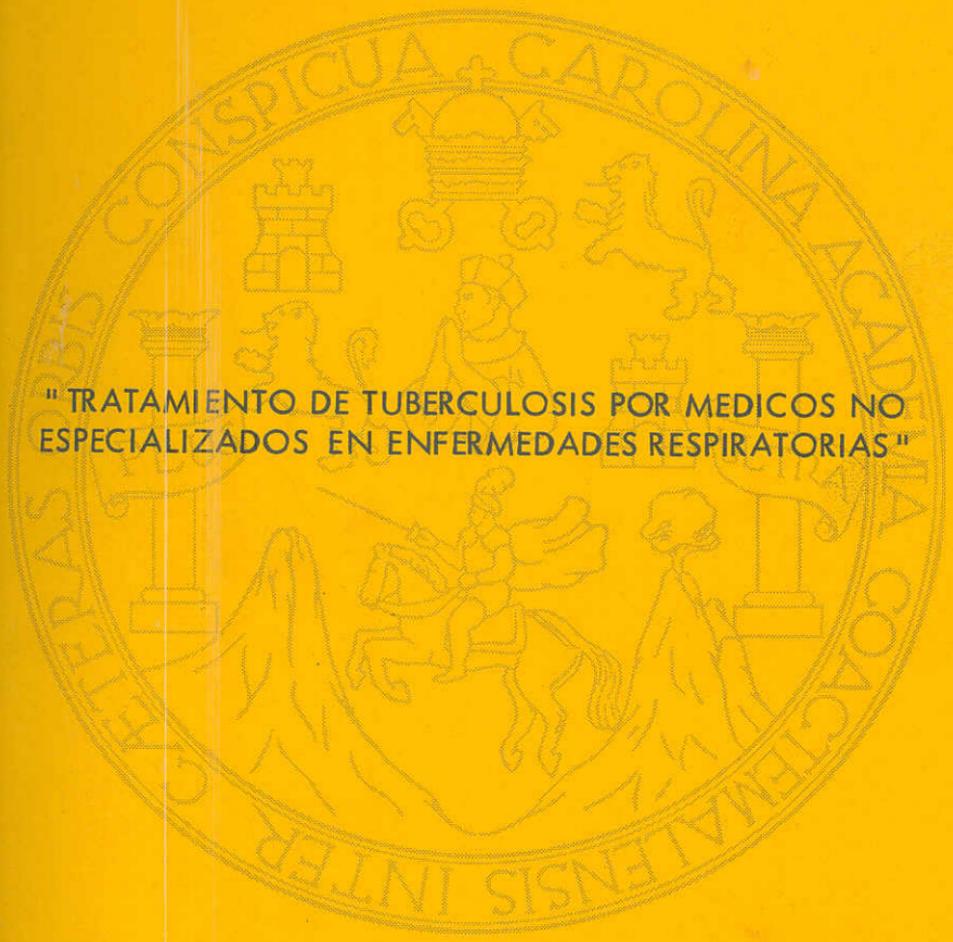


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large, circular emblem. It features a central figure of a seated woman, likely the Virgin Mary, holding a child. The figure is surrounded by various symbols, including a crown, a castle, and a lion. The seal is set against a background of a grid pattern.

"TRATAMIENTO DE TUBERCULOSIS POR MEDICOS NO
ESPECIALIZADOS EN ENFERMEDADES RESPIRATORIAS"

ANTONIO FRANCISCO RODRIGUEZ MORALES

GUATEMALA SEPTIEMBRE DE 1978

PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. MATERIAL Y METODOS
- III. REVISION BIBLIOGRAFICA
 - III.1. Generalidades sobre tuberculosis
 - III.2. Clasificación de tuberculosis
 - III.3. Tratamiento de tuberculosis
 - III.3.1. Drogas tuberculostáticas
 - III.3.2. Formas de tratamiento de tuberculosis
 - III.3.3. Manejo moderno de la Tuberculosis
- IV. RESULTADOS OBTENIDOS
- V. DISCUSIONES
- VI. CONCLUSIONES
- VII. RECOMENDACIONES
- VIII. BIBLIOGRAFIA

I. INTRODUCCION

La Tuberculosis constituye uno de los principales problemas de Salud Pública de nuestro país y del mundo entero. La morbilidad por tuberculosis en Europa y América del Norte es de $100 \times 100,000$ habitantes, en América Latina es de 200, en Africa de 250 y en Asia de $300 \times 100,000$ habitantes por año.

En cuanto a la mortalidad es de $2.8 \times 100,000$ habitantes en Europa; 4.5 en América y 10.4 En Asia. Lo que demuestra que la tuberculosis sigue siendo un problema de Salud Pública. (16)

En Guatemala este problema aún no definido en cuanto a su magnitud, ha sido enfocado y tratado de diversas formas, las que no han alcanzado la eficacia deseada, posiblemente por la magnitud desconocida del daño, las limitaciones mismas de los esquemas de enfoque y los factores determinantes y condicionantes del problema.

Antes de la quimioterapia específica se recomendaban cuidados personales y colectivos, se usó el Neumotorax Artificial y el tratamiento sintomático. (1)

El tratamiento de la tuberculosis depende básicamente de una quimioterapia eficaz, y de la motivación del paciente para continuar el tratamiento, durante el tiempo requerido. Demuestra la importancia de una quimioterapia eficaz, la disminución de casos nuevos y muertes por tuberculosis, empezando cuando se empleó la estreptomycin y la isoniasida, a mitad de la década de 1940 y comienzos de la de 1950. (2)

Estudios para evaluar la capacidad con la que el médico no especializado en Enfermedades Respiratorias trata la tubercu-

losis han sido hechos, usando criterios aceptados para una apropiada terapia. El uso de una sola droga en enfermedad bacteriológicamente positiva y una inadecuada o excesiva dosis de las drogas fueron los errores más comunes.

