

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"ESQUEMA DE TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS
PULMONAR"

(Revisión años 78 y 79, Centros y Puestos de
Salud de Escuintla)

TESIS

Presentada a la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos

Por

MARIA ESMERALDA COREA PRADO

En el Acto de su Investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Septiembre de 1980.

PLAN DE TESIS

- I INTRODUCCION
- II RESEÑA HISTORICA
- III HIPOTESIS
- IV JUSTIFICACION
- V OBJETIVOS:
 - a) Generales
 - b) Específicos
- VI MATERIAL Y METODOS
- VII GENERALIDADES
- VIII PRESENTACION DE RESULTADOS
- IX CONCLUSIONES
- X RECOMENDACIONES
- XI REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

INTRODUCCION

La tuberculosis pulmonar es un padecimiento de permanente actualidad desde el punto de vista clínico y terapéutico. Es endémica en todo el mundo principalmente en los lugares que por sus condiciones ambientales favorecen el desarrollo de su agente etiológico. Es una enfermedad invalidante crónica de larga duración y tratamiento médico. La carga económica impuesta por el tratamiento de estos enfermos, la pérdida de la productividad dependiente de la enfermedad muy duradera y la tensión emocional producida por esta enfermedad se suman y dan una gran importancia al padecimiento.

Por las razones anteriormente expuestas he pensado realizar un estudio sobre la tuberculosis pulmonar y su tratamiento en el área de Escuintla, por ser una enfermedad de alta incidencia y prevalencia en nuestro medio y porque parece ser que no hay un progreso significativo en cuanto a la resolución favorable de la misma debido a la dificultad de mantener a los enfermos en tratamiento constante durante los meses que requiere el esquema de tratamiento que fue instituido por la División General de Tuberculosis desde el año 1978, y que es el que se sigue en todos los centros y puestos de salud del país excepto Quetzaltenango.

El propósito de este estudio es evaluar la incidencia y prevalencia de pacientes con diagnóstico comprobado de tuberculosis en los centros y puestos de salud del área de Escuintla que comenzaron el tratamiento establecido desde 1978 por la División General de Tuberculosis y comprobar estadísticamente la eficacia que tuvo en estos pacientes a diferencia del tratamiento anterior.

RESEÑA HISTORICA

La tuberculosis se conoce desde tiempos muy antiguos. El primer ejemplo conocido de tuberculosis osea localizado en la columna vertebral data del período Neolítico (alrededor de 5000 años antes de Cristo). Existen pruebas de lesiones oseas en las momias egipcias. No parece que la tuberculosis pulmonar fuese frecuente en Egipto, puesto que no existe ninguna descripción de esta forma de enfermedad, aunque la tisis fue reconocida por los griegos y descrita por sus médicos. La enfermedad tuberculosa se menciona también en el Rig Veda indio (alrededor de 1500 años antes de Cristo).

Los antiguos como Galeno expresaron la teoría popular de que la respiración de un paciente tísico era peligrosa, pero hacia la mitad del siglo XIX los patólogos y médicos salvo pocas excepciones pensaban que la enfermedad no era transmisible.

Que la tuberculosis es sin lugar a dudas una enfermedad infecciosa lo demostró Jean Antoine Villemin (1827-92), que era un cirujano del ejército francés. Entre otras cosas provocó tuberculosis en humano por la inoculación de material tuberculoso humano. La prueba final de la naturaleza infecciosa y bacteriana de la tuberculosis la aportó ROBERT KOCH (1843-1910). Los aspectos esenciales de la demostración de Koch se basan en la prueba de que el bacilo tuberculoso existía constantemente en las lesiones, que podía ser aislado de ellas en cultivo puro y que la inyección de estos cultivos puros producía tuberculosis en animales sanos.

En el siglo XX se ha experimentado un progreso considerable en cuanto a la investigación del diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis; médicos eminentes como Witchinson y Styblos y Wallace Fox, han descubierto y

puesto a prueba las drogas que actualmente se usan para combatir la tuberculosis, este adelanto ha sido especialmente notable en la segunda mitad del siglo puesto que ha llegado hasta los países subdesarrollados.

En Guatemala la lucha contra la tuberculosis se inició a nivel nacional en 1958 cuando la OMS patrocinó una vacunación masiva apoyando las ideas del Profesor Guerin. Desde esa fecha hasta 1978 se estableció en Guatemala el tratamiento biconjugado autoadministrado con Estreptomicina e Isoniazida tomadas diariamente a dosis que se indicaran posteriormente.

HIPOTESIS

- 1.- La tuberculosis pulmonar se presenta en más de un 10 % de los pacientes que acuden a consulta en los puestos y centros de salud del área de Escuintla.
- 2.- El porcentaje de pacientes que abandonan el tratamiento sin haberlo terminado en el área estudiada, es muy elevado en relación con los que lo terminan.
- 3.- El esquema de tratamiento establecido para la tuberculosis en los centros y puestos de salud de Escuintla, es inefectivo desde el punto de vista práctico.

JUSTIFICACION

El estudio sobre la efectividad del esquema de tratamiento establecido contra la tuberculosis en Escuintla se justifica por el hecho de que al examinar los datos de pacientes tuberculosos en los centros y puestos de salud, notamos que el número de pacientes disminuye muy lentamente o en algunos lugares aumentan, siendo un porcentaje elevado de los que abandonan el tratamiento antes de terminarlo.

OBJETIVOS GENERALES

a)

- 1.- Proveer de material bibliográfico a la Universidad de San Carlos de Guatemala
- 2.- Contribuir al estudio de la tuberculosis pulmonar en un área de salud de la República de Guatemala.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

b)

- 1.- Determinar efectividad en un período de tiempo dado del tratamiento contra la tuberculosis que ha sido establecido a nivel nacional
- 2.- Determinar importancia del desarrollo efectivo del sistema terapéutico
- 3.- Conocer la incidencia en demanda espontánea de tuberculosis en el Departamento de Escuintla durante los años 78 y 79.

MATERIAL Y METODOS

MATERIAL:

- TROL
1. Se utilizarán fichas clínicas, (TARJETAS PARA CONTROL DE TRATAMIENTO AMBULATORIO SUPERVISADO), de los centros y puesto de salud del área de salud de Escuintla.
 2. Informes mensuales del departamento de estadística de la jefatura de área de Escuintla.
 3. Informes anuales del departamento de estadística de la jefatura de la División de Tuberculosis.

METODOLOGIA:

1. Clasificación de fichas clínicas (TARJETAS PARA CONTROL DE TRATAMIENTO AMBULATORIO SUPERVISADO), de enfermos en tratamiento anti-tuberculoso.
2. Revisión de tarjetas de control de tratamiento ambulatorio supervisado.
3. Investigar número de pacientes con B.K. positivo.
4. Número de pacientes con tratamiento antituberculoso.
5. Número de pacientes en tratamiento que completaron 12 meses de tratamiento.
 - a. Negativizados
 - b. No negativizados.

