

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**EFICACIA DE LA ASOCIACION DE RIFAMPICINA Y  
PENICILINA BENZATINICA Vrs. PENICILINA BENZATINICA  
PARA DISMINUIR EL ESTADO DE PORTADOR  
POST-TRATAMIENTO EN FARINGOAMIGDALITIS  
ESTREPTOCOCCICA DEL GRUPO A**

Estudio Prospectivo en 32 pacientes de 2 a 16 años, realizado en la aldea de Santo Tomás Milpás Altas, Sacatepéquez, con cuadro de Faringoamigdalitis Estreptocócica del grupo A, durante el período del 24 de marzo al 13 de mayo de 1993, Guatemala.

**TESIS**

**Presentada a la Junta Directiva de la  
Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Por**

**LESLIE HAYDEE VILLATORO MORALES**

**En el acto de su investidura de**

**MEDICO Y CIRUJANO**

**GUATEMALA, MAYO DE 1993**

DL  
05  
T(7137)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 20 de mayo  
DIF-034-93

de 1993

Director Unidad de Tesis  
Centro de Investigaciones de las Ciencias  
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: MAESTRA DE PARVULOS LESLIE HAYDEE VILLATORO  
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos  
MORALES Carnet No. 87-12788  
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:

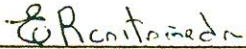
"EFICACIA DE LA ASOCIACION DE RIFAMPICINA Y PENICILINA BENZATINICA VRS. PENICILINA

BENZATINICA PARA DISMINUIR EL ESTADO DE PORTADOR POST-TRATAMIENTO EN FARINGOMIGDA

LITIS ESTREPTOCOCCICA DEL GRUPO A"  
y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos  
metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de  
las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y cien-  
tífica del mismo, por lo que firmamos conformes:

  
Firma del estudiante

  
Asesor  
Firma y sello personal  
  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado No. 4924

ERWIN RAUL CASTAÑEDA PUEBLA  
Médico y Cirujano  
Colegiado No. 3397  
  
Revisor  
Firma y sello  
Registro Personal 12,189

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

H A C E   C O N S T A R   Q U E :

El Bachiller: LESLIE HAYDEE VILLATORO MORALES  
Carnet Universitario No. 87-12788

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:  
"EFICACIA DE LA ASOCIACION DE RIFAMPICINA Y PENICILINA BENZATINICA VRS. PENICILINA BENZATINICA PARA DISMINUIR EL ESTADO DE PORTADOR POST-TRATAMIENTO EN FARINGOMIG-DALITIS ESTREPTOCOCCICA DEL GRUPO A"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente  
**O R D E N   D E   I M P R E S I O N :**

Guatemala, 20 de mayo de 1993

Dr. Edgar K. De León Barillas  
Por Unidad de Tesis

Dr. Raúl A. Castillo Rodas  
Director del Centro de Investigaciones  
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :

Dr. Jafeth Ernesto Cabrera Ordoñez  
D E C A N O



## I N D I C E

Capítulos	Pág.
I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	3
III. JUSTIFICACION	5
IV. OBJETIVOS	7
V. REVISION BIBLIOGRAFICA	9
VI. MATERIAL Y METODOS	25
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS	33
VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	39
IX. CONCLUSIONES	43
X. RECOMENDACIONES	45
XI. RESUMEN	47
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	49
XIII. ANEXOS	55

## I. INTRODUCCION

En las ciudades desarrolladas, especialmente en Estados Unidos, en donde se han realizado múltiples estudios, la Faringoamigdalitis Aguda Estreptocócica, constituye un alto porcentaje de las consultas anuales en las clínicas pediátricas. (21) En nuestro medio aunque no se tienen datos precisos en lo que respecta a Faringoamigdalitis Aguda, las infecciones Respiratorias Agudas están reportadas como la. y 2da. causa de morbilidad según fuentes estadísticas de la D.G.S.S., en donde se incluyen todos los casos de Faringoamigdalitis. - En 1987 en el Hospital General de Occidente el Dr. Ixcot Queme reporta un estudio en el cuál se observa una prevalencia del 4% de portadores asintomáticos que padecieron Faringoamigdalitis Aguda en más de una ocasión; en otro estudio realizado por el Dr. Ortiz en el mismo año, reporta una prevalencia del 12.7% en la comunidad de Santa Cruz Chinautla. (27) Por otra parte en julio de 1991, se realizó un estudio en niños encontrándose - que el 83% de 41 niños estudiados fueron positivos para Faringoamigdalitis Aguda Estreptocócica. (30)

En lo que respecta a esquemas de tratamiento, según estudios extranjeros se han propuesto varios protocolos para el tratamiento de la Faringoamigdalitis Estreptocócica, sin embargo a pesar de la gran variedad de fármacos disponibles, la penicilina sigue siendo el medicamento de elección, ya sea ésta en su forma oral o intramuscular. Su eficacia en la terapéutica de la faringoamigdalitis aguda se ha comprobado en varios estudios, aunque en algunos recientes de otros países se ha reportado un alto índice de pacientes portadores de estreptococo beta-hemolítico del grupo A en los que se han tratado solamente con penicilina, por lo que se han estudiado a otros pacientes a los cuales se les ha incluido en el tratamiento además de penicilina, Rifampicina en dosis de 10 mg/kg., cada 12 horas, por 4 días con lo cual se ha observado que el estado de portador -

de estreptococo del grupo A, ha disminuido notablemente. (5, 32)

El presente estudio se realizó en el Puesto de Salud de Santo Tomás Milpas Altas, Sacatepéquez; con el objetivo de comparar la eficacia terapéutica y erradicación del estado de portador Asintomático de Estreptococo Beta Hemolítico del Grupo A en 32 pacientes pediátricos, comprendidos entre las edades de 2 a 16 años, tras la administración de dos esquemas farmacológicos (Penicilina Benzatínica y Penicilina Benzatínica y Rifampicina), observándose que no hay diferencia significativa en el tiempo de resolución del cuadro clínico con ambos esquemas (100%). Encontramos así mismo que después de 3 semanas de administración del tratamiento para ambos esquemas, el estreptococo beta hemolítico del grupo A persistió en la Orofaringe de nuestros pacientes (cultivos positivos con más de 10 colonias), determinando así que a pesar de ser la penicilina benzatínica el medicamento de elección para la Faringoamigdalitis Estreptocócica Aguda, en nuestro medio sólo logra la atenuación de la bacteria y no la erradicación de la misma, permaneciendo nuestros pacientes como Portadores Asintomáticos.

## II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

El término Faringitis se refiere a todas las infecciones agudas de la faringe, incluyendo amígdalitis y faringoamígdalitis; la afección principal se sitúa en la garganta (28), desde el punto de vista clínico ésta se presenta especialmente en el grupo de 2 a 16 años. - (21,3,28).