Todos estos médicos eran relativamente jóvenes, con una edad promedio de 32 años, lo que refleja que eran recientemente entrenados. (17)

En el presente trabajo se trata de conocer la capacidad con que el médico guatemalteco, no especializado en Enfermedades Respiratorias, y actualmente en entrenamiento, instituye una terapia antituberculosa, de acuerdo a sus conocimientos acerca de la enfermedad y quimioterapia antituberculosa, pues que no hay motivo para que la mayor parte de casos de tuberculosis, como las de otras enfermedades médicas, no estén incluidas en la competencia del médico general, el internista y los especialistas en enfermedades infecciosas y en procesos pulmonares.

II. MATERIAL Y METODOS

Se elaboró una serie de preguntas a manera de cuestionario, en un número de 150. Dicho cuestionario fue pasado a igual cantidad de médicos, previo a pedir su colaboración, así como de una breve explicación de los objetivos del trabajo; haciendo de su conocimiento que no sería anotado el nombre u otra característica que pudiera identificar a cada médico incluido en el estudio.

De dicho cuestionario se pretendía la siguiente información: Edad, Sexo, Año de Graduación: con el fin de conocer los diferentes criterios del médico recién egresado, como las del médico de mayor experiencia; el sexo no es de importancia en este trabajo. Institución a la que presta sus servicios: se entrevistó a médicos de diferentes centros hospitalarios, clínicas particulares y médicos que prestan sus servicios a la Facultad de Ciencias Médicas. Especialidad: para establecer si la tuberculosis es tratada por los médicos que se dedican a las diferentes ramas de la medicina. Tratamiento ambulatorio o sanatorial, nos indicaría cual de los dos tipos de tratamiento, es el más aceptado por el médico.

Del inciso 8 al 14 pretendíamos obtener información sobre los diferentes criterios y conocimientos del médico Guatemalteco, acerca del tratamiento antituberculoso.

A continuación puede verse la hoja formato usada en el presente trabajo:

1. Edad
2. Sexo
3. Año de Graduación
4. Institución a la que presta sus servicios
5. Especialidad
6. Trata actualmente o ha tratado a algún paciente con tuberculosis
7. Lo trata ambulatoriamente o en sanatorio
8. Qué método diagnóstico usa
9. Tiempo de duración del tratamiento
10. Plan terapéutico inicial.

Droga _____	Dosis _____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

11. Hace pruebas de sensibilidad a las drogas antes de iniciar tratamiento?
12. En que situaciones ha suspendido o suspendería una droga o todo el tratamiento antituberculoso?
13. Con qué método controla periódicamente a su paciente?
14. Con qué periodicidad controla a su paciente.

III. REVISION BIBLIOGRAFICA

III.1. GENERALIDADES SOBRE TUBERCULOSIS:

La tuberculosis es una enfermedad bacteriana crónica que sigue teniendo una gran importancia como problema de Salud Pública, aún en algunos países técnicamente avanzados.

Los tubérculos contagiosos son aquellas personas que eliminan bacilos de Koch al toser y expectorar y transmiten así la infección a otros. Afortunadamente, la infección no siempre es seguida de enfermedad, pero el riesgo de enfermar de tuberculosis, persiste durante toda la vida.

Los enfermos buscan usualmente consejo médico a causa de síntomas como tos, baja de peso y fiebre. Los centros de atención médica deben, por lo tanto, estar capacitados para diagnosticar los casos de tuberculosis activa y vigilar su evolución.

El método más simple y directo para determinar las fuentes infecciosas, que son las que presentan el mayor peligro de diseminar la enfermedad, es el examen microscópico de la expectoración del enfermo. Tal examen puede ser hecho fácilmente por personal auxiliar, en cualquier parte del mundo, después de un período relativamente corto de entrenamiento.

Disponemos actualmente de poderosas drogas tanto para volver no contagiosos a los enfermos tuberculosos como para curarlos.

El reposo en cama no es necesario en la mayoría de los casos y no mejora los resultados de una quimioterapia adecuada.

El tratamiento ambulatorio no solo es mucho más convenien

te para el paciente y su familia; es además mucho más barato que el tratamiento hospitalario. Así, es hoy posible administrar un tratamiento antituberculoso efectivo a todos los enfermos, sin tener en cuenta el lugar donde viven.

La mayor parte de las drogas antituberculosas pueden ser administradas por personal auxiliar, lo que ayuda a mantener bajo el costo de tratamiento. El máximo problema para el éxito del tratamiento es conseguir que los enfermos tomen sus drogas regularmente y durante el período de tiempo prescrito. (4)

III.2. CLASIFICACION DE TUBERCULOSIS

- Clase 0: Sin exposición a tuberculosis, no infectados (sin antecedentes de exposición, cutirreacción negativa a la tuberculina)
- Clase 1: Exposición a tuberculosis, sin señal de infección (antecedentes de exposición, cutirreacción a la tuberculina negativa)
- Clase 2: Infección tuberculosa sin enfermedad (cutirreacción positiva a la tuberculina), estudios bacteriológicos negativos (cuando se efectuaron), sin signos radiográficos de tuberculosis, ni síntomas de la enfermedad.
- Clase 3: Tuberculosis: infección con enfermedad. Hay que describir el estado actual de la tuberculosis que sufre el paciente. (2)

III.3. TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS

Definición:

El tratamiento de la tuberculosis depende básicamente de una quimioterapia eficaz, y de la motivación de los pacientes, para completar el régimen prescrito. (2)

El tratamiento de un caso de tuberculosis tiene por objetivos:

- A) Conseguir su curación.
- B) Cortar la cadena de transmisión de la infección.

Con el tratamiento antimicrobiano actual de la tuberculosis se obtiene una curación de casi el 95% de los pacientes, cuando este tratamiento ha sido bien indicado y correctamente vigilado. (3)

Este, por otra parte, al conseguir la conversión bacteriológica con bastante rapidez (entre los 2 a 3 meses de iniciado), se constituye en el arma más poderosa para el control de la enfermedad en la comunidad.

No debe iniciarse el tratamiento antimicrobiano sin un previo diagnóstico bacteriológico. (3)

En el curso del tratamiento, la bacteriología es indiscutiblemente el criterio más exacto para juzgar la acción de los medicamentos; la investigación bacteriológica es actualmente reconocida por todos los autores como de mucha mayor utilidad que los métodos radiológicos para vigilar los progresos de la quimioterapia.