INDICE ESPECIFICO DE TUBERCULOSIS EN ESCUINTLA:

B.K. positivo sobre el total de consultantes a los servicios de salud del área de Escuintla, mayores de 10 años.

INDICE DE TRATAMIENTO PARA PACIENTES POSITIVOS

Pacientes en tratamiento
Pacientes BK positivos

INDICE DE EFICACIA DEL TRATAMIENTO

Pacientes con tratamiento completo de doce meses
Pacientes con BK negativo después del tratamiento

GENERALIDADES

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa aguda o crónica causada por *Mycobacterium tuberculosis*, que suele atacar los pulmones pero puede atacar cualquier órgano de la economía. *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* forma parte de un grupo numeroso de bacilos gram-positivos, acidorresistentes que incluye gérmenes patógenos y saprofitos.

Mycobacterias patógenas

Mycobacterium tuberculosis

Bovis

Avium

Mycobacterium paratuberculosis

" " leprae

Mycobacterias saprofitas

Mycobacterium smegmatis

" " phlei

" " stercusis

" " butiricum

Se han identificado otros subgrupos de bacilos acidorresistentes en un pequeño roedor, el ratón campestre, y en el cerumen del hombre y animales. Todas las micobacterias se caracterizan por la fijación lenta de los colorantes bacteriológicos corrientes a la temperatura ambiente. Cuando se han teñido las micobacterias no se decoloran por el alcohol ácido de donde el nombre de microorganismos acidorresistentes.

El bacilo de la tuberculosis es un bastoncito delgado, algo encorvado, que mide hasta 10 micras de longitud y menos de una micra de diámetro. Posee algunas características biológicas pertinentes para comprender la enfermedad humana. Los bacilos son aerobios y se multiplican solamente entre los 22 y

45. Si bien proliferan de manera óptima cuando hay una tensión de oxígeno bastante alta, pueden reproducirse muy lentamente en tensiones menores de este gas. Sin embargo el estado anaerobio progresivo alcanza por fin un límite en el cual se inhibe el crecimiento. Esta característica puede ser muy importante en cuanto a limitar la proliferación de los bacilos en el centro algo anaerobio de los focos de caseificación. Asimismo, la necesidad de oxígeno ayuda a explicar la multiplicación súbita de los bacilos en focos infectantes cuando las lesiones caseosas se abren paso a un conducto natural o a la superficie, de manera que los microorganismos profundamente situados quedan expuestos a una mayor concentración de oxígeno. Quizá este concepto pueda explicar que la infección tuberculosa se localice de preferencia en el pulmón órgano muy ventilado.

PATOLOGIA

La producción y el desarrollo de las lesiones y su curación o progresión, están determinadas principalmente por:

1.- El número de bacilos tuberculoso en el inoculus y su subsecuente multiplicación

2.- La resistencia e hipersensibilidad del huésped

Existen dos tipos principales de lesiones

1. Exudativa

Consiste de una reacción inflamatoria aguda con leucocitos polimorfonucleares, líquido inflamatorio y después monocitos alrededor de los bacilos tuberculosos. Esta clase es vista principalmente en tejido pulmonar, y se parece un

poco a la neumonía bacteriana. Puede curarse por resolución o puede llevar a necrosis masiva del tejido; o puede desarrollarse en el tipo productivo de lesión.

2. Productiva

Esta lesión es un granuloma crónico que cuando está desarrollado completamente consta de 3 zonas: 1) un área central con células gigantes multinucleadas que contienen los bacilos tuberculosos; 2) una zona media de células epiteloides situadas en forma radial; 3) una zona periférica de fibroblastos, linfocitos y monocitos. Luego se desarrolla tejido periférico de carácter fibroso y en el área central ocurre la necrosis caseosa. Esta lesión se llama tubérculo. Un tubérculo caseoso puede desembocar en un bronquio y formar una cavidad. Se puede curar por fibrosis o calcificación.

Diseminación del organismo en el huésped

Los bacilos tuberculosos se diseminan en el huésped por extensión directa a través de las vías linfáticas, el torrente circulatorio, por los bronquios y por el tracto gastrointestinal.

En la primoinfección, los bacilos tuberculosos siempre se diseminan a través de los linfáticos hacia los nodulos regionales. Desde allí pueden llegar al conducto torácico y a la corriente sanguínea ocasionalmente que distribuyen los bacilos a todos los órganos (distribución miliaria).

El corriente sanguíneo puede ser invadido también por la erosión de una vena por un tubérculo caseoso o nódulo linfático. Si una lesión caseosa descarga su contenido dentro de un bronquio éste es aspirado y distribuido a otras partes del pulmón o se puede tragar y pasa al estómago y a los intestinos.

Tuberculosis de primo infección y de re infección.

Cuando el huésped tiene su primer contacto con el bacilo tuberculoso, se pueden observar las siguientes características: 1) Se desarrolla una lesión exudativa aguda que se desarrolla y se extiende rápidamente hacia los vasos linfáticos y los nodulos linfáticos regionales. El complejo de Ghon es la lesión primaria del tejido, en el pulmón o en el intestino acompañado de los nodulos linfáticos afectados, la lesión exudativa en el tejido frecuentemente se cura rápidamente. 2) El nódulo linfático atraviesa por caseificación masiva que generalmente se calcifica.

La primoinfección ocurría en el pasado generalmente en la niñez, pero ahora se ve frecuentemente en adultos que han permanecido libres de infección y por lo tanto tuberculino en su vida temprana. En la primoinfección el compromiso puede ser en cualquier parte del pulmón pero es mas frecuentemente en la base.

4. TRATAMIENTO

El tratamiento actual de la tuberculosis, basado en la quimioterapia, constituye la acción fundamental del programa de control ya que si se prescribe correctamente y se vigila su cumplimiento, se suprimen las fuentes de infección disminuyendo en forma significativa la transmisión de la enfermedad. Los fracasos no se deben a ineficacia de las drogas sino a su uso incorrecto que puede determinar la selección de mutantes resistentes que pre-existen en la población bacteriana.

En el aspecto tratamiento el programa de control deberá considerar:

- a. Lugar del tratamiento
- b. Normatización de los esquemas terapéuticos
- c. Dosis y toxicidad de las drogas
- d. Suministro gratuito de las drogas
- e. Control del cumplimiento del tratamiento
- f. Control de la evolución

4.1 Lugar del Tratamiento

La eficacia de las drogas antituberculosas ha modificado en pocos años los métodos de tratamiento. Después de las observaciones del Comité de Expertos de la OMS en su 8o. Informe, numerosos estudios controlados han confirmado que el tratamiento hospitalario es innecesario. El 9o. Informe subraya la necesidad de que las autoridades nacionales revisen las razones por las que se mantiene una estructura sanatorial tradicional que absorbe gran proporción de los recursos con mínimo rendimiento. Los grupos técnicos de los países más desarrollados,

como la Sociedad Americana del Tórax, han adoptado esa posición, expresando que el control de la tuberculosis debe concentrarse en la prestación de servicios adecuados de consulta externa. La falta de estos servicios no se puede utilizar como una justificación para prescribir una hospitalización prolongada en ninguna institución hospitalaria de la comunidad o cuerpo gubernamental; si se pueden mantener instalaciones hospitalarias apropiadas se pueden crear y mantener servicios ambulatorios.