El pronóstico de la enfermedad generalmente es bueno cuando se da un tratamiento adecuado desde el primer ataque (7,22,32), sin embargo las complicaciones Supurativas y No Supurativas constituyen un serio problema - cuando este tipo de infección no se trata o pasa inadvertida. (10,21,22). Como sucede con los Portadores, - ya sean éstos Sintomáticos o Asintomáticos, y a quienes se les define como: Todo paciente a quien se le aísla estreptococo beta-hemolítico del grupo A de la orofarínge que haya recibido o no tratamiento, y que constituye un peligro para sí mismo como para la comunidad en la que se desenvuelve. (3,21,28)

El tratamiento farmacológico de la Faringoamígdalitis Estreptocócica Aguda, ha sufrido una serie de cambios, pues a mediados de 1930 se la trataba inicialmente como Sulfonamidas y otros fármacos que no fueron - efectivos; hasta 1950 en que Wannamaker inició un estudio en el cuál trató a sus pacientes con Penicilina G - por 10 días con lo cuál logró un alto índice de "cura - bacteriológica y clínica". (21) Sin embargo aunque actualmente la Penicilina es el tratamiento de elección - en la Faringoamígdalitis estreptocócica, aún no se ha logrado erradicar totalmente al estreptococo beta-hemolítico del grupo A en portadores. (18,21,34,37).

El presente estudio tuvo como objetivo principal, - determinar la eficacia de una combinación terapéutica - (Rifampicina-Penicilina Benzatínica Vrs. Penic. Benzatínica) en la erradicación del Estreptococo beta hemolíti

co del grupo A de la Orofaringe y la eliminación del estado de Portador Asintomático, en 32 pacientes pediátricos de 2 a 16 años que consultaron al Puesto de Salud de la aldea de Santo Tomás Milpas Altas, Sacatepéquez; durante el período del 24 de marzo al 13 de mayo de 1993, con cuadro clínico de Faringoamigdalitis, comprobado por cultivos positivos en la primera visita y un nuevo cultivo 3 semanas después de concluido el tratamiento con ambos esquemas farmacológicos, determinando de esta forma el estado de portador Asintomático que constituye un riesgo clínico y epidemiológico debido a las complicaciones secundarias tanto Supurativas como no Supurativas, según lo reporta la literatura. (3,21, 28).

Así como comprobar si en nuestro medio, tomando en cuenta las condiciones socioeconómicas y sanitarias de la población estudiada, los estudios internacionales tienen la misma eficacia y aplicación reportada.



### III. JUSTIFICACION

La Faringitis Aguda por estreptococo beta-hemolítico del grupo A es uno de los problemas más comunes y que constituye una de las primeras causas de consulta a los servicios Pediátricos de consulta externa y emergencia hospitalarios. (5,7,10,18). En un estudio realizado en Julio de 1991 en nuestro país, se reportó que de 41 pacientes con Faringitis Aguda, 83% tuvieron cultivos para estreptococo beta-hemolítico del grupo A. (30)

Sin embargo en nuestro medio no sabemos qué porcentaje de pacientes que han sufrido Faringitis Aguda estreptocócica y que han sido tratados son portadores de este germen, pues aunque la Penicilina ha sido la droga de elección para el tratamiento de la faringitis aguda por más de cuatro décadas, aún es controversial la antibioticoterapia para erradicar el estado de portador según lo reportan estudios extranjeros. (32,39)

Generalmente la cantidad de fallos bacteriológicos en la terapia con penicilina oral o intramuscular sola es alto, según lo reportado en la literatura, por lo que se han realizado otros estudios en los cuales se ha probado la eficacia en la disminución del estado de portador de estreptococo beta-hemolítico del grupo A utilizando otros protocolos de tratamiento, (5,7,10,18), todos estos protocolos han tenido como propósito principal prevenir además de eliminar al agente infeccioso, las complicaciones tanto Supurativas (otitis, sinusitis, abscesos periamigdalinos, etc.), como las no Supurativas (Fiebre Reumática y Glomerulonefritis aguda), ya que éstas constituyen un gran riesgo para los mismos pacientes. (20,21,37,38). Por lo que en estudios recientes de otros países debido a la alta prevalencia de portadores de estreptococo beta-hemolítico del grupo A después del tratamiento con penicilina, se ha incluido al tratamiento además Rifampicina en dosis de 10 mg/kg., cada 12 hrs., por 4 días con lo cual se ha observado -

que el estado de portador ha disminuido notablemente. - (5,32).

De ahí la importancia de la realización del presente estudio para comprobar la eficacia de ambos esquemas terapéuticos (Penicilina Benzatínica Vrs. Penic. Benzat. y Rifampicina), en 32 pacientes pediátricos comprendidos entre las edades de 2 a 16 años que consultaron al Puesto de Salud de la aldea de Santo Tomás Milpas Altas, Sacatepéquez, con signos clínicos de Faringoamigdalitis Estreptocócica Aguda y cultivos positivos determinando el estado de portador después de la administración de medicamentos en ambos grupos, evitando en lo posible las complicaciones secundarias reportadas en la literatura con la persistencia en la orofaringe del estrepto coco beta hemolítico del grupo A.

## IV. OBJETIVOS

1. Comparar la eficacia del tratamiento de Penicilina Benzatínica más Rifampicina Vrs. Penicilina Benzatínica en la erradicación del estado de Portador - Asintomático Post-tratamiento en Faringoamigdalitis Estreptocócica Aguda del grupo A.
2. Determinar la frecuencia del estado de portador - Asintomático de estreptococo beta-hemolítico del grupo A luego de un régimen terapéutico con Penicilina Benzatínica y Rifampicina.
3. Determinar la frecuencia del estado de portador - asintomático de estreptococo beta-hemolítico del grupo A luego de un régimen terapéutico con Penicilina Benzatínica.
4. Proponer un protocolo de tratamiento farmacológico de la Faringoamigdalitis Estreptocócica del grupo A en base a los resultados obtenidos.
5. Determinar la frecuencia de Portadores asintomáticos en la población de Santo Tomás Mulpas Altas, - Sacatepéquez, de estreptococo beta hemolítico del grupo A.

## V. REVISION BIBLIOGRAFICA

### A. FARINGITIS AGUDA ESTREPTOCOCCICA

#### 1. Definición:

El término faringitis se refiere a todas las infecciones agudas de la faringe y estructuras vecinas que forman el anillo de Waldeyer. (3,11,21,28) Aunque al principio hubo confusión en la definición de la misma, pues en la literatura americana el término se refería anteriormente a la infección de ambas amígdalas y la pared de la faringe, en Europa este término se utilizó por mucho tiempo sólo para definir la infección de la faringe y el término tonsillitis para las infecciones de las amígdalas (21), sin embargo en la actualidad se ha establecido una definición universal. (3,11,21).

#### 2. Etiología:

Por muchas décadas los clínicos y microbiólogos han tratado de determinar la importancia de los diferentes agentes infecciosos causantes de faringitis aguda, (21), no sólo para establecer un tratamiento eficaz, sino también por las complicaciones que estos conllevan, debido a que los microorganismos que producen faringitis aguda son abundantes y varían con la edad especialmente en pacientes menores de 3 años en quienes la mayoría de los casos de faringitis son producidas por virus en un 40% (3,4,13,28). En los últimos 10 años se ha reconocido al estreptococo beta-hemolítico del grupo A (EBHGA), como responsable de cerca del 30% de infecciones faríngeas, aunque también se han descubierto otra clase de estreptococos del grupo C y G en un 1%. (21)

### 3. Epidemiología:

La transmisión del estreptococo beta-hemolítico - del grupo A puede ocurrir de persona a persona por gotas de saliva y nasales, facilitándose su transmisión - en lugares donde hay hacinamiento como reclutamientos militares, asilos, y otras instituciones. También se favorece la diseminación del EBHGA en medios sociales y socioeconómicos bajos, climas y estaciones del año frías, ubicaciones septentrionales durante los meses fríos, y en algunas ocasiones por contaminación de alimentos o - fómites. (3,28,11)

Las infecciones estreptocócicas, especialmente fa - ringitis aguda, ocurren más a menudo en niños de 5-15 - años, siendo más bajas en menores de 3 años (19-23), en - tre los 4 y 7 años éstas alcanzan su máximo pico, aun - que después de estas edades se siguen reportando casos de jóvenes y adultos en quienes los ataques son mucho más fuertes. (3,28). Los pacientes sin tratamiento son fuente primaria de diseminación de la enfermedad strep - tocócica, especialmente durante la fase aguda y de con - valescencia. (3).

