoria (90.6%) y en 92 había -ataque al estado general (95.8%). Cuadro No. 5 y 6.

Cuarenta y nueve sujetos tuvieron terapia antiférmica pre- via en forma irregular (51%), en los cuales se halló bacilosco- pías positivas en 21 (42.8%). Cuadro No. 7. Los motivos de trata- miento irregular en éstos pacientes fueron: Enfermedad concomi- tante en 23, falta de recursos económicos en 10, falta de su-- ministro del medicamento en 13, arresto o prisión en 2 y uno -



por toxicidad medicamentosa, ( cuadro No. 8).

La mortalidad global fué de 28%, (cuadro No. 9).

#### A.- GRUPO I

Se incluyeron 65 pacientes, 49 masculinos y 16 femeninos, 35 del medio urbano, 18 del Valle de Mexicali y 12 de distintas partes del país. En 16 no se realizó estudio bacteriológico y en 49 se hicieron baciloscopías.

##### 1.- CASOS SIN ESTUDIO BACTERIOLOGICO (16 Pacientes)

Se incluyeron 15 masculinos y un femenino, 9 refirieron tratamiento previo, de los cuales 8 lo hicieron en forma irregular. 3 declararon combe positivo. 7 presentaron hemoptisis - (43.7%), 3 derrame pleural (18.7%), 15 ingresaron con dificultad respiratoria (93.7%) y todos tenían ataque al estado general. Hubo 9 defunciones (56.0%), Cuadro No. 11.

##### 2.-CASOS EN QUE SE REALIZO ESTUDIO BACTERIOLOGICO

(49 pacientes).

##### a).- BACILOSCOPIAS POSITIVAS (19 Pacientes)

Se registraron 13 masculinos y 6 femeninos; 12 recibieron tratamiento previo en forma irregular (63.1%) y uno en forma regular (7.6%); 9 tenían combe positivo (47.3%), 5 tuvieron -- neumotórax (26.3%), en 6 casos se descubrió derrame pleural -- (31.5%), 17 acusaron dificultad respiratoria (89.4%), todos -- presentaron ataque al estado general y hubo 3 defunciones --- (15.7%). Cuadro No.13.

##### b).- BACILOSCOPIAS NEGATIVAS (30 Pacientes).

21 pacientes eran masculinos y 9 femeninos. 11 llevaron-- tratamiento previo en forma irregular (36.6%) y uno en forma -- regular ( 8.3% ). En 5 se descubrió combe positivo (16.6%). A-- su ingreso 14 pacientes tenían hemoptisis (46.6%), 4 neumotó--- rax (13.3%), 8 derrame pleural (26.6%), 27 dificultad respira-- toria (90.0%) y 29 ataque al estado general (96.6%) y hubo 6 -- defunciones (20%). Cuadro No. 14.

En este Grupo I, del total de 34 pacientes que habían lle-- vado tratamiento previo, 31 lo hicieron en forma irregular ---- (47.6%) y en 12 se encontró frotis positivo (38.7%). En 30 se -- inició tratamiento estandar y sólo en 4 esquema acertado. En -- los que no recibieron tratamiento previo, 6 tuvieron bacilosco-- pías positivas (19.3%) y en todos se inició esquema tradicional durante su internamiento.

Del total de 65 pacientes de este grupo, en 54 se encon-- traron enfermedades asociadas (83%).

#### B.- GRUPO II

En este grupo se estudiaron 19 masculinos y 12 femeninos, con edad promedio de 41.4 años. 16 pacientes residen en Mexi-- cali, 14 en el Valle de Mexicali y uno es foraneo. 12 refirie-- ron combe positivo (38.7%). En todos se realizó estudio bacte-- riológico que incluye: Baciloscopias seriadas, microscopía de -- flourescencia y cultivo, (cuadro No. 17)

21 pacientes recibieron tratamiento previo (67.7%), 18 -- de los cuales lo llevaron en forma irregular (58%). De los 18 -- que recibieron tratamiento previo irregular, en 9 se descubrió-- frotis positivo (50%), 16 Truant positivo (88.8%) y 14 resulta -- ron con cultivo positivo (77.7%). Cuadro No 16.

En los 10 pacientes que no habían llevado quimioterapia previa 4 tenían baciloscopias positivas (40%) y el mismo número resultó con cultivo positivo.

De la totalidad de pacientes de este grupo, 16 presentaron hemoptisis (51.6%), 5 neumotórax (16%), 6 derrame pleural (19.3%), 28 ingresaron con dificultad respiratoria (90.3%), todos tuvieron ataque al estado general y 9 fallecieron (29%). - Cuadro No. 15.

El número total de pacientes que tuvieron enfermedades asociadas fue de 24 (77.4%) y de estos, 14 llevaron tratamiento previo irregular (58.3%) y hubo 9 defunciones (37.5%). Cuadros No. 15 y 18.

Finalmente, por lo que respecta al estudio radiográfico (telerradiografía de tórax) realizado en ambos grupos, se observó que 33 tenían lesiones unilaterales sin caverna (34.4%), 23 lesiones bilaterales sin caverna (23.9%), 21 lesiones unilaterales con caverna (21.8%) y en 19 se encontró lesiones bilaterales con caverna (19.7%). Cuadro No. 19.

C U A D R O   N o .   1

OCUPACION DE LOS PACIENTES QUE INGRESARON AL HOSPITAL GENERAL  
DE MEXICALI POR TUBERCULOSIS PULMONAR EN EL PERIODO 1984-1985

	<u>No.</u>	<u>%</u>
JORNALEROS	32	33.3
AMAS DE CASA	24	25.0
DESEMPLEADOS	20	20.8
CAMPESINOS	14	14.6
MERETRICES	3	3.1
RECLUSOS	<u>3</u>	<u>3.1</u>
T O T A L	96	100.0%

C U A D R O No. 2

COMPARACION ENTRE LOS GRUPOS I Y II EN BASE A EDAD, SEXO Y RESI  
DENCIA HABITUAL

	<u>GRUPO I</u>	<u>GRUPO II</u>
<u>EDAD PROMEDIO</u>	48.6	41.4
<u>SEXO</u>		
MASCULINOS	49	19
FEMENINOS	16	12
<u>RESIDENCIA HABITUAL</u>		
MEXICALI	35	16
VALLE DE MEXICALI	18	14
FORANEOS	12	1

C U A D R O No. 3

ENFERMEDADES ASOCIADAS QUE PRESENTARON EL TOTAL DE PACIENTES ESTUDIADOS

	<u>No. DE PACIENTES</u>	<u>%</u>
DESNUTRICION	20	20.8
HEPATOPATIA ALCOHOLICA	9	9.3
CARDIOPATIA ISQUEMICA	9	9.3
DIABETES MELLITUS	8	8.3
COR PULMONALE	7	7.2
INSUFICIENCIA RENAL	5	5.2
ARTRITIS REUMATOIDE	4	4.1
ENFERMEDADES MALIGNAS	5	5.2
OTRAS	7	7.2

C U A D R O No. 4

ENFERMEDADES ASOCIADAS. COMPARACION ENTRE EL GRUPO I Y II

	<u>No. DE</u> <u>PACIENTES</u>	<u>No. DE</u> <u>CASOS</u>	<u>%</u>
<u>GRUPO I</u>	65	50	76.9
<u>GRUPO II</u>	31	24	77.4

C U A D R O No. 5

TIPO Y FRECUENCIA DE COMPLICACIONES QUE FUERON DIAGNOSTICADAS  
EN EL TOTAL DE PACIENTES ESTUDIADOS

	No. DE	
	<u>COMPLICACIONES</u>	<u>%</u>
ATAQUE AL ESTADO GENERAL	92	95.8
DIFICULTAD RESPIRATORIA	87	90.6
HEMOPTISIS	46	47.9
DERRAME PLEURAL	23	23.9
NEUMOTORAX	14	14.5

C U A D R O No. 6

FRECUENCIA DE LAS COMPLICACIONES QUE SE ENCONTRARON EN LOS PA--  
CIENTES DEL GRUPO I Y GRUPO II.

	<u>GRUPO I</u>	<u>GRUPO II</u>
	<u>%</u>	<u>%</u>
ATAQUE AL ESTADO GENERAL	95.8	100.0
DIFICULTAD RESPIRATORIA	90.7	90.3
HEMOPTISIS	46.1	50.6
DERRAME PLEURAL	26.1	19.3
NEUMOTORAX	13.8	16.1

C U A D R O No. 7

PACIENTES DE AMBOS GRUPOS QUE RECIBIERON TRATAMIENTO PREVIO EN---  
FORMA IRREGULAR Y CON BACILOSCOPIAS POSITIVAS DURANTE EL ESTUDIO.