El reposo, la alimentación, el aislamiento y la cirugía han perdido valor para el tratamiento de la tuberculosis junto con la hospitalización. La internación queda reservada actualmente a casos de especial gravedad clínica, generalmente con complicaciones o asociaciones morbosas, es por corto tiempo y puede estar a cargo del hospital general.

El alta hospitalaria debe darse cuando desaparece el riesgo especial que motivó la internación y no esperar la evolución de la tuberculosis cuyo tratamiento puede completarse en un servicio de consulta externa.

Los hospitales para tuberculosis aún existentes se transformarán gradualmente en hospitales policlínicos o incorporarán otras especialidades según las necesidades de su área de influencia. Para facilitar la supervisión del tratamiento en la fase inicial diaria se puede usar, en algunos casos de pacientes domiciliados en áreas sin servicios de salud, el recurso hospitalario ocioso; dado que estos pacientes no requieren otra atención que la administración diaria de las drogas pueden utilizarse establecimientos de salud de cualquier otro tipo.

En un programa moderno de control de tuberculosis el tratamiento puede realizarse en cualquier lugar donde exista un agente de salud, de cualquier categoría, que

pueda responsabilizarse por la administración supervisada de la medicación y ser adiestrado para ello. El grado de descentralización y la integración de la actividad a cada establecimiento dependerá de la accesibilidad de los servicios existentes a los pacientes en tratamiento.

4.2 Normatización de los Esquemas Terapéuticos

Una quimioterapia correcta deberá:

- Ser iniciada con una fase diaria intensiva para reducir rápidamente la población bacteriana inicial.
- Asociar drogas para evitar la selección de mutantes resistentes.
- Ser suficientemente prolongada para obtener la eliminación de la mayoría de los gérmenes persistentes.

Cada país deberá establecer sus propias normas de tratamiento, según sus recursos y desarrollo del programa. A continuación se presentan algunas alternativas.

4.2.1. Esquemas de tratamiento inicial

Se indicará un tratamiento primario estándar:

- En pacientes que no hayan realizado tratamiento previo.
- En pacientes que hayan cumplido un tratamiento previo completo, con alta médica, y hayan recaído (con confirmación bacteriológica).
- En pacientes que hayan abandonado el tratamiento inicial y tengan bacteriología positiva.

Se deberán concentrar los esfuerzos en el cumplimiento del tratamiento de los enfermos vírgenes de tratamiento en los que la quimioterapia estándar de un año es barata, de baja toxicidad y tiene éxito en 90 a 95% de los casos. Siempre que el paciente pueda cumplirlo se deberá indicar el régimen totalmente supervisado.

4.2.1.1 Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar del adulto

Régimen No. 1, totalmente supervisado (Cuadro 2)

Primera fase: Estreptomina, 1 gramo; Isoniacida, 300 mg y Tioacetazona, 150 mg.
o, Estreptomina, 1 gramo; Isoniacida, 300 mg y Etambutol, 1200 mgs.
Diariamente o de lunes a sábado, durante cuatro a ocho semanas.

Segunda fase: Estreptomina 1 gramo e isoniacida 800 ó 900 mg dos veces por semana (lunes y jueves, martes y viernes ó lunes y viernes) durante 48 ó 44 semanas.

Régimen No. 2, supervisado en la primera fase y autoadministrado en la segunda fase (cuadro 3).

Primera fase: Igual al régimen anterior.

Segunda fase: Isoniacida 300 mg. más tioacetazona 150 mg, en un solo comprimido, o, isoniacida 300 mg más etambutol 1200 mg diariamente durante 48 ó 44 semanas. La recolección de las drogas se hará en lo posible quincenalmente.

En áreas de población dispersa y poca accesibilidad aún a servicios mínimos de salud se considerará la posibilidad de internación de los pacientes bacilíferos que no puedan cumplir con la fase supervisada en forma domiciliaria, exclusivamente hasta terminar la primera fase del régimen estándar. Si esto no es posible, se deberá indicar un régimen totalmente autoadministrado. Es evidente que todo paciente en tratamiento antituberculoso que sea internado por cualquier causa deberá recibir la medicación en forma estrictamente supervisada.

Para la selección de la tercera droga en la primera fase, supervisada, de ambos regímenes (tioacetazona, etambutol, o en algunos países, PAS) deben considerarse la efectividad, costo, toxicidad y aceptabilidad entre los pacientes. Por tratarse de una fase totalmente supervisada, no tiene mayor ventaja la combinación isoniacida-tioacetazona en un único comprimido para prevenir la ingestión de dosis insuficientes o la monoterapia. En cambio esta combinación es muy ventajosa en la segunda fase, autoadministrada, del régimen 2 por las razones señaladas. También existen en el mercado presentaciones combinadas de isoniacida-etambutol, y de isoniacida-PAS, pero no contienen la dosis efectiva diaria en un único comprimido.

Las drogas no incluidas en los regímenes estándares se reservan para los esquemas de retratamiento o para el tratamiento de los enfermos con intolerancia comprobada a las drogas del régimen primario. La indicación de etambutol en la segunda fase del tratamiento primario impide que esta droga sea recomendada para retratamiento. En el tratamiento intermitente el etambutol es una droga menos potente que la estreptomina.

MODELO DE CALCULO DE DROGAS PARA UN AÑO DE TRATAMIENTO
 PRIMARIO DE LA TUBERCULOSIS EN REGIMEN TOTALMENTE SUPERVISADO

FASES	DROGAS Y DOSIS	FRECUEN- CIA	DURACION		CANTIDAD DE DROGAS		
			EN SEMANAS	EM 1 gr.	INH/Tb ₁	INH comp. 100 mg	EMB comp. 400 mg
	ALTERNATIVA 1						
	EM 1 gr., intram.	6 días por semana	8	48	48	--	--
1a.	INH 300 mg más Tb ₁ 150 mg en un comprimido						
	ALTERNATIVA 2						
FASE	Em 1 gr., intram.	6 días por semana	8	48	--	144	144
	INH 300 mg EMB 1200 mg						
2a.	EM 1 gr., intram.	dos veces por semana	44	88	--	704	--
FASE	INH 800 mg						
TOTAL de Drogas para 1 año:			ALTERNATIVA 1	136	48	704	--
			ALTERNATIVA 2	136	--	848	144

Costo estimado en dólares (1976): Alternativa 1 EUA\$ 13,20.- ; Alternativa 2 EUA\$ 27,50.-

MODELO DE CALCULO DE DROGAS PARA UN AÑO DE TRATAMIENTO PRIMARIO DE LA TUBERCULOSIS EN REGIMEN SUPERVISADO EN LA PRIMERA FASE Y AUTOADMINISTRADO EN LA SEGUNDA, EMPLEANDO TIACETAZONA O ETAMBUTOL COMO TERCERA DROGA