### 4. Patogenia:

Para que la infección estreptocócica se produzca, deben depositarse veinte millones de estreptococos beta-hemolíticos del grupo A en la mucosa faríngea. Estos - una vez inhalados proliferan rápidamente, los leucoci - tos son atraídos a la superficie mucosa pero la fagoci - tosis puede ser o no efectiva; la cápsula de ácido hia - lurónico y la proteína M del estreptococo ejercen acti - vidad antifagocítica y si éste es fagocitado puede des - truir rápidamente el leucocito. En ocasiones no se pro - duce la muerte por el complejo polisacárido de glicopé - ptidos de la pared celular que es resistente a la degra - dación enzimática. El estreptococo además elabora una serie de enzimas leucotóxicas que disminuyen la respues

ta de defensa del organismo, favoreciendo así su diseminación y producir la infección. (15,3,28).

La lisis de leucocitos, eritrocitos y células del huesped, producen un foco primario inflamatorio, por lo que la fagocitosis constituye el primer mecanismo de defensa del hospedero. Luego de la activación de las enzimas como la estreptoquinasa que actúa sobre la fibrina, que provee de nutrientes para el crecimiento bacteriano. (15,22,28).

La diseminación de estreptococos a los ganglios - linfáticos regionales es frecuente en las infecciones - faríngeas produciéndose una respuesta inflamatoria aguda.

La lesión local se caracteriza por edema, eritema, infiltración de polimorfonucleares en el corion de la - piel produciendo cambios patológicos como erupción en pacientes sin inmunidad la cual caracteriza a la escarlatina, atribuida a hipersensibilidad de la toxina eritrogénica. (3,15,22,28).

##### 5. Manifestaciones Clínicas:

Las manifestaciones clínicas de la Faringitis Aguda estreptocócica (FAE), pueden variar de acuerdo a la edad, sin embargo ésta es una enfermedad de corta duración con un período de incubación que oscila de 24 hrs. a 4 días, varía en cuanto a gravedad desde la forma subclínica hasta un Síndrome de Shock Tóxico, que es más frecuente en epidemias. (3,13,28). A pesar de todo esto, el cuadro clínico observado más a menudo es el siguiente: cefalea generalizada, disfagia, la cual constituye en la mayoría de los casos la queja principal debido a la dificultad para deglutir y la concomitante pérdida del apetito en niños, fiebre de hasta 40°C en las primeras horas de infección, linfadenopatía cervical anterior, exudados faríngeos de color amarillo-grisáceo -

del tamaño de la cabeza de un alfiler, hipertrofia e hiperemia amigdalina, eritema en paladar duro, náuseas, vómitos, dolor abdominal en los más pequeños. Raramente aparecen conjuntivitis, rinitis, tos y ronquera, y cuando lo hacen se esocian más a infecciones virales. (21,22,28).

## 6. Streptococo Beta-hemolítico del grupo A

Los estreptococos son cocos esféricos, gram positivos, de 0.6 a 1 mm de diámetro, que crecen en cadenas, son aeróbios, pero también tienen la facultad anaeróbica produciendo catalasa. Es considerado como bacteria patógena para el hombre que desarrolla infección, usualmente de corta duración y aparentemente benigna, aunque en ocasiones produce infecciones de tipo fulminante. (3,15,28).

### 1. Morfología de la Bacteria:

Lancefield separó a los estreptococos en grupos mediante test de Precipitina, basándose en las diferencias de los componentes del carbohidrato de la pared celular, identificándolos en grupos desde la A-H y desde la K-T. (25,28)

El estreptococo beta-hemolítico del grupo A está constituido de la siguiente forma.

- a) Cápsula: Compuesta principalmente por ácido hialurónico. La hialuronidasa juega un importante papel al facilitar la diseminación del estreptococo a los tejidos.
- b) Pared Celular: Compuesta por 3 capas distintas, la más externa contiene ciertas proteínas antigénicas, siendo la más importante la proteína M de la cual hay 55 tipos. Esta es antígenica por lo que está relacionada íntimamente

te con su virulencia. Las otras 2 proteínas - de la pared celular con la T y R que tienen que ver con la aglutinación.

c) Membrana Citoplásmica: Compuesta por fosfolípidos, glicerol y peptidoglicanos. (15,28).

### 1. Sustancias Producidas por el Estreptococo:

El estreptococo produce toxinas, enzimas y hemolísinas, de las cuáles las de mayor importancia son las toxinas eritrogénicas (A,B,C), por la producción de Escarlatina. Las estreptolisinas S y O permiten la clasificación dependiendo de la producción o no de hemólisis en alfa, beta y gamma. La S sugiere una acción leucotóxica y la O origina el desarrollo de anticuerpos.

Las enzimas estreptodornasa, estreptocinasa, - antideoxirribunucleasa (anti DNAasa B), estreptocinasa que es inmunogénica, produciendo anticuerpos detectables en suero que facilitan el diagnóstico. (15,28,30).

### 3. Inmunidad:

Algunos autores opinan que la inmunidad celular a los antígenos extracelulares estreptocócicos están controlados genéticamente. (30). Sin embargo otros estudios demuestran que la adquisición de la inmunidad está dada por la infección y la proteína M del tipo específico de la cepa infectante lo que confiere protección para toda la vida - aunque sólo para un tipo específico. (21,28,30).

Por otra parte, también se puede transferir la inmunidad a través de la placenta al feto. La inmunidad antitóxica tiene especificidad de grupo y



no de tipo y el tiempo que confiere de protección dependerá de la forma en que se adquiere; cuando ésta se adquiere transplacentariamente ésta desaparece en el primer año de vida.

Existe también la prueba de inmunidad de Dick, en la cual se inyecta intradérmicamente 0.1 ml de toxina eritrogénica, leyéndose a las 24 horas el eritema local producido, si mide más de 1 cm. de diámetro se considera positiva, indicando la ausencia de antitoxina y susceptibilidad del huésped, cuando hay inmunidad la prueba es negativa. (9, 21, 28).

#### 7. Métodos Diagnóstico

El diagnóstico de la faringitis aguda estreptocócica del grupo A, puede hacerse por el cuadro clínico sugestivo, sin embargo debido a la dificultad y a la insidiosa presentación de la enfermedad se han desarrollado medios diagnósticos más precisos y definitivos como el aislamiento del estreptococo en orocultivo, el cual sigue siendo el "Standar de Oro". Los cocos ofrecen en una placa de agar sangre de carnero al 5%, produciendo una zona clara de hemólisis, luego se recogen y vuelven a sembrar en nuevas placas con 0.02 Un. de bacitracina, a la cual son sensibles los estreptococos del grupo A.- Sin embargo a pesar de la sensibilidad y especificidad del orocultivo, también se observan algunas desventajas:

- Dificultad para tomar la muestra en niños pequeños.
- Muestras mal tomadas.
- Pacientes que han recibido Tx. antibiótico antes del cultivo. (21,2,3,25).