	<u>TOTAL DE</u> <u>PACIENTES</u>	<u>TRATAMIENTO</u> <u>PREVIO</u> <u>IRREGULAR</u>	<u>NUMERO</u> <u>DE BAAR</u> <u>POSITIVOS</u>
<u>GRUPO I</u>	65	31 (47.6%)	12 (38.7%)
<u>GRUPO II</u>	<u>31</u>	<u>18</u> (58.0%)	<u>9</u> (50.0%)
T O T A L	96	49 (51.0%)	21 (42.8%)



C U A D R O No. 8

TRATAMIENTO PREVIO IRREGULAR

RAZONES QUE MOTIVARON EL TRATAMIENTO IRREGULAR EN 49 PACIENTES

	<u>No. DE CASOS</u>	<u>%</u>
ENFERMEDAD CONCOMITANTE	23	(46.9)
FALTA DE RECURSOS PARA ADQUIRIR LOS MEDICAMENTOS	10	(20.4)
FALTA DE SUMINISTRO DE LOS MEDICAMENTOS	13	(26.5)
ARRESTO O PRISION	2	( 4.0)
TOXICIDAD MEDICAMENTOSA	<u>1</u>	<u>( 2.0)</u>
T O T A L	49	(100.0 )

CUADRO No. 9

FRECUENCIA DE MORTALIDAD EN EL TOTAL DE PACIENTES ESTUDIADOS

	<u>TOTAL DE PACIENTES</u>	<u>No. DE CASOS</u>	<u>%</u>
<u>GRUPO I</u>	65	18	27.6
<u>GRUPO II</u>	<u>31</u>	<u>9</u>	<u>29.0</u>
<u>TOTAL</u>	96	27	28.1

CUADRO No. 10

MORTALIDAD GLOBAL.- COMPARACION ENTRE EL GRUPO I Y II

	<u>GRUPO I</u>	<u>GRUPO II</u>	<u>TOTAL</u>
<u>PACIENTES CON TRATAMIENTO PREVIO</u>	9	5	14
<u>PACIENTES SIN TRATAMIENTO PREVIO</u>	<u>9</u>	<u>4</u>	<u>13</u>
<u>TOTAL</u>	18	9	27

C U A D R O No. 11

PACIENTES EN QUE SE HIZO DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS PULMONAR--  
EN BASE A DATOS CLINICO-RADIOLOGICOS

	<u>No. DE</u> <u>CASOS</u>	<u>%</u>
<u>TOTAL DE PACIENTES</u>	16	
<u>RECIBIERON TRATAMIENTO PREVIO IRREG.</u>	8	50.0
<u>COMPLICACIONES</u>		
ATAQUE AL ESTADO GENERAL	16	100.0
DIFICULTAD RESPIRATORIA	15	93.7
HEMOPTISIS	7	43.7
DERRAME PLEURAL	3	18.7
NEUMOTORAX	0	0.0
<u>DEFUNCIONES</u>	9	56.2

C U A D R O No. 12

G R U P O I

PACIENTES EN LOS QUE SE REALIZO ESTUDIO BACTERIOLOGICO

	<u>B A A R</u> <u>POSITIVO</u>	<u>B A A R</u> <u>NEGATIVO</u>	<u>TOTAL</u>
<u>NUMERO DE PACIENTES</u>	19 ( 38.7%)	30(61.2%)	49(75.3%)
<u>RECIBIERON TRATAMIENTO</u>			
<u>PREVIO</u>			
<u>IRREGULAR</u>	12 (63.1%)	11(36.6%)	23(46.9%)
<u>REGULAR</u>	1 ( 7.6%)	1( 8.3%)	2( 8.0%)
<u>SIN TRATAMIENTO PREVIO</u>	6 (31.5%)	18(60.0%)	24(48.9%)

C U A D R O No. 13

G R U P O I

PACIENTES QUE PRESENTARON BACILOSCOPIAS POSITIVAS EN LOS QUE -  
SE REALIZO ESTUDIO BACTERIOLOGICO ( 49 PACIENTES)

<u>NUMERO DE PACIENTES</u>	19 ( 38.7%)
<u>SEXO</u>	
MASCULINOS	13 ( 68.4%)
FEMENINOS	6 ( 31.6%)
<u>RECIBIERON TRATAMIENTO PREVIO</u>	
IRREGULAR	12 ( 63.1%)
REGULAR	1 ( 7.6%)
<u>SIN TRATAMIENTO PREVIO</u>	6 ( 31.6%)
<u>DEFUNCIONES</u>	3 ( 15.7%)

C U A D R O No. 14

G R U P O I

PACIENTES QUE PRESENTARON BACILOGOPIAS NEGATIVAS EN LOS QUE--  
SE REALIZO ESTUDIO BACTERIOLOGICO ( 49 PACIENTES).

<u>NUMERO DE PACIENTES</u>	30	( 61.2%)
<u>SEXO</u>		
MASCULINOS	21	( 70.0%)
FEMENINOS	9	( 30.0%)
<u>RECIBIERON TRATAMIENTO PREVIO</u>		
IRREGULAR	11	( 36.6%)
REGULAR	1	( 8.3%)
<u>SIN TRATAMIENTO PREVIO</u>	18	( 60.0%)
<u>DEFUNCIONES</u>	6	( 20.0%)

C U A D R O No. 15

G R U P O II

PACIENTES EN LOS CUALES SE REALIZO CULTIVO, BACILOSCOPIAS Y TRUANT.

<u>TOTAL DE PACIENTES</u>	31	( 32.2%)
<u>RECIBIERON TRATAMIENTO PREVIO</u>		
<u>IRREGULAR</u>	18	( 58.0%)
<u>REGULAR</u>	3	( 14.2%)
<u>ESTUDIOS BACTERIOLOGICOS</u>		
<u>HOSPITAL GENERAL:</u>		
BAAR POSITIVO	14	( 45.1%)
<u>ESCUELA DE MEDICINA</u>		
BAAR POSITIVO	15	( 48.3%)
TRUANT POSITIVO	23	( 74.2%)
CULTIVO POSITIVO	18	( 58.0%)
<u>COMPLICACIONES</u>		
ATAQUE AL ESTADO GENERAL	31	( 100.0%)
DIFICULTAD RESPIRATORIA	28	( 90.3%)
HEMOPTISIS	16	( 51.6%)
DERRAME PLEURAL	6	( 19.3%)
NEUMOTORAX	5	( 16.1%)
<u>DEFUNCIONES</u>	9	( 29.0%)
<u>ENFERMEADES ASOCIADAS</u>	24	( 77.4%)

C U A D R O No. 16

G R U P O II ( 31 PACIENTES)

PACIENTES QUE LLEVARON TRATAMIENTO PREVIO IRREGULAR

<u>No. DE PACIENTES</u>	18	( 58.0%)
<u>BAAR POSITIVO</u>	9	( 50.0%)
<u>TRUANT POSITIVO</u>	16	( 88.9%)
<u>CULTIVO POSITIVO</u>	14	( 77.8%)
<u>COMPLICACIONES</u>		
ATAQUE AL ESTADO GENERAL	18	( 100.0%)
DIFICULTAD RESPIRATORIA	16	( 88.9%)
HEMOPTISIS	11	( 61.1%)
NEUMOTORAX	4	( 22.2%)
DERRAME PLEURAL	3	( 16.7%)
ENFERMEDADES ASOCIADAS	14	( 77.7%)
DEFUNCIONES	5	( 27.8%)



C U A D R O No. 17

G R U P O II

TOTAL DE CULTIVOS REALIZADOS EN LA ESCUELA DE MEDICINA DE MEXI  
CALI DE LA UABC

<u>TOTAL DE CULTIVOS REALIZADOS</u>	31	
<u>RESULTADOS</u>		
POSITIVOS	18	( 58.0%)
NEGATIVOS	3	( 9.6%)
CONTAMINADOS	8	( 25.8%)
SIN CRECIMIENTO BACTERIANO ---- HASTA EL MOMENTO DE ESTE REPOR TE.	2	( 6.4%)

C U A D R O No. 18

G R U P O II

PACIENTES QUE TUVIERON ENFERMEDADES ASOCIADAS

<u>No. DE PACIENTES ESTUDIADOS</u>	31
<u>PRESENTARON ENFERMEDADES ASOCIADAS</u>	24 ( 77.4%)
<u>ESTUDIO BACTERIOLOGICO</u>	
BAAR POSITIVO	9 ( 37.5%)
CULTIVO POSITIVO	14 ( 58.3%)
<u>COMPLICACIONES</u>	
ATAQUE AL ESTADO GENERAL	24 ( 100.0%)
DIFICULTAD RESPIRATORIA	21 ( 87.5%)
HEMOPTISIS	6 ( 25.0%)
DERRAME PLEURAL	5 ( 20.8%)
NEUMOTORAX	2 ( 8.3%)
<u>RECIBIERON TRATAMIENTO PREVIO IRREGULAR</u>	14 ( 58.3%)
<u>DEFUNCIONES</u>	9 ( 37.5%)