A. CON TIACETAZONA

FASES	DROGAS Y DOSIS	FRECUEN CIA	DURACION EN SEMANAS	CANTIDAD DE DROGAS		
				EM gr.	INH comp. 100 mg	INH /Tb ₁ comp.
PRIMERA FASE	EM 1 gramo IM INH 300 mg más Tb ₁ 150 mg, en un comp.	6 días por semana	8	48	--	48
SGDA. FASE	INH 300 mg más Tb ₁ 150 mg en un comp.	diaria	44	--	--	308
TOTAL DE DROGAS PARA UN AÑO DE TRATAMIENTO				48	--	356

B. CON ETAMBUTOL

FASES	DROGAS Y DOSIS	FRECUEN CIA	DURACION EN SEMANAS	CANTIDAD DE DROGAS		
				EM gr.	INH comp. 100 mg	EMB comp. 400 mg
PRIMERA FASE	EM 1 gramo IM INH 300 mg EMB 1200 mg	6 días por semana	8	48	144	144
SGDA. FASE	INH 300 mg EMB 1200 mg	diaria	44	--	924	924
TOTAL DE DROGAS PARA UN AÑO DE TRATAMIENTO				48	1068	1068

Costo estimado en dólares (1976): A. Con tiacetazona EUA\$ 6,10
B. Con etambutol EUA\$ 112,20

4.2.1.2 Tuberculosis infantil

La tuberculosis infantil se tratará mediante regímenes terapéuticos estandarizados de acuerdo a los recursos y según forma clínica. Las normas de tratamiento deberán ser elaboradas con la participación de especialistas en pediatría, neumotisiología y salud pública.

Algunas consideraciones que deben tenerse en cuenta en la elaboración de las normas de tratamiento pediátrico son:

- La evidencia de infección tuberculosa a través de una prueba tuberculínica positiva en un niño no vacunado en ausencia de sintomatología o signos radiológicos no constituye enfermedad clínica y debe ser objeto de quimioprofilaxis.
Si bien el riesgo de enfermar es más alto en los infectados de menor edad (infección reciente) el bajo número de micobacterias en un niño sin síntomas ni signos clínicos es controlable mediante una sola droga, la isoniacida. El logro de una alta cobertura de vacunación BCG restará rápidamente peso a este grupo.
- La meningitis tuberculosa es la forma clínica de mayor gravedad. Con el advenimiento de la rifampicina su letalidad disminuyó notablemente. Deberán emplearse para su tratamiento las drogas de mayor penetración a través de las meninges y de mayor acción bactericida: isoniacida,

rifampicina y una tercera droga, estreptomina, etambutol o pirazinamida.

Es beneficioso el uso de corticoides. A pesar de que la letalidad es muy baja con las drogas recomendadas sigue siendo alta la proporción de enfermos que quedan con daño cerebral irreversible y con secuelas físicas y mentales. El mejor enfoque del problema es el preventivo mediante la vacunación BCG de todos los niños, la quimioprofilaxis con isoniacida en los niños contactos tuberculino-positivos sin antecedentes de vacunación BCG y el tratamiento de los casos bacilíferos.

4.2.2 Retratamiento

Se deberá organizar lo más eficientemente posible el tratamiento primario de modo que los fracasos ocurran en una mínima proporción de enfermos. En la práctica, la organización del tratamiento de la tuberculosis es muy deficiente en muchos países de América Latina. Es común encontrar que en 40% o más de los enfermos fracasa la quimioterapia por la irregularidad en la toma de las dosis prescritas o el abandono del tratamiento. El problema no es de fácil solución: si la organización sanitaria no permite un buen control de los enfermos, fracasarán también en un alto porcentaje los tratamientos de reserva o subsidiarios.

Por consiguiente, el tratamiento con drogas de segunda línea obedecerá a los siguientes requisitos:

- Sólo será programado si los recursos han permitido organizar el tratamiento primario de los casos nuevos en todo el país.
- Se dispondrá para cada caso que inicia retratamiento de la cantidad suficiente de drogas para un año de quimioterapia.
- Deberá ser totalmente supervisado.

Se administrarán regímenes de retratamiento a los pacientes que después de haber cumplido correctamente seis meses de tratamiento original se mantengan positivos al examen bacilosκόpico y a los pacientes que hayan recibido repetidas veces tratamiento irregular con un total de más de 12 meses y continúen positivos al examen bacteriológico.

La tendencia actual es a prescindir de las pruebas de sensibilidad, estableciendo esquemas subsidiarios estandarizados con drogas no incluidas en el esquema primario. Esta conducta se fundamenta en dos hechos:

- a. Se dispone de más de 10 drogas antituberculosas lo que permite realizar tres esquemas con drogas diferentes, a usar en forma escalonada:

Tratamiento primario:

Isoniacida-Estreptomina-Tioacetazona, Etambutol o PAS.

Primer retratamiento:

Rifampicina-Etambutol o PAS y una tercera droga.

Segundo retratamiento:

Etionamida-Pirazinamida-Cicloserina

Quedan aún disponibles kanamicina, capreomicina y viomicina para combinar en un cuarto esquema con algunas de las drogas usadas a las que los bacilos permanezcan sensibles. Así, con una buena organización del tratamiento, sólo sería necesario realizar las pruebas de sensibilidad en los contados casos en que fracasen los tres primeros esquemas.

El esquema rifampicina-etambutol es muy eficaz pero tiene el inconveniente de su alto costo; el esquema etionamida-pirazinamida-cicloserina es más barato pero más tóxico y menos eficaz. Una alternativa para aquellos pacientes en que fracasó el tratamiento primario con segunda fase autoadministrada de INH-Tb] es la utilización de estreptomina-pirazinamida - PAS o Etambutol como esquema de retratamiento.

- b. El segundo factor es que las pruebas de sensibilidad son de poca confiabilidad salvo en laboratorios muy especializados. Por esta razón es preferible que muy pocos laboratorios realicen estas pruebas en los países latinoamericanos, lo cual es operacionalmente factible si se limita su indicación al menor número posible de pacientes.

Cada país deberá normatizar la conducta a seguir en los pacientes que se mantengan positivos a la baciloscopia seis meses después de iniciar el tratamiento. Las alternativas son:

- a. Cambiar el esquema por otro de retratamiento. Las normas nacionales determinarán las dosis y ritmo de administración de las drogas de estos esquemas.
- b. Cambiar el esquema y efectuar prueba de sensibilidad a las drogas de primera línea empleadas, a fin de determinar si algunas de ellas conservan su utilidad. Esto tiene mayor aplicación cuando el paciente ha realizado tratamiento irregular o parcialmente autoadministrado.
- c. Seguir con el mismo esquema hasta el año, si el país no dispone de otras drogas; y continuar luego con INH sola en los positivos.

Los enfermos que presentan recidivas después de pasar un período sin medicación son en un alto porcentaje sensible a las drogas que usaron. En ellos se repetirá el tratamiento primario pero podrá solicitarse una prueba de sensibilidad para determinar si alguna de las drogas es ineficaz.