Recientemente se han desarrollado otros medios diagnósticos mucho más rápidos, que proporcionan el resultado en 10 minutos; estos se basan en la aglutinación por latex de carbohidratos específicos de la pared

celular. Este tiene una especificidad del 93% y una sensibilidad del 95%. (3,13,24).

Otro método diagnóstico y rápido es el de Hemaglutinación pasiva de eritrocitos tratados con formaldehído, que se basa en la respuesta serológica de anticuerpos específicos del estreptococo como ASO. (9).

También se ha desarrollado un nuevo Test Colorimétrico, el cual se ha modificado desde 1986 del test de Fluorescencia enzimática, con éste a un frotis de garganta se le agregan los reactivos y después de 10 minutos el cambio de coloración a púrpura de un resultado positivo. (11).

#### 8. Diagnóstico Diferencial

La Faringitis Aguda estreptocócica es una entidad clínica que puede confundirse fácilmente con otras Enf. Infec., especialmente con las faringitis virales, y las causadas además por otros microorganismos, como Haemófilus Influenzae, mononucleosis infecciosa, herpangina, herpes, etc. Por lo que el cultivo faríngeo continúa siendo en nuestro tiempo un método diagnóstico confiable. (28).

#### 9. Complicaciones

Dentro de las complicaciones reportadas en pacientes con enfermedad faríngea estreptocócica se han reportado dos grupos principales de la siguiente forma:

- a) Supurativas: otitis media, abscesos periamigdalinos, sinusitis, mastoiditis, meningitis, etc.
- b) No Supurativas: Fiebre Reumática y Glomerulonefritis Aguda. (3,11,15,21,28).

## 10. Tratamiento

Se conocen 4 fuertes razones para tratar la Faringitis Estreptocócica, las cuales son:

1. Prevención de las complicaciones Supurativas.
2. Prevención de las complicaciones No Supurativas.
3. Prevención de la diseminación de estreptococos en contactos familiares o comunitarios.
4. Alivio de los síntomas. (3).

A mediados de 1930 trató de encontrar un tratamiento efectivo a la faringitis aguda estreptocócica (FAE), utilizando drogas tanto para la infección sino también como profilaxis de la Fiebre Reumática (F.R.), por lo que al principio se utilizaron sulfonamidas sin ningún buen resultado, no fue hasta en 1940 cuando se desarrolló la penicilina, lográndose una terapia efectiva de la FAE. En 1950 los estudios de Deny y Wannamaker observaron que el tratamiento con penicilina necesitaba un mínimo de 10 días para erradicar al estreptococo beta-hemolítico del grupo A de la faringe y para prevenir la fiebre reumática. En 1953 The American Heart Association Council on Rheumatic Fever, recomendaron una terapia con penicilina oral por 10 días; por lo que por más de 4 décadas la Penicilina sigue siendo la droga de elección para el tratamiento de la FAE. Estudios posteriores demostraron que en un 93 a 99% de los pacientes se lograba la erradicación de estreptococos Beta-hemolíticos del grupo A de la faringe. Sin embargo en estudios recientes se ha demostrado la persistencia del estreptococo A en un 11-21% en ptes., que han recibido tratamiento hasta hoy en día es controversial, pues además de las otras alternativas para los pacientes alérgicos a la penicilina como la Eritromicina que constituye una buena alternativa terapéutica, también se ha reportado una resistencia del 61.8% en el Japón, en comparación con el 2-4% registrado en EEUU. (39). Por otra parte se han utilizado esquemas de tratamiento con Cefalosporinas las cuales han mostrado ser efectivas tam-

bién en el tratamiento de la FAE y la disminución del estado de Portador de estreptococo del grupo A al comparar la eficacia de la penicilina V con Cefaclor se obtuvo un fallo bacteriológico del 11% en 263 pacientes, tratados con Cefalosporinas y del 23% de 230 pacientes, tratados con Penic. V. (34).

Así como este estudio, se conocen muchos más, los cuales han tenido como propósito principal la cura clínica y bacteriológica de la FAE y la disminución en el estado de portador del estreptococo del grupo A y disminuir sus complicaciones Supurativas y No Supurativas. (5,12,16, etc.).

Otro punto controversial en el tratamiento de la FAE es la determinación de cuando iniciar el Tx. con antibióticos, pues se han reportado en algunos estudios que la temprana terapéutica es efectiva para disminuir la diseminación de la enfermedad, pero que al mismo tiempo se ha observado una alta recurrencia de la misma y del estado de portador de estreptococos del mismo serotipo, lo cual parece corresponder a que la respuesta inmune del hospedero se ve influenciada y afectada por los fármacos, puesto que ésta no se desarrolla completamente al igual que la producción de Anticuerpos contra el estreptococo del grupo A por lo que posteriormente el paciente es nuevamente presa fácil de este germen. (7,32,30).

En estudios recientes se ha comprobado que a pesar de la eficacia de otros esquemas de tratamiento con diversas drogas, la Penicilina sigue siendo el medicamento de elección, pues no sólo por su efectividad, sino también por su bajo costo al compararla con los otros fármacos. La terapia con penicilina también ha sido ampliamente estudiada, por lo que ha sufrido una serie de modificaciones en su uso, desde el principio en que empezó a utilizarse en la forma inyectada como Penic, benzatínica y pracaína por 10 días hasta la introducción de la penicilina oral y la combinación de Penic. Benz.

con Penic. Proc. Bicillin, la cual contiene 900,000 U. de Peni. Benz. y 300,000 U. de Penic. Proc., incluso los días de Tx., han sido modificados de desde 5, 7 y 10 días, siendo estos últimos los días de Tx. recomendado efectivo con Penicilina Oral V, de la cual se da una dosis de 250 a 500 mgs. 3 veces al día en la actualidad. La dosis recomendada de Penicilina Benzatínica es la siguiente: 600,000 U. Im. dosis única en Ptes. menores de 20 kgs., y de 1,200,000 U. en mayores de 20 Kgs. y de la nueva Bicillin una única dosis de 2 ml. según composición descrita antes. (5,7,21,38).

Sin embargo muy a pesar de los adelantos dados con la penicilina, recientemente se han identificado pacientes que después de haber completado su curso de tratamiento con Penicilina, siguen siendo portadores de estreptococos del grupo A en un 11-21% (21,7), por lo que se han realizado otra serie de estudios en los que se ha tratado de disminuir el estado de portador, utilizando Rifampicina en dosis de 10 mg/kg cada 12 horas, en los últimos 4 días de la terapia con penicilina oral o con penicilina intramuscular, en los cuales se ha comprobado que al grupo al cual se le dieron ambos medicamentos la erradicación del estreptococo betahemolítico del grupo A se logró en un mayor porcentaje que en aquellos que sólo recibieron Penicilina, lo cual se comprobó por medio de cultivos que se realizaron durante el Tx., y luego 3, 4 y 9 semanas después de terminado el Tx. (5,32).