A partir de los 6 meses de tratamiento, el examen directo de esputo descubrirá la mayoría de los fracasos de la quimioterapia.

En esta circunstancia, frente a un posible fracaso del tratamiento, es indispensable efectuar una investigación sobre la sensibilidad bacteriana, y así poder distinguir si nos encontramos frente a un fracaso, debido al hecho de haber surgido gérmenes resistentes a las drogas, o a un fracaso debido a que los medicamentos indicados se toman inadecuadamente, o no se toman; en este caso los gérmenes continúan, con frecuencia, siendo sensibles a las drogas y responde el paciente todavía en forma favorable cuando se insiste en el régimen original, pero siempre que éste sea ahora bien supervisado.

La evolución bacteriológica de los enfermos en tratamiento antimicrobiano, debe ser correctamente seguida y documentada, siendo éste el elemento de mayor valor para establecer el diagnóstico definitivo de curación.

La experiencia lograda a través de cerca de dos décadas de quimioterapia de la tuberculosis, nos lleva a expresar, que si el enfermo ha sido correctamente tratado, se obtienen curaciones definitivas, y que su tuberculosis quedará sólo como un dato o un hecho para hacer constar en su historia médica de la misma manera que si ha sufrido un sarampión, una neumonía o llevado un embarazo. (3)

III.3.1. DROGAS TUBERCULOSTATICAS:

Disponemos de varios agentes quimioterápicos para emplear en el tratamiento inicial de la tuberculosis, los más utilizados, drogas de primera línea son: isoniacida, rifampicina, ethambutol y estreptomina. PAS ya no se considera droga de primera línea; se reserva fundamentalmente para niños.

A continuación se describen las drogas de primera y segunda línea, así como sus dosis diaria, bisemanal, efectos colaterales más comunes, pruebas a efectuar por posibles efectos de las drogas y observaciones, que hay que tener en cuenta siempre que se instituye un tratamiento.

TRATAMIENTO DE ENFERMEDAD POR MICOBACTERIUM TB. EN ADULTOS Y NIÑOS

Drogas 1a. Línea	Dosis * DIARIO	2 VECES POR SEM.	Más comunes Efec. Colat.	Test para Efect. Colat.	Observaciones
1. Isoniacida	5-10 mg/kg o hasta 300 mg PO o IM	15 mg/kg P PO o IM	Neuritis peri- férica, hepa- titis, hipersen- sibilidad	SGOT/SGPT (no como rutina)	Bactericida. Pi- ridoxina 10 mg profilaxis de neuritis. 50- 100 como Tx.
2. Ethambutol	15-25 mg/kg PO	50 mg/kg PO	Neuritis óptic. (reversible - al desconti- nuarla, raro a 15mg/kg Rash en piel, Hepatitis, fie- bre, púrpura (raro).	Discriminación - al rojo y verde. Campos Visuales	Usar con pre- caución en Enf. renal, o cuan- do los Test vi- suales no se puedan efectuar.
3. Rifampicina	10-20 mg/kg o hasta 600 mg PO	NO SE RE COMIENDA.	Hepatitis, fie- bre, púrpura (raro).	SGOT/SOPT (no como rutina)	Bactericida. Co- lor naranja en orina. Efecto - negativo sobre píldora anticon- ceptiva.
4. Estreptomina	15-20 mg/kg o hasta 1 G. IM	25-30 mg/ kg	Ototóxicidad Nefrotoxicidad	Audiograma, fun- ción vestibular,- QQSS.	Usar con pre- caución en pa- cientes ancia- nos, o con Enf. renal.

Drogas 2a. Línea

1. Viomicina	15-30 mg/kg o hasta 1 G. Im	-	Toxicidad au- ditiva, nefro- tox. toxic. - vestibular - (raro)	Función vestib- lar. Audiogram QQSS.	Usar con pre- caución en pa- cientes ancia- nos, Raro su uso con enf. re- nal.
2. Capreomicina	15-30 mg/kg o hasta 1 G. IM	-	Daño al 8a.- par Nefroto- xicidad	Función Vestib. Audiograma. QQSS.	Usar con pre- caución en pa- cientes viejos, Raro su uso con enf. renal.
3. Kanamicina	15-30 mg/kg o hasta 1 G. IM	-	Toxic. Auditi- va Nefrotoxi- cidad Toxicidad - vestibular - (raro).	Función Vestib. Audiograma. QQSS.	Usar con pre- caución en pa- cientes viejos - Raro su uso con enf. renal.
4. Ethionamida	15-30 mg/kg o hasta 1 G. PO	-	Disturbios GI. Hepatotoxic. Hipersensib.	SGOP/SGPT	Dosis dividida puede disminuir efectos GI.
5. Pirazinamida	15-30 mg/kg o hasta 2 G. PO.	-	Hiperuricemia, Hepatotoxic.	Acido Urico SGOT/SGPT.	En combinación con aminoglicósi- do es bacterici- da.
6. Acido Paraami- nosalicílico. (PAS)	150 mgs/kg o hasta 12 G. PO	-	Disturbios GI, Hipersensibil. Hepatotoxic. Sobrecarga Na.	SGOT/SGPT	Efec. gastrointest. (GI) muy frecuen- tes haciendo difi- cil su ingesta.
7. Cicloserina	10-20 mg/kg o hasta 1 G. PO	-	Psicosis, cambios de personalidad.	Test Psico- logico	Muy difícil de usar. Efectos colat. muy

III.3.2. FORMAS DIFERENTES DE TRATAR LA TUBERCULOSIS:

- A: Terapéutica Preventiva
- B: Quimioprofilaxis
- C: Terapéutica a Breve Plazo
- D: Tratamiento Repetido
- E: Terapéutica Intermitente
- F: Tratamiento de Formas Agudas de Tuberculosis.