C U A D R O No. 19

INTERPRETACION RADIOLOGICA DEL TOTAL DE PACIENTES QUE INGRESARON  
CON DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS PULMONAR AL HOSPITAL GENERAL DE-  
MEXICALI

<u>TIPO DE LESION TUBERCULOSA</u>	<u>No. DE CASOS</u>	<u>%</u>
UNILATERAL SIN CAVIDAD	33	34.3
BILATERAL SIN CAVIDAD	23	23.9
UNILATERAL CON CAVIDAD	21	21.8
BILATERAL CON CAVIDAD	<u>19</u>	<u>19.7</u>
T O T A L	96	100.0%

C U A D R O No. 20

TRATAMIENTO PREVIO.- COMPARACION ENTRE LOS GRUPOS I Y II

	<u>GRUPO I</u> ( 65 )	<u>GRUPO II</u> ( 31 )	<u>TOTAL</u> ( 96 )
<u>RECIBIERON TRATAMIENTO PREVIO</u>			
IRREGULAR	31 ( 47.6%)	18 ( 58.0%)	49 ( 51.0%)
REGULAR	3 ( 8.8%)	3 ( 14.2%)	6 ( 11.0%)
<u>BACILOSCOPIAS POSITIVAS</u>	13 ( 38.2%)	10 ( 47.6%)	23 ( 41.8%)
<u>TIPO DE TRATAMIENTO INCIADO</u>			
ESTANDAR	30 ( 54.5%)	16 ( 76.1%)	46 ( 83.4%)
CORTO	4 ( 11.7%)	5 ( 23.8%)	9 ( 16.4%)
<u>COMPLICACIONES</u>			
ATAQUE AL ESTADO GENERAL	33 ( 97.0%)	21(100.0%)	54 ( 98.1%)
DIFICULTAD RESPIRATORIA	30 ( 88.2%)	19( 90.4%)	49 ( 89.0%)
HEMOPTISIS	16 ( 47.0%)	12( 57.1%)	28 ( 50.8%)
DERRAME PLEURAL	6 ( 17.6%)	4( 19.0%)	10 ( 18.2%)
NEUMOTORAX	5 ( 14.7%)	5( 23.8%)	10 ( 18.2%)
<u>DEFUNCIONES</u>	9 ( 26.4%)	5( 23.8%)	14 ( 25.4%)

C U A D R O No. 21

TOTAL DE PACIENTES QUE PRESENTARON BACILOSCOPIAS POSITIVAS. COMPA--  
RACION EN LOS GRUPOS I Y II

	<u>GRUPO I</u> ( 49 )	<u>GRUPO II</u> ( 31 )	<u>TOTAL</u> ( 80 )
<u>TOTAL DE PACIENTES</u>	30 (61.2%)	17 ( 54.8%)	47 (58.7%)
<u>RECIBIERON TRATAMIENTO PREVIO</u>			
IRREGULAR	11 (36.6%)	9 ( 52.9%)	20 (42.5%)
REGULAR	1 ( 8.3%)	2 ( 18.1%)	3 (13.0%)
<u>TIPO DE ESQUEMA INICIADO</u>			
TRADICIONAL	11 (36.6%)	6 ( 35.2%)	17 (36.1%)
CORTO	0	3 ( 33.3%)	3 (15.0%)
<u>COMPLICACIONES</u>			
ATAQUE AL ESTADO GENERAL	29 (96.6%)	17 (100.0%)	46 (97.8%)
DIFICULTAD RESPIRATORIA	27 (90.0%)	15 ( 88.2%)	42 (89.3%)
HEMOPTISIS	14 (46.6%)	10 ( 58.8%)	24 (51.0%)
DERRAME PLEURAL	8 (26.6%)	3 ( 17.6%)	11 (23.4%)
NEUMOTORAX	4 (13.3%)	4 ( 23.5%)	8 (17.0%)
<u>ENFERMEDADES ASOCIADAS</u>	24 (80.0%)	13 ( 16.4%)	37 (78.7%)
<u>DEFUNCIONES</u>	6 (20.0%)	6 ( 35.2%)	12 (25.5%)

C U A D R O No. 22

TIPO DE TRATAMIENTO INICIADO EN EL HOSPITAL GENERAL. COMPARACION  
ENTRE LOS GRUPOS I Y II

---

<u>ESQUEMA ANTIFIMICO UTILIZADO</u>	<u>GRUPO I</u>	<u>GRUPO II</u>	<u>TOTAL</u>
<u>PACIENTES CON TRATAMIENTO PREVIO</u>			
TRADICIONAL	30	16	46
CORTO	4	5	9
<u>PACIENTES SIN TRATAMIENTO PREVIO</u>			
TRADICIONAL	31	6	37
CORTO	<u>0</u>	<u>4</u>	<u>4</u>
TOTAL	65	31	96

C U A D R O No. 23

PACIENTES EN LOS CUALES SE INICIO TERAPIA ANTIFIMICA A BASE DE  
ESQUEMA CORTO EN EL HOSPITAL GENERAL. COMPARACION ENTRE LOS --  
GRUPOS I Y II

	<u>GRUPO I</u>	<u>GRUPO II</u>	<u>TOTAL</u>
<u>PACIENTES CON TRATAMIENTO PREVIO</u>	4	5	9
<u>PACIENTES SIN TRATAMIENTO PREVIO</u>	<u>0</u>	<u>4</u>	<u>4</u>
<u>T O T A L</u>	4	9	13

C U A D R O No. 24

C O M P L I C A C I O N E S

COMPARACION ENTRE LOS PACIENTES QUE TUVIERON TRATAMIENTO PREVIO-  
Y LOS QUE NO RECIBIERON TRATAMIENTO PREVIO

	<u>TRATAMIENTO PREVIO</u>	<u>SIN TRATAMIENTO PREVIO</u>
ATAQUE AL ESTADO GENERAL	54 ( 98.1%)	41 (100.0%)
DIFICULTAD RESPIRATORIA	49 ( 89.0%)	39 ( 95.1%)
HEMOPTISIS	28 ( 50.9%)	18 ( 43.9%)
NEUMOTORAX	10 ( 18.1%)	4 ( 9.7%)
DERRAME PLEURAL	10 ( 18.1%)	13 ( 31.7%)



## DISCUSION

Lo más sobresaliente en éste estudio es que más del 50% de los pacientes hospitalizados habían llevado tratamiento -- previo en forma irregular, en los cuales más del 40% tenían baciloscopías positivas. Además, la gran mayoría ingresaron con una o más complicaciones secundarias al mismo proceso fímic, aparte de otras enfermedades asociadas. En virtud de lo descrito, es evidente el fracaso terapéutico en una gran proporción de los casos aquí reportados y la causa primordial de la anomalía fue la irregularidad en la administración de los medicamentos, tal y como reportan diversos autores (13,15,27, 32,33).

Las causas de la irregularidad del tratamiento más frecuentes fueron: a).-Presencia de enfermedades asociadas a).-- Falta de recursos para adquirir los medicamentos, c).- Deficiente suministro de medicamentos por el Programa contra la Tuberculosis, d).-Arresto o prisión y e).- Intolerancia a los medicamentos. Cuadro No.8.

Como se ha informado por otros autores (2), la interrupción del tratamiento aumenta el riesgo de fracaso terapéutico aún en los regímenes más adecuados. W Fox (13), resume las razones de fracaso terapéutico en los siguientes puntos:

- a).- Prescripción de regímenes inadecuados
- b).- Irregularidad en la ingestión de medicamentos
- c).- Suspensión prematura de la quimioterapia
- d).- Toxicidad del medicamento
- e).- Resistencia a los medicamentos
- f).- Presencia de micobacterias atípicas

Se ha destacado la relativa insignificancia de las tres últimas razones (3,4,19,27) como causa de fracaso de la quimioterapia, comparadas con la seguridad que implica el que los enfermos reciban con regularidad un buen régimen terapéutico y durante un período suficiente.

Los fracasos terapéuticos están vinculados a muchos factores, pero los de mayor relevancia son imputables al Servicio de Salud, en cuanto a lo que a organización se refiere -- (15,23,32,35). El enfermo incumplidor es raramente un hecho aislado, por lo general deriva de otros hechos de orden administrativo y a imperfecciones del recurso humano del sistema (8,32). Su comportamiento es por lo tanto, resultado de la influencia que ha recibido del Servicio de Salud (26).

Las instituciones de Salud, pueden influir en el fracaso terapéutico de la siguiente manera (15,32):

- a).- Dotación insuficiente de medicamentos.
- b).- Dotación extemporánea de los medicamentos.
- c).- Seguimiento deficiente del paciente.