Basados en estos estudios extranjeros y considerando que en nuestro país las enfermedades estreptocócicas son tan frecuentes especialmente la Faringitis Aguda Estreptocócica y que estudios similares no se han realizado en nuestro medio, en el presente estudio se decidió realizar una comparación de la eficacia terapéutica en pacientes pediátricos escogidos en una muestra al azar con signos clínicos de Faringitis aguda Estreptocócica y comprobados por Cultivos de Secresión faríngea, tratados con dos esquemas farmacológicos: Penicilina

na Benzatínica Vrs. Penicilina Benzat. y Rifampicina, - verificando 3 semanas después de cumplido el tratamiento si éstos pacientes poseen o no estreptococo beta-hemolítico del grupo A en Orofaringe.

Los esquemas y dosis de tratamiento en el presente estudio fueron los siguientes:

- \* Penicilina Benzatínica: 600,000 U.I., I.M. dosis única en pacientes menores de 20 kgs., y 1,200,000 U.I. I.M. en los mayores de 20 kgs.
- \* Rifampicina: 10 mgs./kg., de peso cada 12 horas - por 4 días a partir del sexto día de aplicada la inyección intramuscular de Penicilina Benzatínica en las mismas dosis arriba mencionadas.

#### ACCION FARMACOLOGICA DE LA PENICILINA:

La penicilina es uno de los antibióticos más importantes y una de las drogas de elección para gran número de enfermedades infecciosas. La estructura básica - consiste en un anillo de tiazolidina unido a un anillo beta-lactámico unida a una cadena lateral. El núcleo de penicilina es el principal requerimiento estructural para la actividad biológica, la transformación metabólica o su alteración causa la pérdida de toda la actividad antibacteriana.

El mecanismo de Acción es el de los antibióticos - beta-lactámicos. Las paredes celulares de las bacterias son esenciales para su normal crecimiento y desarrollo, por lo que el principal mecanismo de acción de la penicilina actúa a este nivel en 3 etapas. La primera de formación de precursores, se realiza en el citoplasma - con la biosíntesis del peptidoglicano formando el uridina difosfato (UDP)-acetilmuramil-pentapéptido, llamado "nucleótido de Park", acumulándose en las células cuando el resto de las etapas inhiben el crecimiento. En -

esta etapa la biosíntesis del peptidoglicano realiza - una serie de interacciones que se centran a la competi- ción de los aminoácidos y azúcares que son necesarios - para la estructura de la pared bacteriana. En la segun- da etapa el UDP-acetilmuramil-pentapéptido y la UDP-ace- tilglucosamina se unen formando un polímero largo que luego unido a un azúcar forman una unión transversal de pentaglicina que hace más fuerte la pared celular, a es- te nivel actúa la vancomicina, inhibiendo este paso. En la tercera etapa se logra la formación de la ligadura - cruzada mediante una reacción de Transpeptidación lo - cual es esencia el paso fundamental de los antibióti- cos beta-lactámicos. Por otra parte la penicilina inhi- be la disponibilidad de un inhibidor de las enzimas Au- tolisinas que lisan a la bacteria, destruyendo su inte- gridad estructural.

Sin embargo las penicilinas varían su susceptibili- dad a las beta-lactamasas producidas por algunas bacte- rias, lo que inhibe su acción farmacológica, creando al- gunas veces resistencia de los microorganismos a la mis- ma.

La clasificación de las penicilinas es muy amplia, por lo que nos centraremos a la Penicilina G Benzatíni- ca debido a que es ésta la que utilizamos en este estu- dio. (6,12).

La penicilina G es sumamente efectiva cinco a diez veces contra gram positivos y gram negativos, aunque - con los años se ha reportado resistencia a esta droga. La velocidad de absorción después de la inyección depen- de de muchos factores como dosis, vehículo, concentra- ción, solubilidad, forma física, etc.; la excreción re- nal es rápida llegando la concentración plasmática a la mitad después de una hora, la concentración plasmática máxima se alcanza en 15 a 30 minutos. La penicilina G benzatínica se absorbe muy lentamente de sus depósitos intramusculares y produce la mayor duración de antibió- tico detectable de todas las penicilinas, con una dosis

de 1,2 millón de unidades se produce una concentración plasmática de 0,15 unidades/ml el primer día después de la inyección, 0,03 u/ml el 14o. día y 0,003 U/ml el 32o. día. La duración promedio de actividad antimicrobiana demostrable en el plasma es de unos 26 días.

La penicilina tiene muchos usos terapéuticos, en la actualidad sigue siendo el medicamento de elección en las infecciones Estreptocóccicas como la Faringitis Estreptocóccica causada por el Estreptococo Pyogenes (beta-hemolítico del grupo A), esta reduce el riesgo de fiebre reumática aguda subsiguiente, aunque no la glomerulonefritis. Sin embargo en los últimos años se ha reportado un alto índice de resistencia a la misma, lo que deberá estudiarse con sumo cuidado debido a las complicaciones que la faringitis aguda estreptocóccica del grupo A presenta. (6,12,32).

#### ACCION FARMACOLOGICA DE LA RIFAMPICINA:

La rifampicina forma parte de un grupo de antibióticos macrocíclicos producidos por el *Strptomyces mediterranei*, de la cual es derivado.

Su estructura es un ion bipolar, soluble en solventes orgánicos y en agua de pH ácido. Su actividad Antibacteriana consiste en inhibir el crecimiento de casi todas las bacterias grampositivas y muchas gramnegativas, además de ser un medicamento antituberculoso.

Su mecanismo de acción se centra a la inhibición de la RNA polimerasa dependiente del DNA de las bacterias, llevando a la supresión de la iniciación de la formación de cadenas en la síntesis de RNA bacteriana, la subunidad beta es el sitio de acción de la enzima, siendo el sitio óptimo de su acción.

La administración oral de rifampocina produce concentraciones plasmáticas máximas en 2 a 4 horas. El aci



do aminosalicílico demora su absorción. Después de su absorción del tracto gastrointestinal se elimina por la bilis, produciéndose circulación enterohepática, desacetilándose la droga conservando toda su actividad antimicrobiana. La vida media varía de 1.5 a 5 horas aumentando en presencia de disfunción hepática. Hasta un 30% se elimina en la orina y la mitad puede ser antibiótico no alterado. (12)

La rifampicina se distribuye por todo el organismo y está presente en concentraciones efectivas en muchos órganos y líquidos corporales, por lo que tiñe de un color rojo anaranjado todas las secreciones corporales. (12, 32).

Aunque se han encontrado muchos efectos indeseables a la Rifampicina en dosis habituales tales como: reacciones de hipersensibilidad: rash, erupciones cutáneas, eosinofilia, disturbios gastrointestinales (molestias epigástricas, náuseas, vómitos, calambres abdominales, diarrea); síntomas relacionados con el sistema nervioso (confusión, somnolencia, cefalea, etc.); y su hepatotoxicidad especialmente cuando hay insuficiencia hepática. Se ha reportado que todos estos efectos secundarios se presentan sólo en el 4% de todos los pacientes que ingieren Rifampicina, por lo que en la actualidad se ha seguido utilizando especialmente como una droga antituberculosa asociada a otras drogas. (12).