TERAPEUTICA PREVENTIVA

Consiste en administrar isoniácida, 300 mgs al día en una dosis, a quienes se comprueba están infectados con bacilo tuberculoso (Mantoux positivo) y a los que son contactos de clase III (estadísticamente cada persona enferma no tratada, infecta dos o tres individuos que previamente no estaban infectados). La eficacia de la terapéutica preventiva ha sido comprobada por Constock. (2)

La terapéutica preventiva con isoniácida es altamente eficaz para evitar la enfermedad tuberculosa de clase III en los infectados de tuberculosis de clase II. En estas circunstancias se utiliza en el expuesto a tuberculosis de clase I, especialmente criatura en contacto con un paciente bacteriológicamente positivo de clase III. Esta es una verdadera Quimioprofilaxia: se administra isoniácida y se efectúa la prueba cutánea nuevamente al final del período de incubación (2 a 3 meses después de suprimido el contacto); si la reacción es positiva, se considera la criatura infectada de clase II y se completa un año de terapéutica preventiva. Si la reacción es negativa, la criatura se considera de clase I y se suprime la administración de isoniácida. (2)

TERAPEUTICA A BREVE PLAZO

La quimioterapia a breve duración (seis meses) ha merecido interés creciente por su eficacia, que comprobó el Consejo Británico de Investigaciones Médicas en el este de Africa. Actualmente se está estudiando el tratamiento de seis meses de isoniacida y rifampicina en EE.UU., en condiciones controladas. Se confirman los primeros resultados alentadores, y es posible que los futuros regímenes de quimioterapia y tuberculosis utilicen este método de tratamiento. Dada la eficacia comprobada de la isoniacida y la rifampicina en otros países, para tratamiento durante seis meses, consideramos que esta combinación es uno de los mejores regímenes disponibles y que, si puede emplearse, hay que utilizarla para la mayor parte de pacientes durante los primeros seis meses de terapéutica. Al terminar este período, hay que substituir la rifampicina por etambutol; este régimen continuará durante otros 12 a 18 meses. Esto significa, que si por algún motivo el paciente no completa su régimen total de 18 a 24 meses, ha recibido lo que parece ser un tratamiento curativo inicial, y probablemente disminuya el número de fracasos terapéuticos. Otra ventaja de la terapéutica de breve duración es que, en los pocos casos de fracaso señalados, con muy pocas excepciones los microbios conservaban su sensibilidad a las drogas del tratamiento primario (isoniacida y rifampicina).

REGIMENES DE TRATAMIENTO REPETIDO

Procede insistir en que la falta de colaboración de los pacientes para ingerir medicación antituberculosa y la quimioterapia prescrita en forma inadecuada, son las causas principales de fracasos de la terapéutica. A factores del huésped como deficiencias de la respuesta inmune, probablemente les corresponde un pequeño número adicional de fracasos. A diferencia del tratamiento inicial, frecuentemente se emprende tratamiento repeti-

do, en caso de que el paciente no merezca confianza, y cuando se ha demostrado la presencia de bacilos tuberculosos resistentes a las drogas. La motivación del paciente y la selección inteligente de un régimen terapéutico eficaz son más difíciles, pero de importancia primordial en el tratamiento repetido.

Hay que sospechar amenaza de fracaso terapéutico en pacientes cuya radiografía demuestra progresión de la enfermedad, o en cuyos cultivos de esputo sean positivos cuatro a seis meses - después de iniciada la quimioterapia.

Debe obtenerse una historia detallada que incluya duración, frecuencia y tipo del tratamiento anterior, así como problemas sociales o económicos que pueden influir en el éxito de la repetición y el tipo de resistencia medicamentosa, y a seleccionar un programa terapéutico que corresponda a las necesidades de cada paciente.

Las pruebas de sensibilidad medicamentosa constituyen el mejor método disponible para identificar microbacterias resistentes a las drogas; siempre deberán llevarse a cabo al iniciar programas de tratamiento repetido. Por desgracia, los resultados muchas veces se retrasan. Hay que reunir muestras adecuadas de esputo antes de iniciar la quimioterapia pero no debe interrumpirse el tratamiento en espera de estos resultados. Siempre que resulta posible, nosotros iniciamos el tratamiento repetido por lo menos con dos drogas que el paciente no haya recibido previamente. Los pacientes con gérmenes resistentes a las drogas han de recibir por lo menos dos productos, de preferencia tres (dos por vía bucal y uno por vía parenteral), para los cuales esté comprobada la sensibilidad de los microorganismos. Nunca se añadirá una sola droga potencialmente eficaz a un régimen terapéutico que está fracasando, a menos de conocer los tipos de sensibilidad del microorganismo, y de tener la seguridad de que la adición de esta droga -

única no va a facilitar el desarrollo de resistencia. Algunos médicos prefieren conservar la isoniácida en un régimen de tratamiento repetido, a pesar de haberse comprobado resistencia primaria a ella, aunque esta conducta es objeto de discusión. Wallace Fox señala que: "No cabe afirmar que una droga no ejerce acción en presencia de resistencia primaria a ella." Por otra parte, Lester afirma que: "Una vez demostrada la resistencia neta para un antituberculoso específico, no cabe esperar beneficio terapéutico - continuando su administración". Según nuestra experiencia, hemos elegido continuar con la administración de isoniácida cuando se descubre su resistencia primaria, pero en casos de resistencia adquirida a la isoniácida, muchas veces la excluimos de nuestro régimen de tratamiento repetido.

La duración del tratamiento debe individualizarse según la respuesta clínica. Nuestra conducta estriba en proseguir con dos drogas por vía bucal, durante 24 meses, por lo menos, después de la negatividad del esputo. (2)

TERAPEUTICA INTERMITENTE

La quimioterapia diaria durante breve tiempo (2 ó 3 meses), seguida de una terapéutica intermitente bien vigilada (2 ó 3 veces por semana), durante 18 meses por lo menos, se ha comprobado que era un tratamiento muy eficaz. Resulta particularmente útil cuando se necesita supervisar la ingestión de las drogas si el paciente merece poca confianza. En período inicial de tratamiento se dan: isoniácida, ethambutol y estreptomina, utilizando las dosis usuales de los productos durante 2 ó 3 meses. La isoniácida en dosis elevadas de 15 mgs por Kg, y la estreptomina, en dosis diaria de 25 a 30 mgs por Kg, se administran 2 a 3 veces por semana durante 18 meses por lo menos. Aunque la literatura indica netamente que las dosis administradas dos veces por semana son suficientes, se ha sugerido este tratamiento tres veces por

semana para dar cierta flexibilidad en la capacidad de adaptación del paciente. Si no acude a una visita cuando toma dos dosis por semana, su régimen será ineficaz. Si no acude a una visita por semana con el régimen de tratamiento tres veces por semana, en realidad seguirá un tratamiento eficaz. Otra combinación igualmente eficaz es la isoniácida en dosis de 15 mgs por Kg., y ethambutol en dosis de 50 mg por Kg. dos veces por semana, durante 18 meses por lo menos. (2).