Efectivamente, en la Evaluación Operacional del Segundo Semestre de 1984 de la Secretaría de Salud (11), se hace incapié en que la restricción en el control de los pacientes con tuberculosis ya diagnosticada es principalmente la dotación oportuna y suficiente de medicamentos. Ello inegablemente influye en un adecuado control de los tuberculosis, ya que si tomamos en cuenta que la gran mayoría de ellos son de escasos recursos o desempleados, no tienen dinero para adquirir la droga, y el hecho de que no la suministre el Sector Salud en forma gratuita hace que suspenda el tratamiento con el fracaso consiguiente.

En la actualidad está bien demostrada la efectividad de cualquiera de los regímenes antifímicos (9,18,30) conocidos, y los fracasos se deben atribuir a la administración inadecuada de ellos, al abandono de la terapia y el que los bacilos tienen o hayan adquirido resistencia (9,18,30). En el abandono o administración inadecuada de los medicamentos influyen grandemente aspectos socioeconómicos y culturales propios del país (22,33,35), pero sobre todo el control inadecuado de los pacientes.

Entonces, a pesar que desde hace dos décadas se dispone de drogas que combinadas en forma adecuada pueden ser 100% -- efectivas, no se logra el control de la tuberculosis, la solución no reside en la introducción de nuevas drogas, sino en el mejoramiento técnico y operacional (13), principalmente en los siguientes aspectos:

- 1.- Prescripción de regímenes adecuados.
- 2.- Vigilancia estrecha en la administración de los medicamentos.
- 3.- Suministro de las drogas en forma adecuada.

Los fracasos por lo tanto, no se deben a los medicamentos en sí, sino a su uso incorrecto, debido a la desorganización en su administración y a la dificultad para adquirirlos por el paciente, por lo que estamos frente a un motivo de falla terapéutica como los pacientes reportados en éste estudio.

Otra consideración que debe hacerse en forma por demás oportuna en éstos momentos de crisis económica por la que atraviesa el país es el hecho de que el costo de los medicamentos antifímicos va en aumento día con día (21,23), y dado como ya se ha mencionado, la gran mayoría de los pacientes fími

cos son de escasos recursos o sujetos sin empleo, cada vez se rá más difícil que adquieran las drogas si éstas no se les -- proporcionan en las Instituciones de Salud.

Se debe advertir además que éste aspecto se va a compli car aún más debido a que actualmente el Programa del Control de la tuberculosis está implantando con más frecuencia el es- quema acortado (11,21) a los pacientes vírgenes al tratamien- to y a los que tienen recaídas, en vista de que éste esque- ma incluye a los productos más caros, como son la pirazinami- da y la rifampicina (21,23). Luego, si el paciente no tiene - dinero y el programa no proporciona el medicamento, estamos - previniendo en el futuro mayor índice de abandono terapéutico con consecuente falla en la curación y el control de la tuber- culosis en México.

PACIENTES QUE RECIBIERON TRATAMIENTO PREVIO

En estos pacientes se encontró que el 42.8% tenían baciloscopías positivas y el 51% incurrieron en tratamiento -- previo irregular, (Cuadro No.7). Estos resultados son preocupantes, ya que estamos frente a un grupo elevado de tuberculosos con incuestionable fallo en el control de su enfermedad debido a terapia irregular.

Al hacer una comparación de los que tuvieron tratamiento previo irregular en los dos grupos estudiados, observamos que la irregularidad es tan alta en el Grupo II (58%), como en el Grupo I (47.6%), en tanto que los que tuvieron terapia previa en forma regular es igualmente baja en ambos grupos. El porcentaje de baciloscopías positivas en los dos grupos -- que tuvieron quimioterapia previa se mantiene alta ( 38.7%) -- en el Grupo I y 47.6% en el Grupo II ). Así mismo, el porcentaje de complicaciones que se encontró en los dos grupos es muy apreciable y es un poco mayor en el Grupo II. Cuadro No. 20.

Al analizar las cifras que se presentan, vemos que se mantienen invariables los problemas de administración irregular de los medicamentos, persistencia de Mycobacterium Tuberculosis, complicaciones propias de la enfermedad y enfermedades asociadas, con lo cual se confirman las hipótesis 2,3 y 4 de este estudio.

La más importante consideración en los pacientes con falla en la quimioterapia es que son enfermos sin control y que ofrecen mayor riesgo de contagio porque son eliminadores de bacilos (2,22), sobre todo sin tomamos en cuenta que más-

del 40% de los pacientes de este reporte tienen tuberculosis abierta , demostrada radiológicamente, por ello se confirma nuestra aseveración acerca del peligro de contagiosidad que representan para sus contactos.

Para la Salud Pública tiene prioridad diagnosticar el mayor número posible de enfermos que eliminan bacilos en su expectoración, ya que de no ser detectados y tratados, cada uno infecta de 10-15 personas en un año y producen de uno a dos enfermos manteniendo de esta manera la endemia de la enfermedad (14).

Observamos que la mayor parte de los casos con frotis positivos aquí reportados, residen en el area urbana (cuadro No. 1 ), y llama la atención que estos sujetos no acudan a control o no sean seguidos hasta su domicilio, aunque comunicacion verbal de funcionarios del Programa Contra la Tuberculosis señalan que una gran proporción de éstos pacientes rehusan tratamiento.

#### PACIENTES CON BACILOSCOPIAS NEGATIVAS

El total de frotis negativos fue de 47; 30 en el Grupo I y 17 en el Grupo II. En estos pacientes la incidencia de tratamiento previo irregular también fue alto, 36.6% en el Grupo I y 52.9% en el Grupo II ( cuadro No. 21).

En ambos grupos sigue observandose alta tasa de complicaciones, siendo estas más importantes en el Grupo I. Asimismo, se conserva alta la cantidad de enfermedades asociadas la cual es muy similar en ambos grupos. La incidencia de defunciones también es más alta en los pacientes del Grupo II.

No obstante haberse reportado como bacteriológicamente negativos, todos recibieron tratamiento durante su estancia hospitalaria. El hecho de que más del 40% tuvieron diagnóstico previo de tuberculosis, elevado número de complicaciones, aunado a los datos radiológicos, es quizás lo que obligo a reiniciar el tratamiento, no obstante, sólo en tres casos se reinició tratamiento a base de esquema corto en el Grupo II.

Llama la atención que en el Grupo II, mientras en el Hospital General se reportaron todos como baciloscopías negativas, en el Departamento de Bacteriología de la Escuela de Medicina, de éstos se reportan 6 frotis positivos y 8 cultivos positivos. En el primer Grupo no tuvimos oportunidad de ratificar la negatividad de los frotis reportados en el Hospital General, sin embargo, en el Grupo II nos enteramos que de los 17 frotis consignados como negativos en el Hospital General, en la Escuela de Medicina de la UABC seis de ellos resultaron positivos y en 8 se aisló el bacilo mediante cultivo.

Como puede verse, se correlacionan los resultados obtenidos en la Escuela de Medicina al lograrse el aislamiento del bacilo de Koch mediante cultivo. La mejor productividad alcanzada en este laboratorio puede explicarse por el mayor tiempo dedicado a la microscopía y a la utilización de la técnica de mucolización que se lleva a cabo en el proceso de preparación del frotis, así como a la facilidad de la técnica de Truant para demostrar el bacilo con mayor rapidez y precisión (32).

PACIENTES ESTUDIADOS MEDIANTE CULTIVO, TRUANT Y BACILOSCOPIAS  
EN EL GRUPO II

En éste grupo se corrobora la asociación vista en el Grupo I, o sea, tratamiento previo irregular en el cual se confirma alta prevalencia de baciloscopías positivas, así como una alta proporción de enfermedades concomitantes. En 77.8% de estos pacientes se aisló el bacilo de Koch mediante cultivo. Lo anterior nos permite confirmar nuevamente las hipótesis enunciadas al principio de éste estudio.

En éste Grupo, en sólo 4 pacientes se dió esquema de retratamiento a base de esquema corto, por lo que consideramos es - bajo el número de sujetos que reciben retratamiento no obstante que se demuestra la persistencia en la positividad del estudio bacteriológico.



TIPO DE TERAPIA INICIADA EN EL HOSPITAL

Sin excepción, a todos los pacientes se inició tratamiento durante su hospitalización. En 83 de ellos se dió tratamiento estandar y en 13 se inició Esquema Corto(Cuadro No.21). En los que recibieron tratamiento acortado 9 de ellos ya habían tenido tratamiento anterior y 4 eran vírgenes al tratamiento, de los cuales en 3 se encontró BAAR positivo.