Debido a la actividad antibacteriana y bactericida de la Rifampicina se ha usado con muy buenos resultados en la profilaxis de otras enfermedades como la enfermedad meningocócica, en pacientes con endocarditis y actualmente según los últimos estudios en la profilaxis del estado de portador en la Faringitis Estreptocócica del grupo A según lo reportado en la literatura de México y Estados Unidos, obteniéndose muy buenos resultados. (5, 12, 38).

## 11. Prevención

En la actualidad no hay ningún método satisfactorio para prevenir la infección faríngea estreptocócica, pero el tratamiento adecuado acorta la evolución de la enfermedad y reduce la diseminación de la misma, así como el estado de portador de estreptococo beta-hemolítico del grupo A y el riesgo de sufrir complicaciones secundarias a la misma. (3,22,28,30).

## VI. MATERIAL Y METODOS

## A. RECURSOS:

1. Humanos:

- \* Médico Asesor de tesis.
- \* Médico Revisor de tesis.
- \* Pacientes (32) de 2 a 16 años que consultaron - al Puesto de Salud de Santo Tomás Milpas Altas, Sacatepéquez con cuadro clínico de Faringoamigdalitis Estreptocócica. Del 24 de marzo al 13 de mayo de 1993.
- \* Investigadora.

2. Físicos:

- Biblioteca de Facultad de Ciencias Médicas de - la USAC.
- Biblioteca de Pediatría del HGSJD.
- Biblioteca del INCAP.
- Puesto de Salud de Santo Tomás Milpas Altas, Sa catepéquez.
- Boleta de Recolección de datos. (Anexo No. 1).
- Equipo de laboratorio. (medios de cultivo con - agar sangre, cartucho de bacitracina, incubado- ra, mechero, asa bacteriológica). Laboratorio Clínico MEDILAB.
- Equipo de oficina.

## B. METODOLOGIA:

1. Sujetos de Estudio:

Se estudió una muestra de 32 pacientes pediátricos comprendidos entre las edades de 2 a 16 años, que consul

taron al Puesto de Salud de Santo Tomás Milpas Altas, - Sacatepéquez con diagnóstico clínico de Faringoamigdalitis Estreptocócica a quienes se les realizó comprobación bacteriológica para estreptococo beta-hemolítico - del grupo A por cultivo de secreción faríngea al momento de consultar por primera vez y 3 semanas después de finalizado el tratamiento con ambos esquemas farmacológicos (Penicilina Benzatínica Vrs. Penic. Benzat. y Rifampicina), siendo el principal criterio de inclusión - la comprobación bacteriológica.

## 2. Tamaño de la Muestra:

La muestra poblacional estudiada se escogió al - azar entre todos los pacientes pediátricos que consultaron al Puesto de Salud de Santo Tomás Milpas Altas, Sa catepéquez, entre los 2 y 16 años, de ambos sexos con signos clínicos de Faringoamigdalitis Estreptocócica y su comprobación posterior con cultivos de secreción faríngea, siendo el total de pacientes de 32, estudiados durante el período comprendido del 24 de marzo al 13 de mayo de 1993.

## 3. Criterios de Inclusión:

- \* Pacientes pediátricos comprendidos entre los 2 y 16 años de edad.
- \* Ambos sexos.
- \* Signología clínica de Faringoamigdalitis Estreptocócica.
- \* Pacientes con Cultivos positivos a Estreptococo beta-hemolítico del grupo A.

## 4. Criterios de Exclusión:

- Paciente menor de 2 años o mayor de 16 años.
- Paciente con historia de Hipersensibilidad a - los antibióticos utilizados. (Penic. Benzatíni-

- ca o Rifamp.)
- Pacientes que hayan recibido tratamiento antibiótico en 72 hrs., previas a consultar.
- Pacientes con otras enfermedades asociadas: gastro-intestinales (mala absorción, Enf. crónicas o cirugía intestinal 3 meses antes de consultar, por la disminución en la absorción de los medicamentos.
- Pacientes con sistema inmunológico comprometido.

## 5. Procedimiento:

### \* Epidemiológico:

Según lo reportado por la literatura, la Faringoamigdalitis Estreptocócica del grupo A, corresponde a un 15 a 30% del total de casos de Faringitis (28), y es más frecuente entre los 2 a 16 años (22,28), razón por la cual en el presente estudio se incluyeron a todos los niños comprendidos entre estas edades de ambos sexos con cuadro clínico de Faringoamigdalitis Estreptocócica del grupo A con cultivos positivos - para estreptococo beta hemolítico del grupo A.

### \* Clínico:

A todo paciente pediátrico entre 2 y 16 años que consultó al Puesto de Salud de Santo Tomás Milpas Altas, Sacatepéquez; con sintomatología de: disfagia, fiebre entre 38 a 39.5°C, pérdida del apetito, cefalea generalizada, vómitos, dolor abdominal, dificultad para deglutir y signos clínicos de: fiebre, linfadenopatía cervical, exudados faríngeos, hipertrofia e hiperemia amigdalina se los incluyó en el estudio.

### \* De Laboratorio:

Luego de identificados los pacientes con cuadro

clínico de faringoamigdalitis, se examinó la orofaringe de los niños permaneciendo con la boca completamente abierta y con la ayuda de un bajalenguas y bajo luz directa, con un hisopo se frotaron ambas amígdalas en su superficie y pared posterior de la faringe, luego se sembraron las muestras en Agar - Sangre de Carnero con trazos cruzados, asegurando el aislamiento de las colonias, conservándolas a temperatura de 35 y 37°C, luego fueron llevadas al laboratorio en donde con un asa bacteriológica estéril se hicieron nuevos trazos para lograr una buena diferenciación de las colonias, permaneciendo las mismas muestras en una incubadora a 35 y 37 grados C por 24 horas, pasadas éstas se procedió a identificar a las colonias de estreptococos beta hemolíticos, al observar un área clara de hemólisis los cuales se interpretaron como positivos al contarse más de 10 colonias de estreptococos, luego se procedió a resembrar en una nueva placa con Agar Sangre de Carnero las colonias aisladas con la ayuda de un asa bacteriológica estéril y colocándosele un disco de Bacitracina con una concentración de 0.02 U. cada uno y se colocaron nuevamente en la incubadora a la misma temperatura anterior por otras 24 horas. Al día siguiente se observaron los mismos cultivos, los cuales se interpretaron como positivos al comprobar la presencia de un halo de inhibición de crecimiento del estreptococo de 10 mm, lo cual lo identifica como un estreptococo beta hemolítico del grupo A.

Para confirmar la veracidad de los cultivos positivos se contó con la ayuda de una Srta. Técnica Química-Biólogo del laboratorio, una Licda. Química-Bióloga y la del médico asesor quien además tiene una subespecialidad en Infectología.

Los cultivos se tomaron a todos los pacientes pediátricos entre 2 y 16 años con cuadro clínico de FAE durante la primera visita, y a quienes fue

positivo el cultivo y se les dió tratamiento farmacológico con ambos esquemas (Penic. Benzat. y Penicilina Benzat. y Rifampicina), 3 semanas después de concluido el mismo, para comprobar la persistencia o no del estreptococo beta-hemolítico del grupo A y determinar de esta forma el estado de portador asintomático.