TRATAMIENTO DE FORMAS AGUDAS DE TUBERCULOSIS

1.- Deben administrarse drogas múltiples, en la mayor parte de los casos tres, en todos los pacientes con enfermedad "aguda", y muy especialmente en neumonía tuberculosa, donde la presencia de gran número de microorganismos predispone a la aparición de formas resistentes.

2.- Todo régimen para tuberculosis aguda debe incluir isoniácida o rifampicina y posiblemente ambas.

3.- La terapéutica de sostén es vital en cuando a deshidratación, desequilibrio de electrolitos, desnutrición y otras enfermedades médicas, factores todos que influyen en el precario equilibrio entre la supervivencia y la muerte.

4.- Las drogas deben vigilarse con el mayor cuidado ante posible toxicidad.

5.- Deben administrarse sin interrupción y modificar el tratamiento si ocurre toxicidad o resistencia bacteriana.

6.- Existe debate respecto a la conveniencia del empleo de corticoesteroides salvo en casos de insuficiencia suprarrenal.

Se han efectuado estudios controlados de terapéutica a base de corticoesteroides llegando a las siguientes conclusiones:

a) La administración de corticoesteroides durante un período limitado, junto con quimioterapia eficaz, puede invertir las manifestaciones tóxicas de la neumonía tuberculosa hiper aguda, y producir mejoría subjetiva en el paciente gravemente enfermo.

b) Los corticoesteroides aceleran al parecer la resolución de los infiltrados exudativos sin apresurar la conversión del espunto o el cierre de la cavidad.

c) Los corticoesteroides poseen valor en el control de los derrames de la pericarditis tuberculosa y de la pleuresía, y quizá también en la prevención de la cicatrización adhesiva, y pueden prestar ayuda importante en el tratamiento del edema cerebral en meningitis.

d) Los beneficios anticipados del tratamiento con corticoesteroides no se hallan exentos de riesgos. Los pacientes con tuberculosis aguda se encuentran gravemente debilitados y cuando menos 50% plantean otros problemas medicoquirúrgicos algunos de los cuales pueden exacerbarse por la administración de esteroides.

e) Es importante recordar que los esteroides por vía general pueden reprimir o suprimir la reactividad tuberculínica, y que la cutirreacción debe llevarse a cabo antes de iniciar la terapéutica con esteroides. (5)

III.3.4. MANEJO MODERNO DE LA TUBERCULOSIS:

Régimen Sanatorial:

El régimen sanatorial con reposo en cama, dieta nutritiva, confort y buen clima, ha quedado científicamente desprestigiado, en investigaciones clínicas controladas. La quimioterapia ambulatoria bien supervisada ha demostrado ser igualmente efectiva, - aún en pacientes que viven en extrema pobreza, con una dieta deficiente y a menudo sometidos a trabajos pesados en climas tropicales.

El riesgo para los contactos de pacientes en tratamiento domiciliario ha demostrado ser mínimo desde el momento en que se inicia la quimioterapia. De esta forma, el tratamiento institucional se ha hecho innecesario, excepto para las complicaciones.

Radiografías Mensuales Rutinarias:

Se consideran cada vez menos orientadoras y en ocasiones positivamente engañosas. Su interpretación si se desconoce el estado bacteriológico de los pacientes es de escaso valor para dirigir la terapia. Por esto la radiografía ha sido relegada a un papel secundario.

Baciloscopía y Cultivos Rutinarios:

Aunque representan el patrón más valioso para controlar la quimioterapia, los exámenes mensuales son innecesarios. La información más fiel para la evaluación de la quimioterapia, se obtiene con la demostración de que se ha producido la conversión bacteriológica a los 5 a 6 meses, y en meses sucesivos.

Pruebas de Sensibilidad:

Se consideraban esenciales antes y durante el tratamiento, sin embargo en un estudio controlado en Hong Kong, se estableció que no eran necesarios. Una observación relevante en este estudio fue la confirmación de que la causa principal de fracaso del tratamiento fue la irregularidad en la autoadministración de las drogas y no la resistencia inicial a ellas.

Aún en una población con una resistencia inicial de 33%, como es el caso de Hong Kong, las pruebas de sensibilidad y los cambios subsecuentes en el régimen, tuvieron poca influencia en los resultados de la quimioterapia. En áreas donde el nivel de resistencia inicial es de 5% o menos, como Gran Bretaña, el beneficio práctico de hacer estudios de sensibilidad debe ser realmente mínimo, limitado quizá a 1 en 150 pacientes.

La resistencia que aparece durante el tratamiento, ha causado a menudo, cambios innecesarios en los regímenes debido a una falta de apreciación del fenómeno de resistencia transicional, es decir, aquella que se presenta antes de que hayan cultivos persistentemente negativos.

El papel principal del estudio de la sensibilidad (si se dispone de técnicas precisas) está en ayudar a seleccionar un régimen de retratamiento.

Cirugía:

Muy usada en otra época, prácticamente ha desaparecido. Ha perdido su justificación desde que se ha demostrado que la quimioterapia sola puede tener éxito, aún en pacientes muy graves y que el riesgo de recaída no depende de la persistencia de cavidades residuales.