En los pacientes que habían recibido tratamiento previo solo en nueve se dió Esquema Corto, o sea, de 55 pacientes en 46 se volvió a reiniciar el esquema estándar y como en 42% de ellos se demostró falla en la negativización bacilosκόpica, -- era indicado reiniciar en ellos esquema de retratamiento, que podría ser el Esquema Acortado.

Está justificado el tratamiento acortado en pacientes -- con terapia previa y falla en la terapeutica inicial (29), ya que generalmente en éste esquema se incluyen 2 drogas que el -- paciente no ha tomado antes y además incluye 3 medicamentos -- bactericidas que eliminan rapidamente a las poblaciones de crecimiento rápido ( Isoniazida, rifampicina y estreptomycin) y a la Pirazinamida que actúa selectivamente sobre poblaciones -- de crecimiento lento (30).

Es en los tuberculosos vírgenes al tratamiento, mayores de 15 años en donde está plenamente recomendado el esquema corto(12,21,34), sin embargo, descubrimos que en solo 4 (9.7%) -- del total de 41 pacientes sin tratamiento previo se indicó este esquema.

Según resultados de estudios previos (1,2,19,30), lo ideal al hubiese sido iniciar esquema corto en todos los pacientes --

virgenes encontrados en este estudio, no obstante, la principal restricción al respecto fué la falta de disponibilidad de medicamentos antifímicos en el Hospital, y desde luego la falta de recursos de los enfermos para comprarlos.

Algunos reportes afirman que entre algunas de las ventajas importantes del tratamiento de corta duración es que disminuye los costos operacionales en comparación con el tratamiento estandar (20,21,22), sin embargo, el costo global del tratamiento de corta duración es ligeramente inferior al del tratamiento estandar (118 pesos menos). Además, si se toma en cuenta sólo el costo del tratamiento intensivo con ambos esquemas, el de corta duración es más caro( 1,165 pesos más).-- Como quiera que sea, la adquisición de los medicamentos está fuera del alcance de los pacientes y del propio programa contra la tuberculosis. Es por ello que no se debe indicar Esquema Corto en los pacientes que se sabe que no lo van a poder llevar por falta de recursos económicos y en los que se anticipa que no se pueden controlar en forma adecuada.

## MORTALIDAD

El porcentaje de defunciones en este reporte es alto. La mayor tasa es vista en el Grupo I (18 pacientes) en donde se observó el 66.6% del total. (Cuadro No.10). Ello quizás esta en relación con el promedio de edad que en éste grupo fué mayor (  $\bar{X} = 46.6$  años) y también a la mayor asociación con otras enfermedades presentes en ellos.

Si bien el Estado de Baja California ocupa un primer lugar en la mortalidad por tuberculosis en la República Mexicana en la propia entidad se informa de una disminución en los últimos 9 años (10).

En relación a la tasa de defunciones encontrada por nosotros, a pesar de que es un grupo de tuberculosos selectivo, -- con complicaciones y enfermedades asociadas, el porcentaje de mortalidad sigue siendo preocupante y refleja el impacto que tiene la tuberculosis en la Salud Pública.

Según estudios controlados (2), la mortalidad en pacientes tuberculosos ocurre debido a causas no atribuibles directamente al proceso fímico, sino a enfermedades concomitantes y edad avanzada, y esto es congruente con los resultados obtenidos en este reporte, sin embargo, es relevante en nuestros pacientes la presencia de complicaciones propias de la tuberculosis, lo cual también indiscutiblemente influyó en la alta -- tasa de mortalidad.

## ENFERMEDADES ASOCIADAS

En el primer Grupo se encontró enfermedad asociada en ---

cincuenta pacientes (76.9%), mientras que en el segundo grupo 24 pacientes tenían patología asociada (77.4%). Como vemos el porcentaje es similar. (Cuadro No. 4).

Se observa que en el Grupo II, de los 24 pacientes que tuvieron enfermedades asociadas, 14 tuvieron tratamiento previo (58.3%) y 9 tenían frotis positivo (37.5%), 14 cultivo positivo (58%), todos cursaron con complicaciones y 9 fallecieron (37.5%). Cuadro No. 18. Lo interesante de lo antes mencionado es que hay concordancia entre tratamiento previo irregular, frotis positivo y enfermedades asociadas, lo cual confirma que éstas últimas pueden influir en la irregularidad en -- el tratamiento y el fracaso terapéutico.

La asociación de la tuberculosis con otras enfermedades puede interferir con la evolución de la misma (15), principalmente las que se asocian con enfermedad hepática (16), renal o diabetes mellitus (31). Estas enfermedades ya sea que aumenten las posibilidades en la toxicidad medicamentosa o disminuyan la resistencia inmunológica, hacen que muchas veces se -- produzca fracaso terapéutico (8).

En éste estudio se observó una importante asociación de la tuberculosis con otras enfermedades, así como un promedio de edad elevado en la población estudiada. Es innegable que -- estos dos factores influyen en la mortalidad, como lo hacen -- también en la morbilidad y el abandono del tratamiento (33), -- sin embargo, observamos que un gran porcentaje de los enfer-- mos ingresaron al Hospital con complicaciones serias debido -- al proceso morboso primario subyacente, siendo las más impor-- tantes: Hemoptisis (47%), derrame pleural ( 23%) y neumotórax (14%).

Con estos datos se cumplen en forma satisfactoria las hipótesis de este estudio: TRATAMIENTO PREVIO IRREGULAR COINCIDIENDO CON COMPLICACIONES, ENFERMEDADES ASOCIADAS Y ALTA MORTALIDAD, CONFIRMANDOSE LA FALIA TERAPEUTICA AL AISLARSE EL BACILO DE KOCH.

#### ALCOHOLISMO Y TUBERCULOSIS PULMONAR

En diversos estudios (2,14,16), se ha encontrado que notablemente se incluye en la población de tuberculosos a pacientes alcoholicos. El alcoholismo frecuentemente es una causa de incumplimiento en el tratamiento antifímico (15), además de que produce alteraciones en la función hepática, lo cual aumenta la toxicidad medicamentosa debido a que la mayor parte de los esquemas antituberculosos son a base de drogas potencialmente hepatotóxicas, principalmente en pacientes de edad avanzada, (29).

Algunos autores (7) mencionan que el alcoholismo es factor determinante de reactivaciones, sin embargo, otros (7,16) lo mencionan como un factor que influye condicionando al sujeto a negligencia, lo que lo hace difícilmente controlable para un tratamiento correcto, (16).

Como recomiendan otros autores (16), nosotros realizamos pruebas de función hepática basales y en forma periódica para descubrir hepatopatía previa o para detectar efectos tóxicos de los antifímicos.

#### COMPLICACIONES

Fueron más frecuentes en los que llevaron tratamiento-

previo. En ellos fue importante la presencia de hemoptísis (50.9%), neumotórax (18.1%), derrame pleural (18.1%) y dificultad respiratoria (89.0%), ocurriendo una mortalidad de -- 26.5%). No obstante, los que no tuvieron tratamiento previo a pesar del menor índice de complicaciones, la mortalidad -- fue mayor (31.7%). Cuadro No. 24.

Las complicaciones son una característica obligada en todos los pacientes incluidos en este estudio. Todos tuvieron cuando menos una, pero algunos presentaron dos o más y -- con ello se confirma el contenido de nuestra primera hipótesis.

La tuberculosis complicada resultó en la mayor parte -- de los casos debido a lesiones pulmonares extensas, ya sea -- fibrosis, caverna, neumotórax o derrame pleural, todas --- ellas asociadas a grave ataque al estado general y desde luego a dificultad respiratoria que motivó el internamiento de los pacientes.

### PORQUE FRACASO LA QUIMIOTERAPIA ANTIFIMICA ?

En este reporte se concluye fracaso terapéutico en virtud de haberse comprobado bacilo de Koch en los pacientes que habían llevado tratamiento irregular. Se investigaron los motivos de la irregularidad en la administración de medicamentos y se encontró que en los 49 pacientes que incurrieron en ella fueron: Enfermedad concomitante, desempleo, falta de suministro de medicamentos, arresto o prisión y toxicidad medicamentosa.

No fue posible establecer específicamente si hubo abandono del tratamiento de acuerdo a la definición del Programa contra la Tuberculosis, ya que los pacientes no proporcionaron este dato en forma concreta, sin embargo, por la naturaleza ya conocida en nuestros pacientes podemos inferir que los mismos conceptos que obligaron tratamiento irregular explican el abandono, sobre todo en los que tuvieron enfermedades asociadas o desempleo que enfrentaron dificultades para acudir a la Institución de Salud para obtener los antifímicos.