\* Tratamiento Farmacológico durante el estudio:

Se dividieron del total de 32 pacientes con cultivos para estreptococo beta-hemolítico del grupo A en dos grupos iguales de 16 pacientes cada uno (50 y 50%) respectivamente, quienes recibieron tratamiento bajo 2 esquemas farmacológicos de la siguiente manera:

ESQUEMA Tx. A

\* Penicilina Benzatínica:  
ca:  
50,000 U/Kg. peso dosis única intramuscular.

ESQUEMA Tx "B"

\* Penicilina Benzatínica:  
50,000 U/Kg. peso dosis única Intramuscular.  
\* Rifampicina: 10 mg/Kg. de peso por 4 días cada 12 hrs., a partir del 6to. día de aplicada la inyección I.M. de Penicilina Benzat.

## VARIABLES

## 1. INDEPENDIENTES

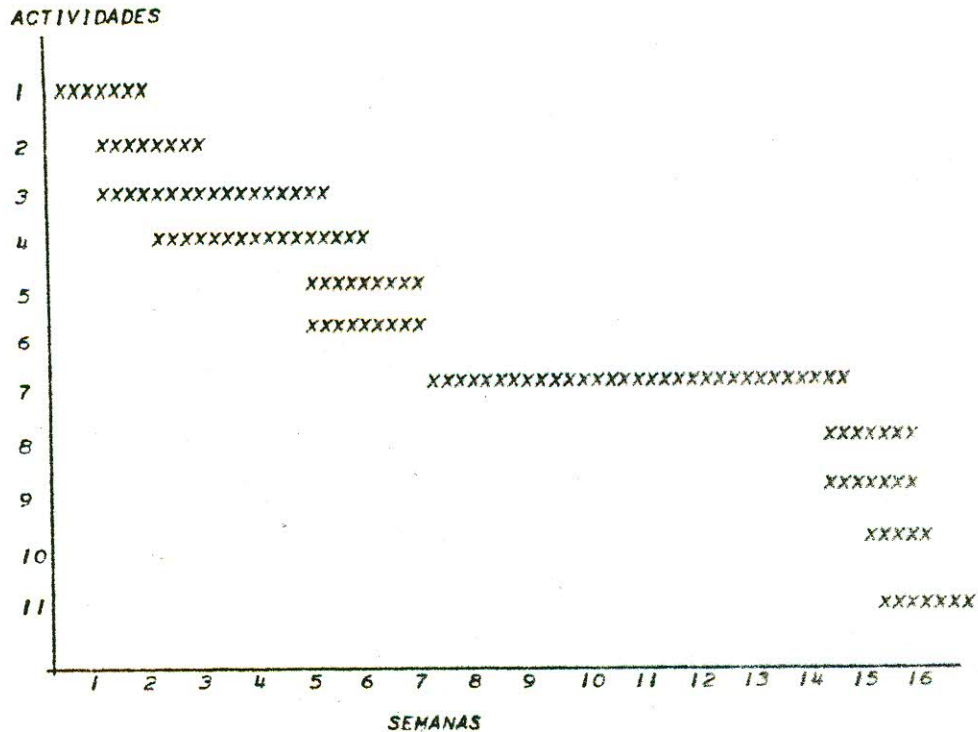
- a) Edad: Tiempo de incidencia más frecuente de Faringitis aguda representada y medida en años. Recollectada en boletas de aceptación e ingreso al estudio.
- b) Diagnóstico de Faringoamigdalitis Aguda Estreptocócica: Cuadro clínico y diagnóstico microbiológico por cultivo de secreción faríngea por medio de técnicas de laboratorio.

## 2. DEPENDIENTES:

- \* Cambios Bacteriológicos en Cultivos: Erradicación o persistencia del germen, identificando la presencia o no del estreptococo beta hemolítico del grupo A por cultivo de Secreción Faríngea.
- \* Respuesta Bacteriológica al Tratamiento: Erradicación total del estreptococo beta hemolítico del - grupo A de orofaringe comprobada por cultivos tomados 3 semanas después de concluido el tratamiento farmacológico.
- \* Estado de Portador: Todo paciente sintomático o - asintomático y a quien después de 3 semanas de finalizado el tratamiento se aisle estreptococo beta-hemolítico del grupo A en cultivo de secreción faríngea.
- \* Sexo: Identificación del género de una persona: - masculino o femenino y registrado en boletas de - aceptación e ingreso al estudio.



## GRAFICA DE GANT



## ACTIVIDADES:

1. Selección del tema del proyecto de Investigación.
2. Elección del asesor y revisor.
3. Recopilación de material bibliográfico.
4. Elaboración del proyecto conjuntamente con asesor y revisor.
5. Aprobación del proyecto por la coordinación de tesis.
6. Diseño de los instrumentos a utilizar para la recopilación de datos.
7. Ejecución del trabajo de campo y recopilación de la información.
8. Procesamiento de los datos, elaboración de tablas y gráficas.
9. Análisis y discusión de resultados.
10. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
11. Presentación del informe final para correcciones.

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION Y FRECUENCIA DE 32 PACIENTES PEDIATRICOS  
 CON DIAGNOSTICO DE FARINGOMIGDALITIS ESTREPTOCOCCICA  
 DEL GRUPO A, POR EDAD, SEXO Y ESQUEMA TERAPEUTICO  
 PUESTO DE SALUD SANTO TOMAS MILPAS ALTAS,  
 SACATEPEQUEZ. DEL 24 DE MARZO AL 13 DE MAYO DE 1993

EDAD EN ANOS	ESQUEMA TERAPEUTICO "A"		ESQUEMA TERAPEUTICO "B"		TOTAL	
	SEXO F	SEXO M	SEXO F	SEXO M	No.	%
2 - 6	4	3	3	8	18	56.25
7 - 10	0	0	2	2	4	12.50
12 - 16	9	0	1	0	10	31.25
SUBTOTAL:	13	3	6	10	32	100.00
T O T A L:	16 (50%)		16 (50%)		32 (100.00)	

FUENTE: Boleta de Recolección de datos (Anexo No. 1)  
 \* Esquema terapéutico "A": Penicilina Benzatínica  
 \* Esquema terapéutico "B": Penicilina Benzatínica y Rifampicina.

CUADRO No. 2

PRESENTACION CLINICA DE FARINGOAMIGDALITIS ESTREPTOCOCCICA  
 DEL GRUPO A EN 32 PACIENTES PEDIATRICOS. PUESTO DE SALUD  
 SANTO TOMAS MILPAS ALTAS, SACATEPEQUEZ.  
 DEL 24 DE MARZO AL 13 DE MAYO DE 1993

NUMERO DE PACIENTES	32	100 %
EDAD EN AÑOS:		
* MEDIANA:	8.31 AÑOS	
* RANGO:	2 - 16 AÑOS	
SEXO:		
* MASCULINO	13	40.62 %
* FEMENINO:	19	59.38 %
TIEMPO ENTRE INICIO DE SINTOMAS Y DIAGNOSTICO:		
* 1 a 3 días	23	71.87 %
* 4 a 7 días	9	28.13 %
SIGNOS Y SINTOMAS AL DIAGNOSTICO:		
SIGNOS:	No.	%
FIEBRE	21	66
HIPERTROFIA		
AMIGDALINA	32	100
HIPEREMIA	32	100
ESTRIAS SANGUINO-		
LENTAS	32	100
CRIPTAS AMIGDALINAS	27	84
ADENOPATIA CERVICAL	11	34
EXUDADOS	11	34
SINTOMAS:	No.	%
FIEBRE	32	100
DISFAGIA	32	100
MALESTAR GENERAL	32	100
CEFALEA	17	53
DOLOR ABDOMINAL	12	38
PERDIDA DEL APETITO	9	28
VOMITOS	7	22
DIARREA	2	6
TOS	2	6