Controles:

Hay una cantidad de estudios que han demostrado que los pacientes tratados con un esquema adecuado, por un período adecuado, tienen una tasa de recaída muy baja. Esto hace innecesario los controles a largo plazo después del tratamiento. (4)

IV. RESULTADOS OBTENIDOS

Cuadro. 1.
DISTRIBUCION ETAREA

Años.	No.	%
22-30	132	88
31-40	8	8
41-50	3	2
51-60	2	1.4
61-70	-	-
71-80	1	.6
	<u>150</u>	<u>100</u>

Cuadro. 2.
SEXO

Sexo	No.	%
Masculino	134	89
Femenino	16	11
	<u>150</u>	<u>100</u>

Cuadro. 3.
AÑO DE GRADUACION

	No.	%
1921	1	.6
1945	1	.6
1950-1960	4	2.6
1961-1965	3	2
1966-1970	-	-
1971-1975	16	10.5
1976-1978	125	83.5
	<u>150</u>	<u>100</u>

Cuadro. 4.
INSTITUCION A LA QUE PRESTA SUS SERVICIOS

Nombre de la Institución	No.	%
Hospital Gral. Sn. Juan de Dios	50	33.3
Hospital Roosevelt	47	31.3
Hospital de Pediatría del IGSS	19	12
Facultad de Ciencias Médicas	18	11.6
Clínicas Particulares	10	6
Hospital Nacional de Escuintla	6	4
	<u>150</u>	<u>100</u>

Cuadro. 5.
ESPECIALIDAD

Rama de la medicina	No.	%
Medicina interna	51	34
Pediatría	44	29
Ginecoobstetricia	19	12
Facultad de Ciencias Médicas	18	11.33
Cirugía	14	9
Radiología	1	.66
Dermatología	1	.66
Patología	1	.66
Otorrino	1	.66
	<u>150</u>	<u>100</u>

Cuadro. 6.
HA TRATADO PACIENTES CON TUBERCULOSIS

Ha tratado	No.	%
Ha tratado	127	85.5
No ha tratado	23	14.5
	<u>150</u>	<u>100</u>

Cuadro. 7.
TIPO DE TRATAMIENTO

Tratamiento	No.	%
Ambulatorio	135	90
Sanatorio	15	10
	<u>150</u>	<u>100</u>

Cuadro. 8.
METODO DIAGNOSTICO USADO. (En pacientes pediátricos)

Método	No.	%
Mantoux, Rx, Historia Familiar	7	15.90
Mantoux	7	15.90
Mantoux, baciloscopía	6	13.63
Mantoux, baciloscopía, Rx	6	13.63
Baciloscopía	5	11.36
Mantoux, baciloscopía, Historia Familiar, clínicamente	3	6.81
Mantoux, Rx	3	6.81
Baciloscopía, Rx	2	4.54
Mantoux, Rx, Baciloscopía, lavado gástrico, Historia Familiar	2	4.54
Historia familiar	1	2.27
Gram de esputo	1	2.27
Mantoux, baciloscopía, cultivo, lavado gástrico	1	2.27
	<u>150</u>	<u>100</u>

Cuadro. 9.
METODO DIAGNOSTICO USADO (adultos)

Método	No.	%
Baciloscopía	51	49.11
Baciloscopía, Rx	22	21.15
Baciloscopía, cultivo	6	5.76
Baciloscopía, cultivo, mantoux, Rx	5	4.80
Clínica, mantoux, Rx, baciloscopía	4	3.84
Biopsia	3	2.88
Rx, baciloscopía, biopsia	2	1.92
Clínica, Rx, baciloscopía, lavado gástrico	2	1.92
Mantoux, Rx, cultivo, punción transtraqueal	2	1.92
Mantoux, Rx, baciloscopía	1	.96
Baciloscopía, Rx, lavado gástrico	1	.96
Baciloscopía, legrado, laparoscopía	1	.96
Cultivo	2	1.92
Mantoux, Rx	1	.96
Baciloscopía, biopsia	1	.96
	<u>150</u>	<u>100</u>

Cuadro. 10.
TIEMPO INDICADO DE TRATAMIENTO

Tiempo	No.	%
Menos de 6 meses	5	3
6 meses	13	8
1 año	60	40
18 meses	38	25
Más de 18 meses	34	22
	<u>150</u>	<u>100</u>

Cuadro. 11.
ASOCIACION DE DROGAS MAS USADAS. (pacientes pediátricos)

Drogas	No.	%
ES INH	26	59.09
ES INH RP	7	15.90
INH ES ETB	5	11.36
ES INH PAS	3	6.81
INH RP	2	4.54
INH ES TZ	1	2.27
	<u>44</u>	<u>100</u>

ES: estreptomina
INH: isoniacida
PAS: ácido paraaminosalicílico
ETB: etambutol
TZ: tiacetazon a

RP: rifampicina
DT: diateben.

Cuadro. 12.
ASOCIACION DE DROGAS MAS USADAS. (adultos)

Drogas	No.	%
ES INH	44	41.50
INH ES ETB	35	33.01
INH PAS ES	12	11.32
INH ETB RP ES INH	3	2.83
INH ES TZ	3	2.83
INH PAS	2	1.88
RP INH ETB	1	.94
ES DT	1	.94
INH RP	1	.94
RP ES PAS	1	.94
	<u>106</u>	<u>100</u>

Cuadro. 13.
DROGAS MAS USADAS EN ORDEN DE FRECUENCIA

Drogas	No.	%
INH	148	98.6
ES	139	92.6
ETB	45	30
PAS	18	12
RP	15	10
TZ	3	2
DT	1	.66

Cuadro. 14.
DOSIS INDICADAS

Drogas	No.	%
INH (sobre 148)		
dosis adecuada	72	48.64
dosis excesiva	50	33.78
dosis inadecuada	1	.69
No sabían la dosis	25	16.89
ES (sobre 139)		
dosis adecuada	80	57.55
dosis excesiva	26	18.70
dosis inadecuada	13	9.35
No sabían la dosis	20	14.38
ETB (sobre 45)		
dosis adecuada	26	57.77
dosis excesiva	3	6.66
dosis inadecuada	6	13.33
No sabían la dosis	10	22.22
RP (sobre 15)		
dosis adecuada	8	53.33
dosis excesiva	2	13.33
dosis inadecuada	-	-
No sabían la dosis	5	33.33
PAS (sobre 18)		
dosis adecuada	2	11.11
dosis excesiva	1	5.55
dosis inadecuada	2	11.11
No sabían la dosis	13	72.22

Cuadro. 15.
PRUEBAS DE SENSIBILIDAD ANTES DE INICIAR TRATAMIENTO

Pruebas	No.	%
Las indican	15	10
No las indican	135	90
	<u>150</u>	<u>100</u>

Cuadro. 16.
SUSPENSION DE DROGAS

Motivo	No.	%
Efectos colaterales*	97	64
No la suspenderían	23	16
No respuesta al tratamiento	21	14
Intolerancia a la droga	9	6
	<u>150</u>	<u>100</u>

* Efectos colaterales, más frecuentemente mencionados

lesión octavo par
problemas oculares
problemas hepáticos (hepatitis)
problemas renales
reacciones cutáneas
neuritis
problemas gastrointestinales.