4.3 Dosis y Toxicidad de las Drogas

Las dosis para el tratamiento se indican en el Cuadro 4, así como su costo aproximado (1976) y los fenómenos adversos más frecuentes (intolerancia, hipersensibilidad y toxicidad).

Todas las drogas antituberculosas presentan signos de reacciones adversas en mayor o menor grado. Ante la aparición de estos signos deberá suspenderse la medicación y se derivará de inmediato al paciente a consulta médica. El profesional médico deberá decidir, basado en el tipo y

gravedad de la sintomatología, entre:

- a. Continuar con el mismo esquema bajo supervisión estricta de la sintomatología (generalmente en caso de síntomas de intolerancia o gastrointestinales) con o sin medicación sintomática agregada.
- b. Reemplazar el esquema por otro de retratamiento.
- c. Efectuar una consulta al servicio de neumonología de referencia.

CUADRO 4

DROGAS ANTITUBERCULOSAS: PRESENTACION, DOSIS, REACCIONES ADVERSAS Y COSTO APROXIMADO (1976)

DR OGA	PRESENTACION	DOS IS DIARIA			RE ACCIONES ADVERSAS MAS FRECUENTES	Costo por día en el tratamiento diario del Adulto (USA)
		Niños por Kg/Peso	A DULTOS			
			Diario	Intermitente(**)		
ISONIACIDA (INH)	Comp. 100 mg y Amp. IM 100mg	5-10 mg	300-400 mg	800-900 mg	Neuropatía periférica. Hepatitis	0,003-0,004
Estreptomina (EM)	Fco-amp. 0,5 y 1 gramo	20-30 mg	0,5-1gr	0,75-1gr	Auditiva y equilibrio (VIII par)	0,05-0,09
Tioacetazona (Tb1)	Comp. de 150mg + 300mg INH y de 50mg más 100mg de INH	3-5 mg	150 mg	--	Hepática, Alergia cutánea.	0,005
Acido Paraminosa-lícilico (PAS)	Comp. 0,5 y 1 gr. Solución EV	200 mg	10-12gr	10-12gr	Anemia, agranulocitosis. Gastroint. Gastrointestinal. Hipersensibilidad	0,09-0,12
RIFAMPICINA (RMP)	Caps. 150 y 300 mg	10-20 mg	450-600 mg	600 mgr	Hipersensibilidad. Trombocitopenia. Hepática	0,90-1,20
ETAMBUTOL (EMB)	Jarabe de 100 mg por ml Comp. 200, 250 y 400 mg	20-25 mg	1200mg	3 gr	Agudeza visual. Visión Cromática (I par).	0,30
ETIONAMIDA (ETH)	Comp. 250mg y 125mg	8-15mg	500-750 mg	0,5-1gr	Gastrointestinal. SNC. SNP. Hepatitis.	0,12-0,18
PIRAZINAMIDA (PZA)	Comp. 250mg y 500mg	25-40mg	1-1,5gr	3-3,5gr	Gota. Hepática	0,08-0,12
CICLOSERINA (CS)	Comp. 250mg	10-15mg	750mg	--	SNC. Psiquiátrica.	0,20
KANAMICINA (KM)	Fco-amp. 0,5 y 1 gr	15mg	0,5-1gr	--	<u>Para los tres antibióticos:</u>	1,50-2,80
CAPREOMICINA (CM)	Fco-amp. 1 gr	15mg	1 gr	--	Auditiva y equilibrio (VIII par).	--
VIOMICINA (VM)	Fco-amp. 1 gr	15mg	1 gr(*)	--	Renal	--

(*) Administración intermitente cada dos o tres días para disminuir los fenómenos tóxicos. Lo mismo se recomienda para la Kanamicina cuando se emplean dosis de 1 gramo.

(**) Dos veces por semana.

Por la seriedad de los posibles fenómenos de hipersensibilidad o toxicidad es necesario que el personal de los servicios de salud indiquen a los pacientes que deben suspender la medicación y concurrir de inmediato a la consulta ante la aparición de síntomas anormales.

La droga más utilizada, la isoniacida, está entre las menos tóxicas. Con una dosis diaria de 5 mg por kg de peso la incidencia total de reacciones adversas es menor de 5% y las reacciones severas no más del 1%. El fenómeno más frecuente es la neuropatía periférica, debida a interferencia de la droga en el metabolismo de la piridoxina. Es más común cuando la tuberculosis se asocia con diabetes o alcoholismo. La hepatitis tóxica se ha observado con cierta frecuencia, especialmente en estudios controlados de quimioprofilaxis. Aproximadamente un 10% de los pacientes presenta elevaciones asintomáticas de las transaminasas en los dos primeros meses y en algunos casos se puede comprobar daño hepatocelular. Otras reacciones adversas son síntomas neurológicos, convulsiones y cuadros de psicosis, manifestaciones de intolerancia gastrointestinal y alteraciones del sistema sanguíneo (púrpura, hemorragias y leucopenia), cuadros alérgicos (fiebre y dermatitis) y compromiso renal con uremia, hematuria y albuminuria.

La estreptomina presenta principalmente ototoxicidad y nefrotoxicidad. La acción sobre el VIII par craneal es principalmente sobre la rama vestibular para el sulfato de estreptomina, con vértigos, mareos y pérdida del equilibrio, alteraciones que son parcialmente compensables por otros mecanismos. La dihidroestreptomina, que actúa más sobre la rama coclear produciendo sordera irreversible, ha dejado de utilizarse por esa razón. La toxicidad de la estreptomina es mayor en los pacientes de edad avanzada,

en los que se recomienda utilizar la dosis de 0,50 ó 0,75 gramos por día. La estreptomina puede producir reacciones de hipersensibilidad (erupciones cutáneas y dermatitis de contacto) muy rebeldes al tratamiento. Con poca frecuencia puede producir leucopenia, granulocitopenia y púrpura.

La tioracetona* presenta reacciones adversas cutáneas, vestibular, gastrointestinal, hematológica y hepática. Las formas cutáneas son las más frecuentes y de mayor gravedad. La toxicidad no siempre es la misma, la frecuencia varía considerablemente de un país a otro y de una región a otra del mismo país. La aparición es en general precoz, en las primeras semanas de tratamiento.

La frecuencia de reacciones adversas varía en general del 2 al 10%. Se ha informado en distintos países la aparición de cuadros graves, con casos de muerte, en forma de epidemias en pacientes en tratamiento con tioracetona. Antes y después de las epidemias el uso de la droga no había presentado fenómenos de gravedad. Estudios controlados indican que las diferencias geográficas en la incidencia de toxicidad no pueden atribuirse a diferencias raciales. Es probable que se deban a la acción simultánea de otras sustancias en el ambiente, alimentación o medicación, que inducen una sensibilización cruzada a la tioracetona durante un período de tiempo limitado. El cuadro de más gravedad es el síndrome de Stevens-Johnson (dermatitis exfoliativa, eritema exudado mul-

* Tioacetona es el nombre común internacional recomendado, pero también se le denomina tioracetona o Tb₁ (World Health Organization, "Cumulative list of proposed international non-proprietary names for pharmaceutical preparations," -- Ginebra, 1962, p. 46).

forme o eritrodermia generalizada vesiculoampollosa) con lesiones cutáneas y mucosas generalizadas. Diversas causas pueden producir este síndrome; la etiología más común es la hipersensibilidad medicamentosa. Entre las drogas antituberculosas la tioacetazona es la que con mayor frecuencia ha sido asociada a este síndrome; aunque más raramente también puede ser causado por la estreptomycin, el PAS o aún la isoniacida. El tratamiento consiste en la supresión inmediata de la terapéutica, y la administración de corticoides y antihistamínicos. Debe reanudarse lo antes posible el tratamiento antituberculoso con las demás drogas, sin incluir la tioacetazona.