No podemos argumentar que el tratamiento irregular sea la principal causa de falla terapéutica en este estudio, debido a la imposibilidad de analizar otros criterios de Fox en forma comparativa, sobre todo en lo que se refiere a la determinación de sensibilidad y presencia de micobacterias atípicas, y que por limitaciones de tiempo sera motivo de un segundo reporte.

No obstante que carecemos de datos comparativos para asignar a la toma irregular de medicamentos como el principal

motivo de falla terapéutica, es evidente que la elevada prevalencia de la misma y la confirmación bacteriológica en más de 40% de los casos, nos autoriza a afirmar lo que muchos autores ya han confirmado, o sea, el tratamiento irregular -- como principal causa de falla en la quimioterapia antifimica- (13,15,27,32,33).



## MOTIVOS DE INTERNAMIENTO U HOSPITALIZACION

Estudios controlados (26,32) han demostrado que no hay evidencia que el tratamiento hospitalario proporcione algún beneficio especial comparado con el ambulatorio, sin embargo, en este estudio todos los pacientes tenían una o varias complicaciones y es precisamente ello lo que obligó su hospitalización y es el sello característico para su aceptación en este estudio.

La tuberculosis no es motivo de internamiento sino cuando se producen serias complicaciones o cuando hay de por medio graves causas socioeconómicas de extremo abandono que provoquen desamparo que impida el tratamiento ambulatorio (8,32)

Algunos organismos de Salud opinan (8) que la tuberculosis es una enfermedad de tratamiento ambulatorio y las causas de internamiento solo se justifican cuando se presentan complicaciones propias de la tuberculosis y cuando hay otras enfermedades asociadas.

El reposo en cama, la dieta nutritiva, la comodidad y el buen clima no son tan importantes como un tratamiento bien llevado, y la quimioterapia ambulatoria bien supervizada es igualmente efectiva y los riesgos para los contactos de los pacientes tratados en sus domicilios es mínimo desde el momento en que se inicia el tratamiento (27).

El tiempo de internamiento en el Hospital de los pacientes reportados aquí fue en promedio de 11.3 días.

PACIENTES SIN ESTUDIO BACTERIOLOGICO

En éstos pacientes hay tres datos importantes:

- a).- No tuvieron confirmación bacteriológica.
- b).- Alto porcentaje de tratamiento previo en forma irregular.
- c).- Alta incidencia de complicaciones y mortalidad.

Debido a que éste tipo de individuos fueron detectados en el primer grupo, no sabemos los motivos por el cual no se realizó estudio bacteriológico, pero lo cierto es que forman un subgrupo muy importante de pacientes tuberculosos no confirmados - del total de pacientes estudiados (16.6%). Afortunadamente ésta situación no se repite en el segundo grupo de éste reporte, en donde en todos los pacientes se llevó a cabo estudio bacteriológico para detectar bacilo de Koch.

Aunque en éstos sujetos se hizo unicamente diagnóstico -- clínico, nos interesó su inclusión por el alto índice de tratamiento previo, complicaciones y mortalidad habida en ellos y sobre todo para dar énfasis a una situación que debería ser evitada, ya que el estudio etiológico en todo paciente con tuberculosis pulmonar sospechada es un procedimiento obligado y rutinario, al alcance de cualquier centro hospitalario como el nuestro.

En vista que en todos los pacientes de éste subgrupo se inició tratamiento en el Hospital es necesario subrayar las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud en el sentido de que sólo se debe instituir tratamiento antituberculoso cuando el diagnóstico se ha confirmado bacteriológicamente, ya que suministrar quimioterapia en base a datos clínicos o radiológicos implica tratar en forma empírica a muchos pacientes no-

tuberculosos con los riesgos inherentes de toxicidad medicamentosa, procedimiento que no se justifica en ningún caso (32).

Desafortunadamente en nuestro país, aún constituye una práctica común apoyarse sólo en datos clínicos ( o radiológicos) para el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis (35) y la consecuencia usual es un derroche de recursos económicos- que constituye una carga económica para los programas de Salud Pública.

PACIENTES EN LOS CUALES SE REALIZO ESTUDIO RADIOGRAFICO

A excepción de los que no tuvieron estudio bacteriológico (Diagnostico eminentemente clínico), no se utilizó éste parámetro como instrumento diagnostico. No obstante, fué útil para clasificar el grado de daño pulmonar, sobre todo en los que tuvieron derrame pleural, neumotórax y lesiones fibrocavitarias.

Observamos que en 40 pacientes (41.7%), se hallaron lesiones cavitarias, de las cuales 19.7% eran bilaterales. Ello explica la alta incidencia de tuberculosos que ingresaron con dificultad respiratoria, sin tomar en cuenta que un número muy elevado de éstos pacientes también pudieron tener derrame pleural, neumotórax o hemoptisis, que también explican dicho síndrome, ( Cuadro No. 19).

Es en las lesiones cavitarias en donde la población bacteriana es más numerosa y en ellas se encuentran gérmenes con capacidad de crecimiento rápido y por lo tanto susceptibles de desarrollar resistencia a los antifímicos (30). El descubrimiento de éste tipo de lesiones es importante porque permite anticipar que medicamentos pueden ser útiles y la posibilidad de resistencia con falla terapéutica (29). En el descubrimiento de éstas lesiones resulta muy interesante la radiografía, no obstante, se ha demostrado que ningún estudio radiográfico puede considerarse específico de tuberculosis, ya que muchas enfermedades pulmonares muestran imágenes radiográficas semejantes y pueden facilmente simularla (32).

Sin duda, la radiografía de tórax es útil para localizar lesiones fímicas, pero para establecer la etiología tuberculosa se requiere comprobación bacteriológica. Además, como la -- quimioterapia es una acción estrictamente antibacteriana, el -- estudio radiográfico de control para evaluar el tratamiento antituberculoso es innecesario, por lo que el control bacteriológico es insustituible en éste aspecto.

Cuando se realiza diagnóstico de tuberculosis pulmonar -- y se da tratamiento en base a hallazgos radiográficos se trata innecesariamente a una alta proporción de personas no enfermas con la consiguiente desviación de recursos que deberían concentrarse principalmente en el control de casos confirmados bacteriológicamente (14).

## CONCLUSIONES

- 1.- En más de 90% de los pacientes que acuden al Hospital General de Mexicali con tuberculosis pulmonar se encontraron complicaciones debidas al propio proceso fímico, estando entre las principales: Ataque al estado general, -- dificultad respiratoria, hemoptísis, neumotórax y derrame pleural. Con estos hallazgos se cumple con lo postulado -- en la hipótesis No. 1 .
- 2.- El 51% de los pacientes que ingresaron al Hospital General de Mexicali con diagnostico de tuberculosis pulmonar -- tuvieron terapia antituberculosa previa en forma irregular. -- Con lo anterior se comprueba nuestra hipótesis No. 2 .
- 3.- En 42% de los pacientes con tratamiento irregular previo -- se logró aislar mycobacterium tuberculosis, confirmandose de esta manera la presencia de falla en el tratamiento, -- motivada por la irregularidad del mismo, y con ello se cumple uno de los criterios de W. Fox para casos de falla -- terapéutica, asi como nuestra hipótesis No. 3 .
- 4.- En virtud de que las circunstancias de tratamiento irregular y baciloscopías positivas estan presentes en 42% de -- los pacientes que se estudiaron, las hipótesis 2 y 3 de -- este reporte se confirman.
- 5.- En este estudio se encontró que las causas que motivaron -- un tratamiento previo irregular fueron: Enfermedades asociadas, falta de recursos económicos para adquirir los medicamentos, deficiente suministro de los antituberculosos por -- el Programa Contra la Tuberculosis, arresto o prisión y -- toxicidad medicamentosa. Con lo anterior se justifica la --

hipótesis No. 5 .

- 6.- Los pacientes que ingresaron por tuberculosis pulmonar al Hospital General de Mexicali, tuvieron en un 77% enfermedades asociadas diferentes a la tuberculosis, las cuales influyeron en la evolución de ella en forma negativa.
- 7.- El 28% de 96 pacientes que ingresaron a este estudio fallecieron. El porcentaje de defunciones de este reporte es alto, y a pesar de que se trata de un grupo selectivo de pacientes tuberculosos, con enfermedades asociadas y elevado índice de complicaciones, sigue siendo preocupante y refleja el impacto que tiene la tuberculosis en la Salud Pública.
8. Una gran proporción de pacientes cursó con antecedentes de alcoholismo crónico y alteración de las pruebas de función hepática, lo cual influyó negativamente provocando tanto abandono del tratamiento como mayor toxicidad por los antituberculosos.
- 9.- Es muy baja la cantidad de pacientes con recaídas en el proceso tuberculoso en los que se dió retratamiento a pesar de que se demostró positividad en el estudio bacteriológico.
- 10.- En los pacientes vírgenes al tratamiento sólo en 9.7% se inició tratamiento con esquema corto y en el resto se utilizó esquema tradicional.
- 11.- La hospitalización en los pacientes sin complicaciones debidas a la propia tuberculosis u otras enfermedades asociadas no esta justificada, ya que la quimioterapia ambulatoria bien supervisada es igualmente efectiva, y los riesgos para los contactos son mínimos desde el momento en que se inicia el tratamiento antituberculoso.