Cuadro. 17.
METODO DE CONTROL PERIODICO. (pacientes pediátricos)

Método	No.	%
Rx	13	29.54
Baciloscopía	12	27.27
Clínicamente	9	20.45
No especificado	3	6.81
Baciloscopía, Rx	2	4.50
Clínicamente, Rx	1	2.27
Rx, mantoux	1	2.27
Mantoux	1	2.27
Hematología	1	2.27
Ninguno	1	2.27
	<u>44</u>	<u>100</u>

Cuadro. 18.
METODO DE CONTROL PERIODICO. (adultos)

Método	No.	%
Baciloscopía	48	45.28
Baciloscopía, Rx	32	30.18
Baciloscopía, clínicamente	5	4.71
Clínicamente	5	4.71
Rx	5	4.71
Clínicamente, Rx	5	4.71
Baciloscopía, Rx, clínicamente	2	1.88
Hematología	2	1.88
Cultivos	1	.94
No refiere	1	.94
	<u>106</u>	<u>100</u>

Cuadro. 19.
CONTROLES PERIODICOS.

Tiempo	No.	%
cada semana	10	6.66
cada 15 días	17	11.33
cada mes	78	52
cada dos meses	15	10
cada tres meses	25	16.66
cada seis meses	5	3.33
	<hr/> 150	<hr/> 100

V. DISCUSION

Se entrevistaron médicos relativamente jóvenes, con edades promedio de 22 y 30 años en su mayoría (88%); lo que a la vez refleja que se trata de médicos de reciente graduación; es de hacer notar que se tomaron opiniones de médicos de mayor experiencia, tal el caso de dos médicos graduados en los años 1921 y 1945 respectivamente. La mayoría de médicos entrevistados son del sexo masculino. Los Hospitales General San Juan de Dios y Roosevelt fueron los centros de donde mayor información se obtuvo. Del total de médicos un tercio son internistas y otro tercio aproximadamente se dedican a pediatras, el resto correspondió a una mezcla que practican las diferentes especialidades. Los médicos en su mayoría refirieron haber tratado tuberculosis en un 85%.

El régimen sanatorial ha venido desapareciendo, en vista de que la quimioterapia bien supervisada ha demostrado ser igualmente efectiva. De esta forma, el tratamiento sanatorial se ha hecho innecesario, excepto para las complicaciones de la enfermedad tuberculosa. En el presente trabajo un 10% de los médicos continúan con la tendencia tradicional del tratamiento sanatorial.

Sin una buena bacteriología no hay diagnóstico correcto de la tuberculosis. El criterio bacteriológico en el diagnóstico de esta enfermedad adquiere preeminencia jerárquica, y solo puede considerarse como un caso de tuberculosis, aquel en el que se ha podido aislar e identificar el bacilo de Koch en los materiales de estudio: esputo, hisopado laringeo, contenido gástrico, líquidos de punción, etc. (3); en ausencia de este dato, el diagnóstico en infantes se basa en la reacción a la tuberculina, historia clínica, el antecedente de contacto con una infección tuberculosa abierta, en el examen físico y radiografía de los pulmones.

Nosotros encontramos que se aplicó la bacteriología en forma parcial, usando la mayoría de médicos entrevistados la baciloscopía, como método diagnóstico (98% sobre 106) y solo un pequeño número (15.36%) usó el cultivo. Con lo cual podemos decir que la bacteriología no se está usando adecuadamente, solo en una forma parcial, como medio para identificar el Bacilo de Koch, que para el presente caso es el agente etiológico.

En general el tratamiento de la tuberculosis dura entre 18 a 24 meses. (2,11) Sin embargo la terapéutica a breve plazo ha merecido interés creciente por su eficacia que comprobó el Consejo Británico de Investigaciones Médicas en el este de Africa. (2) Mas sin embargo en nuestro medio no disponemos de ningún estudio de esta terapéutica a breve plazo; además de qué los regímenes más utilizados en el presente trabajo fueron isoniacina, estreptomycinina (47.33%), que si bien es sabido constituyen una de las mejores asociaciones que deben de emplearse con un mínimo de 18 meses (2,11)

En nuestra serie más de la mitad de los médicos entrevistados (51%) establecen que el tratamiento debe durar un año o menos lo que vendría a constituir una mala terapéutica, por lo anteriormente expuesto.

Con relación al régimen de drogas a emplear, se han comprobado en muchos estudios la eficacia de las distintas asociaciones, por lo tanto el régimen a emplear, será eficaz siempre y cuando el paciente esté consciente de la importancia de la regularidad de su tratamiento; y recordar que la elección del tratamiento debe individualizarse; por lo tanto varía de un paciente a otro.

En el uso de las drogas tuberculostáticas, los errores en que más frecuentemente incurren los médicos entrevistados, son: do-

sis moderadamente superiores a las recomendadas, dosis menores a las recomendadas, y en un porcentaje significativo, no conocer las dosis de estas. Por lo que es recomendable que el médico es té familiarizado con el uso y la dosificación de por lo menos tres drogas tanto de las de primera como de segunda línea empleadas en la terapia tuberculostática; en caso de duda deberá consultar se la farmacología, para un adecuado uso en la droga a emplear, y no incurrir en el error de aplicar dosis inadecuadas a un tratamiento.