La aparición de prurito y eritema cutáneo debe considerarse signo de alerta para que el paciente suspenda la medicación y consulte al médico.

El etambutol es una droga en general bien tolerada. La principal toxicidad es la neuritis óptica, que evoluciona con pérdida de la agudeza visual, confusión de los colores y puede llevar a la ceguera. Se ha observado pérdida de la agudeza visual en 3% de los enfermos tratados con 25 mg por Kg de peso, la que es generalmente reversible al suspender la medicación. A veces es necesaria la suspensión del tratamiento para evitar la atrofia del nervio óptico. Cuando hay deficiencias de la función renal debe disminuirse la dosis y examinarse periódicamente la agudeza visual.

El ácido paraaminosalicílico es la droga antituberculosa que con mayor frecuencia produce intolerancia gastrointestinal, con disminución del apetito, náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal. La droga es mejor tolerada en los niños. En aproximadamente 7% de los pacientes se observan además fenómenos de hipersensibilidad, generalmente alrededor de la cuarta semana de tratamiento.

La rifampicina puede producir en el tratamiento diario reacciones cutáneas leves, trastornos hepáticos con elevación de las transaminasas y aún ictericia y reacciones generales de hipersensibilidad. En el tratamiento intermitente puede presentarse además un síndrome de tipo gripal, un síndrome respiratorio con disnea que puede llegar al shock y trastornos hematológicos (púrpura, trombocitopenia), que son los de mayor gravedad. En el tratamiento intermitente se producen anticuerpos antirifampicina a los que se atribuyen los accidentes renales, crisis hipertensivas y problemas hematológicos. En algunos países se han experimentado regímenes supervisados de retratamiento con rifampicina y etambutol, con una fase diaria seguida por tratamiento intermitente. La rifampicina intermitente tiene mayor toxicidad inmunológica que la administrada diariamente, pero la incidencia de reacciones adversas es menor del 5% cuando la dosis intermitente es de 600mg y el régimen se inicia con una fase diaria.

4.4 Suministro Gratuito de las Drogas

La programación de las necesidades de drogas para el año debe realizarse en base al número de enfermos esperados, los esquemas de tratamiento normatizado y una estimación de la proporción en que cada esquema será utilizado (Cuadros 2 y 3).

Cuando la compra de drogas sea centralizada por el programa los recursos deberán estar disponibles con el tiempo necesario para compensar atrasos en el proceso de compra. Se deberán prever además posibles retrasos del presupuesto al año siguiente.

La programación de necesidades y almacenamiento se hará preferiblemente a nivel intermedio (estatal o regional) con envío trimestral de las drogas al nivel de área

programática. Los servicios deberán contar en forma permanente con una pequeña cantidad de drogas para la iniciación de los tratamientos y recibir en base a la notificación mensual de los casos nuevos el tratamiento completo por un año para los mismos.

Es deseable que esas drogas sean reservadas para cada paciente en forma individual, lo que permite mejor control de las existencias.

Periódicamente o durante las visitas de supervisión directa, se redistribuirán las drogas sobrantes correspondientes a los abandonos, traslados o fallecimientos.

Generalmente los establecimientos disponen de ampollas de agua destilada o la estreptomina viene acompañada por el diluyente. En caso contrario el programa debe proveer ese elemento. Se deberá asegurar la gratuidad de las drogas en todos los niveles de atención dado que el tratamiento correcto es una prioridad de salud y en un programa de protección de la comunidad no deben existir condicionantes al respecto salvo el cumplimiento de las normas nacionales.

4.5 Control del Cumplimiento del Tratamiento

El control del cumplimiento es la base para el éxito de cualquier esquema terapéutico. Diversos métodos han sido utilizados para disminuir la irregularidad en la toma de drogas y el abandono:

- Orientación del paciente
- Control de asistencia a las citaciones
- Visita domiciliaria a los inasistentes
- Control domiciliario periódico de toma de drogas.

Sin embargo el único sistema que ofrece seguridad sobre la toma de la medicación es la administración de la misma por el personal de salud, es decir el tratamiento estrictamente supervisado.

La comprobación de que, después de un corto período de tratamiento diario triasociado, es suficiente la administración dos veces por semana de dos drogas de alta eficacia, isoniacida y estreptomina, facilitó la implantación del tratamiento supervisado como método de elección en el tratamiento de la tuberculosis.

El cumplimiento de cualquier tipo de esquema mejora con la descentralización o desconcentración, dando mayor accesibilidad a los pacientes. Además, el personal encargado del control del tratamiento tiene un mejor conocimiento del enfermo, sus hábitos de vida y su medio social. Con relación al tratamiento supervisado la descentralización es una necesidad ineludible, ya que no se puede alcanzar gran cobertura con servicios poco accesibles.

Como el tratamiento de los casos es un objetivo de salud pública para el beneficio de la comunidad, la responsabilidad de facilitar y asegurar su cumplimiento recae en los establecimientos de salud y no en los enfermos. Esto implica que la administración de las drogas de-

- b) debe ser gratuita, en horarios amplios adecuados a las posibilidades de los enfermos y en el establecimiento más cercano a su domicilio o lugar de trabajo, según convenga. Todos los establecimientos de salud, aún los de mínima complejidad, pueden y deben ser centros de tratamiento supervisado. No se necesita la presencia de personal profesional, la administración de drogas es siempre una función de personal auxiliar, lo mismo que la recolección de material para exámenes bacteriológicos.

Se recomienda establecer para el adiestramiento y supervisión una rutina de trabajo para la administración supervisada, dando a tomar todos los comprimidos de la dosis del día siempre antes de aplicar la inyección de estreptomicina y de registrar el hecho. Solamente aquellos pacientes que no pueden concurrir regularmente a un servicio de salud por distancia u otras razones deberán, como alternativa, recibir tratamiento autoadministrado. En estos casos, es deseable que el período inicial de triple asociación sea supervisado; como se trata de un período corto, es posible que los pacientes puedan trasladarse temporalmente a vivir cerca de un establecimiento de salud.