12.- Hay un subgrupo de pacientes en el Grupo I de este reporte en los que no se realizó estudio bacteriológico, no obstante, se inició tratamiento antifímico. Apoyarse sólo en datos clínicos para el diagnóstico y tratamiento de tuberculosis constituye un desvío de recursos que se deberían emplear en pacientes con enfermedad tuberculosa confirmada bacteriológicamente.

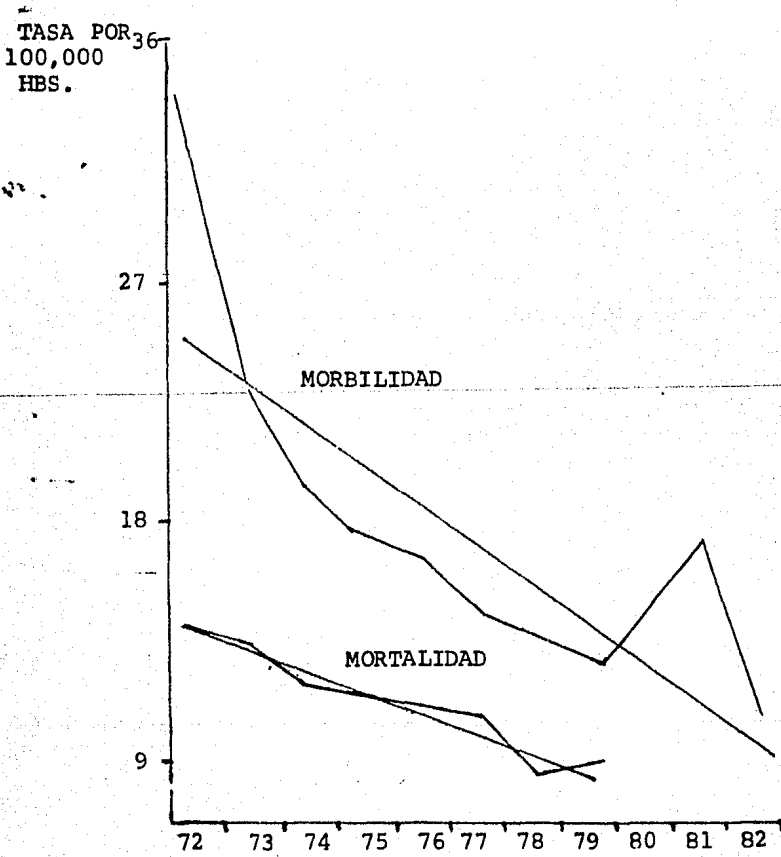


## RECOMENDACIONES

- 1.- Es necesario canalizar mayor esfuerzo económico y humano-- en el control adecuado de los pacientes tuberculosos a -- fin de que un tratamiento bien supervizado, evite el ---- abandono o la irregularidad en la quimioterapia, y por lo-- tanto los fracasos terapeuticos.
  
- 2.- Se debe poner especial atención a los pacientes que son -- susceptibles de tratamiento irregular o abandono del mismo, ya que ello implica fracaso terapéutico, lo cual a su vez-- genera necesidad de mayores recursos económicos para el -- Programa Contra la Tuberculosis redundando en un control - ineficaz de los enfermos tuberculosos iniciandose así un - círculo vicioso que mantiene la endemia de la enfermedad.
  
- 3.- La solución en el control de la tuberculosis no reside en la introducción de nuevas drogas o esquemas terapéuticos, sino en el mejoramiento técnico y operacional, principal- mente en el control adecuado de los pacientes que están - recibiendo tratamiento, así como en el suministro sufi -- ciente y oportuno de los medicamentos.

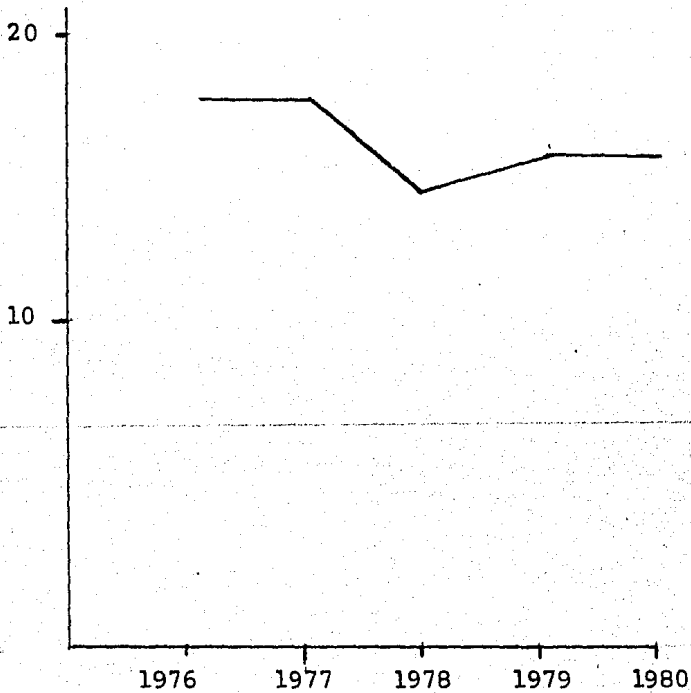
A P E N D I C E

MORBILIDAD Y MORTALIDAD POR TUBERCULOSIS  
EN LA REPUBLICA MEXICANA.  
1972-1982



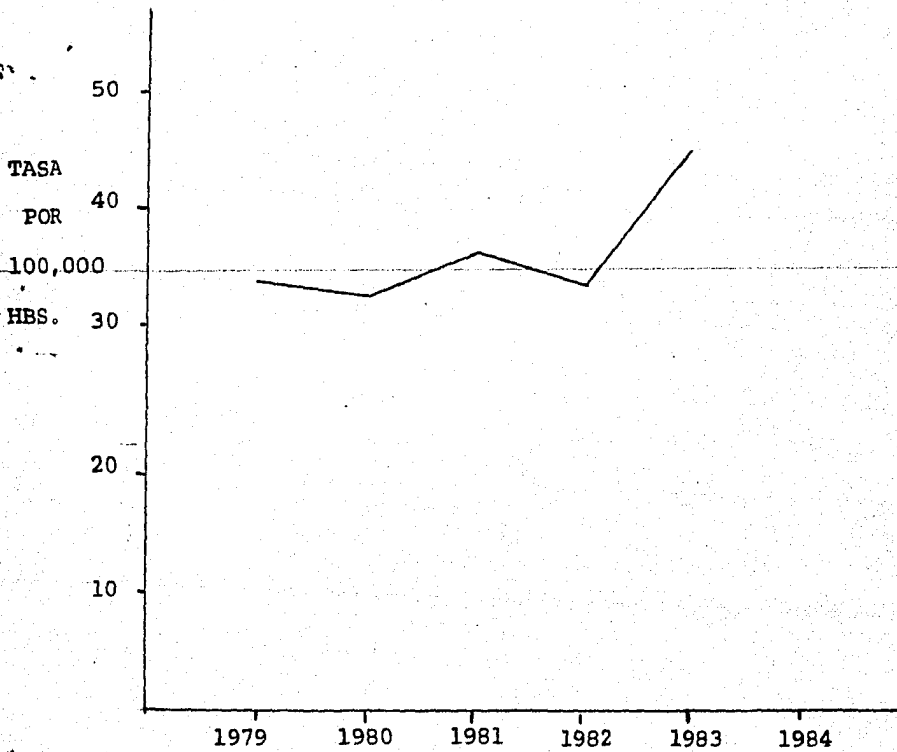
FUENTE: BOLETIN EPIDEMIOLOGICO SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA. SUBSECRETARIA DE SALUD. 1985

ESTADO DE BAJA CALIFORNIA  
MORTALIDAD POR TUBERCULOSIS  
1976-1980



FUENTE: EVALUACION OPERACIONAL ANUAL DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS. SERVICIOS COORDINADOS DE SALUD-PUBLICA EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, 1983.

ESTADO DE BAJA CALIFORNIA  
MORBILIDAD POR TUBERCULOSIS  
1979 - 1983



FUENTE: EVALUACION OPERACIONAL ANUAL DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS. SERVICIOS COORDINADOS DE SALUD PUBLICA EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA. 1983.