La resistencia que aparece durante el tratamiento, ha causado a menudo cambios innecesarios en los regímenes, debido a una falta de apreciación al fenómeno de resistencia transicional, es decir aquella que se presenta antes que hayan cultivos persistentemente negativos. El grado de positividad de los exámenes directos y de los cultivos es más importante que los resultados de las pruebas de sensibilidad; el papel principal de ésta (si se dispone de técnicas precisas) está en ayudar a la selección de un régimen de retratamiento en el caso individual, cuando el tratamiento de primera línea ha sido incapaz de inactivar la enfermedad o cuando se produce una recaída (4); en el presente trabajo un 90% de médicos no hace uso de esta.

Efectos colaterales de las drogas, fue la condición que más prevaleció como parámetro para suspender una droga del tratamiento. Estos efectos colaterales siempre que sean muy severos, y que a pesar de haber disminuido las dosis de las drogas no cesan, serán omitidas, así como intolerancia a estas, y desde luego en caso de no producirse una respuesta terapéutica.

Como método de control periódico, refirieron usar la bacteriología la mayoría de los médicos y con una frecuencia mensual, en más de la mitad de los casos (52%) y aunque la baciloscopía representa un patrón muy valioso para el control de la quimio

terapia, está usada en forma mensual es innecesaria, ya que la información más fiel en el control y evolución de la quimioterapia estará dada por la conversión bacteriológica al cabo del quinto al sexto mes, por lo que se recomienda usarla de esta manera para evitar molestia al paciente como para no hacer un uso inadecuado de los medios disponibles.

CONCLUSIONES

1. La mayoría de médicos entrevistados, son jóvenes, con reciente graduación, y entrenados en medicina interna.
2. Los errores encontrados fueron (criterios basados la mayoría en libros de medicina interna).
 - a) Excesiva o inadecuada dosificación de drogas
 - b) Terapéutica con drogas antituberculosas por un tiempo menor de 18 meses.
 - c) Uso de la bacteriología, solo parcialmente.
3. El médico recién egresado (en un gran %), no está bien versado en los principios de terapéutica antituberculosa.

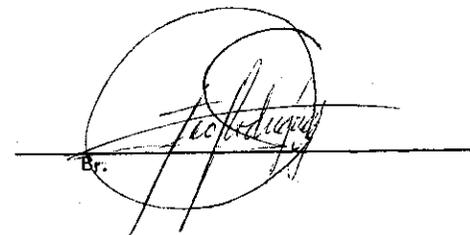
RECOMENDACIONES

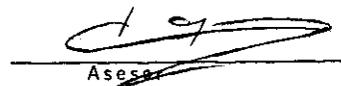
1. Hacer más esfuerzo en la Escuela de Medicina, en insistir sobre la importancia del tratamiento de la tuberculosis, en los futuros médicos, ya que la solución, en parte de este problema, estará en los esfuerzos educacionales.
2. Dar un mayor énfasis en las actividades académicas de los distintos Centros Hospitalarios, sobre el adecuado tratamiento de la tuberculosis, ya que la responsabilidad del tratamiento de esta enfermedad, está en su mayoría a cargo de Hospitales Generales.
3. Proveer a los centros Hospitalarios de medios de cultivo, específicos, para llegar a establecer un adecuado diagnóstico.
4. Considerar esta enfermedad en el diagnóstico diferencial (especialmente en sus formas agudas) ya que la respuesta favorable al tratamiento, se logra mejor mediante una quimioterapia temprana.
5. Comprender la importancia de usar 18 meses de tratamiento.
6. Motivar a los pacientes para que ingieran regularmente sus medicamentos, además de educarlos; una supervisión continua, y adecuados programas que puedan ser aplicados a cada forma de vida de los diferentes enfermos.

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección General de Servicios de Salud, División de Tuberculosis. - Documento Básico para la integración de la lucha contra la Tuberculosis a los Servicios Generales de Salud.
2. Lee B. Reichman. Tratamiento Práctico y Control de la Tuberculosis. Clínicas Médicas de Norteamérica. Interamericana. Nov. 1977
3. Liga Argentina contra la Tuberculosis. Revista Argentina de Tuberculosis y Enfermedades Pulmonares. Volumen - XXXVIII, 1o. y 2o. trimestre de 1977. Nos. 1 y 2.
4. Fox. W. Manejo y Tratamiento Modernos de la Tuberculosis Pulmonar. Boletín de la Unión Internacional contra la Tuberculosis. Volumen 52. Octubre 1977
5. Felton, Charles. P. Formas Agudas de Tuberculosis. Clínicas Médicas de Norteamérica. Interamericana, Nov. 1973.
6. Manual de Normas y Procedimientos para el Programa Integrado de Control de la Tuberculosis, a los Servicios Generales de Salud. Guatemala, julio 1978.
7. Boletín de la Unión Internacional contra la Tuberculosis, Vol. 53. No. 1. Marzo 1978.
8. Knipping, H. W. Clínica de Enfermedades Pulmonares. - Científico médica. 1967.
9. Am. Thor. Soc, Am. Rev. Dis. 115: 185-7. 1977.

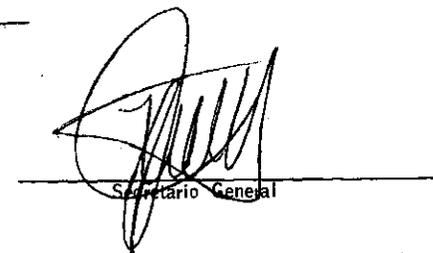
10. Nelson, Tratamiento de Tuberculosis. Tratado de Pediatría. Salvat, Sexta Edición. Tomo I.
11. Harrison. Tratamiento de Tuberculosis. Medicina Interna. 4a. Edición. Prensa Médica Mexicana.
12. OMS, Comité de Expertos de la OMS en Tuberculosis, Serie de Informes Técnicos No. 290. 1964.
13. OMS, Serie de Informes Técnicos No. 141. Quimioterapia y Quimioprofilaxis en la Lucha Antituberculosa.
14. Bulletin of World Health Organization. Vol. 45, 1971.
15. Tuberculosis II Seminario Regional. OPS. 1973.
16. OMS. Boletín sobre Tuberculosis. No. 5. 1977.
17. Byrd, Richard. B. Treatment of Tuberculosis by the Non-pulmonary Physician. 86:799-802, 1977.


Br.


Asesor


Revisor


Director de Fase II


Secretario General

Vo.Bo.


Decano