4.6 Control de la Evolución

El control de los pacientes en tratamiento se efectuará mediante el examen bacilosκόpico mensual, mientras tengan expectoración. En el segundo semestre la baciloscopia podrá ser sólo bimestral o trimestral. Desde el momento que el objetivo de la quimioterapia es eliminar la población bacilar, es lógico que su eficacia se mida en base a la bacteriología. El examen directo y el cultivo son las dos técnicas em-

pleadas en el control de la eficacia del tratamiento. Estudios controlados han permitido determinar que el examen directo es de gran valor en estas circunstancias, pues si se toma como base su resultado a los seis meses, se puede establecer la eficacia del tratamiento con 90% de seguridad. El resultado del cultivo a los seis meses mejora sólo en 2% lo informado por la baciloscopia, sin considerar que el resultado se obtiene aproximadamente un mes después y que se pierden algunos exámenes por contaminación.

El seguimiento de la eliminación bacilar del enfermo por medio del examen directo del esputo, si es correctamente interpretado, entrega al médico una importante información (Cuadro 5).

- La evolución es favorable si la baciloscopia muestra una reducción de la población bacilar primero y luego su desaparición.
- Hay resistencia inicial a la asociación medicamentosa empleada si a pesar del regular cumplimiento de la indicación terapéutica la población bacilar no disminuye.
- Hay resistencia inicial a una o dos de las tres drogas empleadas o se ha producido una resistencia secundaria si después de una disminución de la población bacilar aumenta el número de gérmenes, o bien si después de la negativización de la baciloscopia ésta vuelve a hacerse positiva en forma persistente.

El control clínico por médico o enfermería se efectuará con frecuencia mensual y consistirá básicamente en:

- Evaluación de la evolución bacteriológica.
- Evaluación del cumplimiento del tratamiento
- Evaluación del cumplimiento del tratamiento

- Interrogatorio al paciente sobre estado general y tolerancia a las drogas

- Motivación del paciente para completar el tratamiento correcto.

Los establecimientos que cuenten con radiología pueden utilizar este elemento al comienzo del tratamiento y luego trimestral o semestralmente para documentar la evolución de las lesiones y el grado de restitución o secuela como consecuencia de la enfermedad.

El alta médica será dada automáticamente a todo paciente que haya cumplido un año de tratamiento, con baciloscopia negativa o sin expectoración durante los últimos seis meses. La única indicación para el futuro debe ser retornar de inmediato para efectuar exámenes baciloscópicos si tiene nuevamente tos y expectoración.

INTERPRETACION DEL INFORME BACILOSOPICO DURANTE EL CURSO DEL TRATAMIENTO (MANUAL DE BACTERIOLOGIA DE LA TUBERCULOSIS,

Momento del Examen	Evolución Favorable	Resistencia Inicial A todas las drogas usadas	Resistencia Inicial a parte de las drogas, o resistencia secundaria al tratam.
INICIAL	+++	+++	+++
1er. mes	++	+++	+++
2o. mes	+	+++	++
3er. mes	(-)	+++ (*)	+
4o. mes	(-)	+++	(-)
5o. mes	(-)		+
6o. mes	(-)		++ (*)

(*) En estos casos se puede solicitar cultivo y prueba de sensibilidad, aunque siempre se debe tener presente que la resistencia bacteriana es una medida bacteriológica y no clínica.

4.7 Tratamiento de Corta Duración

El progreso más reciente en quimioterapia de la tuberculosis es la comprobación de la eficacia de los regímenes cortos de tratamiento, en especial cuando se suministran dos o más drogas bactericidas durante un período de dos meses, seguidas de cuatro meses de tratamiento de consolidación. Los resultados de estos regímenes que incluyen isoniacida y rifampicina son comparables a los del esquema estándar en efectividad y porcentaje de recaídas, después de concluído el período de medicación.

Continúan los estudios que exploran las posibilidades de obtener la misma alta eficacia a un menor costo. En especial interesa determinar cuál es el número mínimo de dosis de rifampicina; cuál es el máximo período en que las drogas se pueden administrar en forma intermitente y qué asociaciones de drogas sin rifampicina pueden ser eficaces.

Aún queda mucho trabajo de investigación para realizar de modo que se lleguen a encontrar varios regímenes cortos eficaces, a aplicar en distintas circunstancias:

- intermitentes, para tratamiento supervisado
- diarios, para tratamiento autoadministrado
- especiales para regiones con alta prevalencia de resistencia inicial
- de bajo costo, para países en vías de desarrollo

Los tratamientos de corta duración se generalizarán en un futuro próximo, constituyendo un importante progreso, pero no solucionan por completo el problema de la irregularidad y abandono: para tener seguridad de la eficacia se debe lograr la seguridad de la administración, lo que implica regímenes supervisados.

Aunque se seleccionen los mejores esquemas de tratamiento de corta duración, deberán cumplirse dos condiciones básicas para que un país los adopte:

- a. El programa debe contar con la seguridad de presupuesto suficiente para la terapia de todos los enfermos nuevos, teniendo en cuenta las posibles variaciones del costo en años subsiguientes.
- b. Es condición del tratamiento intensivo con drogas de alto costo la administración totalmente supervisada, con cumplimiento completo del tratamiento por una alta proporción de los casos y evaluación permanente del programa.

No parece racional discutir la adopción de tratamientos de corta duración como norma para el programa en países que aún no hayan organizado satisfactoriamente una red de diagnóstico y tratamiento estandar supervisado, integrada en los servicios generales de salud, con alta cobertura.

4.8 Quimioprofilaxis

La quimioprofilaxis, con el objeto de disminuir el riesgo de enfermar en los niños infectados, se suministrará durante seis meses, en dosis de 10 miligramos por kilo de peso y por día, a los niños menores de 4 años (3 a 6 años dependiendo de las normas nacionales al respecto) con reacción tuberculínica de 10 ó más milímetros, no vacunados y sin signos de enfermedad tuberculosa.

En los programas que no incluyan estudio tuberculínico de los contactos podrá indicarse quimioprofilaxis a todos los niños menores de esa edad, iniciándola por razones operacionales simultáneamente con la aplicación de la vacuna BCG. No se realizará quimioprofilaxis en los niños con cicatriz de BCG anterior.

ESQUEMAS DE TRATAMIENTO CON DROGAS DE 2a. LINEA
EFECTIVIDAD

DROGAS	9 MESES	8 MESES	6 MESES
2 HRE/hr	100 %		95 %
2 SHRZ/hr			99 %
HR	100 %		95 %
2 SHRZ/th		100 %	90 %
2 SHRZ/sh z		100 %	95 %
1 SHRZ/sh z		98 %	90 %
s h r z /s h z		99 %	95 %
s h z	94%		75 %

LISTA DE MEDICAMENTOS, MATERIALES Y ENSERES QUE PROPORCIONA LA DIVISION DE TUBERCULOSIS EN LA IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA RESPECTIVO A NIVEL NACIONAL.