MOTIVOS QUE DIERON LUGAR A TRATAMIENTO IRREGULAR

TEST QUE SE APLICA A LOS PACIENTES QUE INGRESAN AL HOSPITAL -  
GENERAL DE MEXICALI POR TUBERCULOSIS PULMONAR Y TRATAMIENTO--  
PREVIO EN FORMA IRREGULAR

- 1.- EDAD \_\_\_\_\_
- 2.- SEXO \_\_\_\_\_
- 3.- OCUPACION \_\_\_\_\_
- 4.- ESTADO CIVIL \_\_\_\_\_
- 5.- DOMICILIO \_\_\_\_\_
- 6.- TIEMPO TRANSCURRIDO DEL DIAGNOSTICO \_\_\_\_\_
- 7.- TIPO O ESQUEMA DE TRATAMIENTO PREVIO \_\_\_\_\_
- 8.- TIEMPO DE TRATAMIENTO PREVIO \_\_\_\_\_
- 9.- TRATAMIENTO PREVIO REGULAR   a).- Supervizado \_\_\_\_\_  
  b).- Autoadministrado \_\_\_\_\_
- 10.- TRATAMIENTO IRREGULAR. RAZONES QUE OBLIGARON A DESCONTINUAR  
EL TRATAMIENTO.
  - a).- Mejoría Clínica. \_\_\_\_\_
  - b).- Enfermedad Concomitante o Asociada \_\_\_\_\_
  - c).- Intolerancia a las Drogas \_\_\_\_\_
  - d).- Falta de recursos para adquirir los Medicamentos \_\_\_\_\_
  - e).- Falta de Suministro de las Drogas \_\_\_\_\_
  - f).- Carencia de Transporte \_\_\_\_\_
  - g).- Embarazo o Posparto \_\_\_\_\_
  - h).- Falta de Respuesta a la Quimioterapia \_\_\_\_\_
  - i).- Impedimento del Trabajo \_\_\_\_\_
  - j).- Indicaciones Médicas para suspender el tratamiento \_\_\_\_\_
  - k).- Arresto o Prisión \_\_\_\_\_
  - l).- Otras \_\_\_\_\_

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- ASIM, K.D., Jones, L., and Stead, W.: Short-Course Chemotherapy for Tuberculosis with Largely Twice-Weekly Isoniazid and Rifampin. Chest, 75:4/441-47, 1979.
- 2.- ASIM, K.D., Moers, D., and Stead, W.: Short-Course Chemotherapy for Tuberculosis with Mainly Twice-Weekly Isoniazid and Rifampin. The American Journal of Medicine. 77:233-42, 1984.
- 3.- BLANCARTE, L., y Campos, B.L.: Micobacterias Atípicas en la República Mexicana. Revista Salud Pública. 24:3/329-40 1982.
- 4.- BLANCARTE, L., y Alzado, G.: Resistencia Primaria del Mycobacterium Tuberculosis. Revista Salud Pública. 24:3/321-27, 1982.
- 5.- BOLETIN EPIDEMIOLOGICO SSA, Subsecretaría de Salud. DIGEP. 4:14-15/9-16, 1985.
- 6.- BOLETIN EPIDEMIOLOGICO SSA, Informe. Subsecretaría de Salud. 2:15-18/124, 1982.
- 7.- ACERO, R.: Estudio Inminológico del Alcohólico con Tuberculosis Pulmonar Avanzada. Gaceta Médica de México. 118:11/449-54, 1982.
- 8.- CONSEJO CONFEDERAL DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS. Informe Final. Santa Fe. Diciembre de 1978.
- 9.- DERESINSKY, S.C.: A Stepwise Guide for Treating Tuberculosis ( Information). West. Journal Medicine. 141:546-48, - 1984.
- 10.-EVALUACION OPERACIONAL ANUAL DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS Servicios Coordinados de Salud Pública del Estado de Baja California. 1983.
- 11.-EVALUACION OPERACIONAL PRIMER SEMESTRE DEL PROGRAMA DE -- TUBERCULOSIS. Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado de Baja California. 1984.
- 12.-ESTUDIO SOBRE TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO DE CORTA DURA-- CION. Protocolo. Dirección General de Control de Tuberculosis y Enfermedades del Aparato Respiratorio.
- 13.-FOX, W.: Quimioterapia de la Tuberculosis. Publicación -- Científica. No. 310 OPS/OMS : 1 y 2. 1975.
- 14.-HERRERA, C.M., y Villegas, A.: Diagnóstico de la Tuberculosis Pulmonar. Revista Salud Pública. 24:3/289-93, 1982.
- 15.-INSTITUO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA. Tratamiento de la -- Tuberculosis, Santa Fe, Argentina. 1981.

- 16.-KOK, J.A.: Pulmonary Tuberculosis in well. Treated Alcoholics. Long Term Prognosis Regarding Relapses Compared --- with non Alcoholic patients. Scand Journal Respiratory -- Disease. 53:202. 1974.
- 17.-KOTHADIA , and Sengupta: Incidence of Resistance to Primary and Secondary Antituberculosis Drugs in Isolates of Mycobacterium Tuberculosis from Cases of Pulmonary Tuberculosis. Indian Journal Chest Disease and All Sci. 22:3/163-66, 1984.
- 18.-OLMEDO, Z.C., López, C., y Salazar, K.: Tratamiento de la Tuberculosis Pulmonar Resistente mediante Quimioterapia e Inmoduladores. Revista Salud Pública. 25:2/151-59, 1983.
- 19.-OLVERA, R., y López, I.: Evaluación del Programa del Control de la Tuberculosis Pulmonar en la República Mexicana. Revista Salud Pública. 24:3/313-19, 1982.
- 20.-PACHECO, C.R.: Ventajar Operativas de los Esquemas de Corta Duración en las condiciones del Programa de Tuberculosis Pulmonar en México. Revista Salud Pública. 447-85, 1979.
- 21.-PIO, A.: Aspectos Operacionales en la Implantación del -- Tratamiento Antituberculoso de Corta Duración. Revista -- Salud Pública. 27:1/31-39, 1985.
- 22.-PACHECO, C.R., Olvera, R., y Herrera, M.: Panorama Epidemiológico y Control de la Tuberculosis Pulmonar en la -- República Mexicana. Revista Salud Pública. 22:3/251-59, -- 1980.
- 23.-PIO, A.: El Futuro de la Lucha Antituberculosa. Problemas y Prospectivas. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. 96:2/108-115, 1984.
- 24.-PIO, A., y Western, K.: Enfoque para el Control de la Tuberculosis Pulmonar en las Américas. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. 80:281-85, 1976.
- 25.-PANORAMA EPIDEMIOLOGICO DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN EL -- ESTADO DE BAJA CALIFORNIA. Programa Estatal del Control -- de la Tuberculosis Pulmonar. Subsecretaría de Salud Pública en el Estado de Baja California, 1984.
- 26.-ROVILLON, A.: Problemas Expuestos para la Organización de un Tratamiento Ambulatorio Eficaz en los Enfermos Tuberculosos. Motivación. Boletín de la Union Internacional -- contra la Tuberculosis. 40:72, 1972.
- 27.-RAMOS, E.J., y Méndez, F.: Tratamiento Actual de la Tuberculosis. Revista Salud Pública. 24:3/295-302, 1982.



- 28.-ROSENZWEIG, D.: Pulmonary Mycobacterial Infections due to Mycobacterium Intracelulare-Avium Complex. Chest. 75:2/115-19, 1979.
- 29.-STEAD, W.W., and Asim, K.D.: The Changing Treatmen of Tuberculosis. Chest. 24:3/53-65, 1985.
- 30.-STEAD, W.W.: Present Chemotherapy for Tuberculosis. Medical Perspective. The Journal of Infectious Diseases. 146:5/698-705, 1982.
- 31.-STEIN, J.: Fisiopatologia de la Tuberculosis..Medicina -- Interna Editorial Salvat tomo II. 1984.
- 32.-TOMAN, K.: Tuberculosis. Detección de casos y Quimioterapia. Preguntas y Respuestas. Publicación Científica ----- No. 392. OPS. 1980.
- 33.-TEKLU, B.: Reasons for Failure in Treatmen of Pulmonary-- Tuberculosis in Ethiopians. Reviw Tubercle. 4:17-21,1984.
- 34.-TORRES, G., y León, A.G.: Las Investigaciones Epidemiológicas y Operacionales en el Programa de Control de la Tuberculosis Pulmonar. Revista Salud Pública. 24:3/341-46,1982.
- 35.-YAÑEZ, A., y Vargas, M.: La Tuberculosis Pulmonar en el - Mundo, Historia Antigua, Problema Actual. Revista Salud - Pública. 24:3/261-67, 1982.
- 36.-VERDUZCO, G.E.: La Mortalidad por Tuberculosis en la República Mexicana durante el período 1963-1974.Revista Salud Pública de México. 22:2/191-228, 1980.