- Isoniacida en tabletas de 100 mgs.
- Diateben en tabletas conteniendo: isoniacida 300 mgs.; thioacetazona 150 mgs.
- Sulfato de estreptomina en frascos de 5 grs.
- Ethambutol, tabletas de 400 mgs.
- Rifampicina en cápsulas de 300 mgs.
- Pirazinamida en tabletas de 500 mgs.
- Vacuna B.C.G. en ampollas de 50 dosis.
- Tuberculina en frascos de 500 dosis.
- Isopos
- Vasos plásticos para recolección de esputos.
- Transportadores para frottis.
- Láminas portaobjetos.
- Jeringas descartables para prueba tuberculínica y vacunación B.C.G.
- Jeringas de vidrio "OMEGA" para prueba tuberculínica y vacunación B.C.G.
- Agujas para prueba intradérmica No.27 por 1/4 de pulgada de largo.
- Películas radiográficas de 11 x 14 y 14 x 17 en caja de 50 hojas.
- Rollos de película para fotofluoroscopia de 70 milímetros.
- Azul de metileno.
- Fucsina fenicada.
- Alcohol ácido.
- Xilol.
- Aceite de cedro.
- Fenol.

Presentación de los Resultados Años 78-79 Centros y Puestos de Salud de Escuintla.

Total primeras consultas	135,737
Total primeras consultas mayores 10 años	71,545
Total sintomáticos respiratorios	3,043
Total pacientes que dieron muestra	1,775
Total BK positivos	263
Total que iniciaron tratamiento	263
Total que terminaron tratamiento	100
Total negativizados curados	37
Egresos por abandono,	63
Traslado,	90
Fallecimiento	10

<u>TOTAL DE PRIMERAS CONSULTAS MAYORES 10 AÑOS</u>	53	100
TOTAL PRIMERAS CONSULTAS		
<u>TOTAL SINTOMATICOS RESPIRATORIOS</u>	04	100
TOTAL PRIMERAS CONSULTAS MAYORES 10 AÑOS		
<u>TOTAL PACIENTES QUE DIERON MUESTRA</u>	58	100
TOTAL SINTOMATICOS RESPIRATORIOS		
<u>TOTAL BK POSITIVOS</u>	15	100
TOTAL PACIENTES QUE DIERON MUESTRA		
<u>TOTAL DE PACIENTES QUE TERMINARON TRATAMIENTO</u>	38	100
TOTAL QUE INICIARON TRATAMIENTO		
<u>TOTAL DE PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO</u>	100	
TOTAL DE PACIENTES CON BK		
<u>TOTAL DE PACIENTES NEGATIVIZADOS</u>	37	100
TOTAL DE PACIENTES TERMINARON TRATAMIENTO		

CONSULTA GENERAL

SINTOMÁTICO RESPIRATORIO, ES TODA
PERSONA MAYOR DE 10 AÑOS QUE PRE-
SENTE TOS Y EXPECTORACIÓN Y QUE
DE MUESTRA DE ESPUTO.

CASO DE TUBERCULOSIS PRIMARIA, ES
TODA PERSONA A QUIEN SE LE DEMUE-
STRAN EL MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS
EN EL ESPUTO Y AL EXAMEN DIRECTO.

SINTOMÁTICO RESPIRATORIO
MUESTRA ESPUTO (FROTIS)

NEGATIVO

POSITIVO

REPETIR EXAMEN CASO DE TUBERCULOSIS

TRATAMIENTO AMBULATORIO SUPERVISADO

1a. FASE: INTENSIVA (60 DOSIS) DIARIAMENTE

ESTREPTOMICINA (SM)
1 GRAMO
1 TABLETA

ISONIACIDA CON TIOACETAZONA⁴

2a. FASE: INTERMITENTE (10 MESES), 2 VECES POR SEMANA

ESTREPTOMICINA (SM)
1 GRAMO
800 MILIGRAMOS
ISONIACIDA (INH)

EXCEPCIONALMENTE Y POR INDICACIÓN MÉDICA, LA SEGUNDA FASE DEL ESQUEMA DE TRATAMIENTO PUEDE CONSISTIR EN LA ADMINISTRACIÓN POR 10 MESES DE UNA TABLETA QUE CONTIENGA ISONIACIDA Y TIOACETAZONA DIARIAMENTE. ALGUNOS ENFERMOS PUEDEN REQUERIR UN TRATAMIENTO CON OTROS MEDICAMENTOS. LOS QUE DEBEN SER SOLICITADOS A LA DIVISIÓN DE TUBERCULOSIS. ESTOS CASOS DEBEN SER SELECCIONADOS POR EL MÉDICO, JUSTIFICANDO CADA UNO DE LOS TRATAMIENTOS QUE SE NECESITAN.

CORTESÍA



"CONCLUSIONES "

- 1.- Se comprueba la primera hipótesis al quedar demostrado que la tuberculosis pulmonar se presenta en más de un 10 % de los pacientes que acuden a consulta en los centros y puestos de salud del área de Escuintla.
- 2.- Con respecto a la segunda hipótesis se descubrió que el porcentaje de pacientes que abandonan el tratamiento sin haberlo terminado no es tan elevado en relación con los que lo terminan.
- 3.- El esquema de tratamiento actual que se da a los enfermos de tuberculosis en las áreas estudiadas es inefectivo desde el punto de vista práctico, ya que todavía existe un número considerable de pacientes que abandonan el tratamiento.
- 4.- En el área de salud de Escuintla hay disponibilidad de recursos humanos a todo paciente que se encuentre con BK positivo.

"RECOMENDACIONES "

1. - Educación al paciente y sus contactos haciéndole ver la importancia del tratamiento anti-tuberculosos.
2. - Efectuar visitas domiciliarias por parte del personal auxiliar de enfermería de los servicios de salud a todo paciente que abandone el tratamiento; averiguar la causa y persuadirlo a que lo continúe.
3. - Al paciente que no se negativizó siguiendo el esquema de tratamiento establecido debería ser evaluado por el médico de servicio para evaluar otro esquema de tratamiento.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Dr. Julio Mendoza
Tratamiento Autoadministrado contra Tuberculosis, estudio 5 años plazo 1960-65 Archivo División General de Tuberculosis.
- 2) Dr. Issaac Cohen
Estudio de Tratamiento de la Tuberculosis con esquema de Drogas Biconjugado 1978
Archivo División General de Tuberculosis.
- 3) Alvaro Girón Girón
Quimioterapia de la Tuberculosis Pulmonar
(Tesis Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos de Guatemala) F
Facultad de Medicina 1978
- 4) Ma Baas Styblo
Vigilancia de las medidas de Tratamiento y Diagnóstico de la Tuberculosis Pulmonar en Holanda 1974-75
Boletín de la Unión Internacional Contra la Tuberculosis. Junio 79.
- 5) H. Drbyshire
Supervigilancia de la Tuberculosis en Kenia 1964-74.
Comparación de los métodos y resultados obtenidos.
Boletín de la Unión Internacional Contra la Tuberculosis. Junio 79.
- 6) Robbins
Patología
- 7) Jawetz
Microbiology

Br. E. Corea
MARIA ESMERALDA COREA PRADO

Manuel Gamboa López
Asesor

Dr. [Signature]
Revisor.
ROBERTO OREILANA

[Signature]
de Fase III
ERICK ERICASTILLA

Dr. [Signature]
Secretario

DR. RAUL A. CASTILLO RODAS

Dr. [Signature]
Decano.

DR. ROLANDO CASTILLO MONTALVO