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos. (Anexo No. 1)

CUADRO No. 3

CARACTERISTICAS Y RESULTADOS DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO  
 EN 32 PACIENTES PEDIATRICOS CON DIAGNOSTICO DE  
 FARINGOMIGDALITIS ESTREPTOCOCCICA DEL GRUPO A  
 PUESTO DE SALUD SANTO TOMAS MILPAS ALTAS, SACATEPEQUEZ  
 DEL 24 DE MARZO AL 13 DE MAYO DE 1993

PACIENTES:		No. de Casos	CCIx.	CBx.	PORCENTAJE	
		32	32	0	100%	
ESQUEMA FARMACOLOGICO:						
ESQUEMA Tx. "A":		No. Casos	CCIx.	CBx.	%	
		16	16	0	100	
ESQUEMA Tx. "B":		No. Casos	CCIx.	CBx.	%	
		16	16	0	100	
RESOLUCION CLINICA EN DIAS SEGUN ESQUEMA FARMACOLOGICO:						
TIEMPO DIAS	ESQUEMA "A" No.	%	ESQUEMA "B" No.	%	TOTALES No.	%
2 - 6	13	81.3	15	93	28	87.5
7 - 15	2	12.5	1	7	3	9.4
más de 15	1	6.25	0	0	1	3.1
SUBTOTAL:		16	100 %	16	100%	
T O T A L :		32			100%	

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos (Anexo No. 1)

- \* Esquema Terapéutico "A": Penicilina Benzatínica.
- \* Esquema Terapéutico "B": Penicilina Benzat. más Rifampicina.
- \* CCIx.: Cura Clínica.
- \* CBx. : Cura Bacteriológica.

CUADRO No. 4

HALLAZGOS MICROBIOLÓGICOS REPORTADOS EN 32 PACIENTES  
PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE FARINGOAMIGDALITIS  
ESTREPTOCOCCICA DEL GRUPO A. PUESTO DE SALUD  
SANTO TOMAS MILPAS ALTAS, SACATEPEQUEZ.  
DEL 24 DE MARZO AL 13 DE MAYO DE 1993.

CULTIVO DE SECRETION FARINGEA:	MICROORGANISMO:	No. CASOS	%
Cultivo Pre-Tratamiento	Estreptococo Beta Hemolítico del Grupo A	32	100 %
Cultivo Post-Tratamiento	Estreptococo Beta Hemolítico del Grupo A	32	100 %
Cultivos Negativos		0	0 %
TOTAL:		32	100 %

FUENTE: Boleta de Recolección de datos. (Anexo No. 1).

CUADRO No. 5

DETERMINACION AL AZAR DEL ESTADO DE PORTADOR ASINTOMATICO DE ESTREPTOCOCCO BETA HEMOLITICO DEL GRUPO "A" EN 30 POBLADORES CON CULTIVOS POSITIVOS DE SECRECION FARINGEA DE LA ALDEA DE SANTO TOMAS MILPAS ALTAS, SACATEPEQUEZ. DEL 24 DE MARZO AL 13 DE MAYO DE 1993.

EDAD EN AÑOS	SEXO		T O T A L L.	
	F	M	No.	%
0 - 5	1	6	7	23.33
6 - 10	1	9	10	33.33
11 - 15	3	3	6	20.00
15 y más	7	0	7	23.33
SUBTOTAL:	12	18		
TOTAL:	30		30	100.00

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos. (Anexo No. 1).

### VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

En el presente trabajo podemos observar que la frecuencia de Faringoamigdalitis Estreptocócica del grupo A fue de 32 casos de los pacientes que consultaron al Puesto de Salud de Santo Tomás Milpas Altas, Sacatepéquez, durante el período del 24 de marzo al 13 de mayo de 1993. El grupo etario más frecuentemente afectado fue el de 2 a 6 años (56.25%) y por último el grupo de 7 a 11 años con 4 casos (12.5%). (Cuadro No. 1).

Al analizar estos datos vemos que son acordes a lo reportado por la literatura, que indica un pico máximo de faringoamigdalitis estreptocócica del grupo A entre los 4 y 7 años, observándose que después de estas edades hay un descenso de la misma, aunque los ataques de FAE son mucho más graves lo que hace a estos pacientes consultar más tempranamente. (3,28).

En relación a la presentación clínica de Faringoamigdalitis Estreptocócica del grupo A (cuadro No. 2), vemos que de los 32 pacientes estudiados, en 13 casos (40.62%), correspondieron al sexo masculino y 19 casos (59.88%), al sexo femenino, y que la mediana de edad es tuvo en 8.31 años.

El tiempo de inicio de los síntomas al momento de consultar fue en 23 casos (71.87%), de 1 a 3 días y en 9 casos (28.13%), de 4 a 7 días, lo cual corresponde a la literatura que reporta un período de incubación que oscila entre 24 horas a 4 días. (21,22,28).

En cuanto a los síntomas podemos notar que tanto la fiebre, disfagia y malestar general se encontraron en todos los pacientes: 32 (100%) al momento de consultar, y en los niños más pequeños (2 a 5 años), la disminución del apetito 9 casos (28%), dolor abdominal 7 casos (22%), llanto exacerbado 38%, vómitos y diarrea 4 casos (13%) y 2 casos (6%), respectivamente fueron más frecuen

tes, tal como lo reportan las diferentes fuentes de información consultadas. (21,22,28).

Los signos clínicos que se observaron en un 100 % de los pacientes fueron Hipertrofia Amigdalina, hipere-mia y estrías sanguinolentas, y sólo en 21 casos (66 %), se observó fiebre al momento de consultar. Los exuda-dos faríngeos y amigdalinos se observaron en solo 11 ca-sos (34%); la Linfadenopatía cervical en 11 casos (34%). Si consultamos las referencias bibliográficas podremos confirmar que tanto la sintomatología y signología clí-nica de estos pacientes corresponden al cuadro clínico usual en pacientes pediátricos con Faringoamigdalitis - estreptocócica del grupo A. (Cuadro No. 2) (21,22,28).

Con respecto a los esquemas farmacológicos utiliza-dos en este estudio, observamos que del total de pacien-tes (32), 16 casos (50%) fueron tratados con Penicilina Benzatínica (esquema terapéutico "A") y el otro 50% - (16), con Penicilina Benzatínica y Rifampicina (esquema terapéutico "B"), presentándose en el 100% de los casos cura clínica con ambos tratamientos, no así cura bacte-riológica; ésto comprobado por la toma de cultivos pos-tratamiento.

El tiempo de resolución clínica fue variable para ambos esquemas farmacológicos; sin embargo observamos - que el mayor porcentaje (87.5 %) 28 casos, de la misma se presentó en un tiempo de 2 a 6 días después de apli-cado el tratamiento, y sólo un caso (6.25%), presentó - cura clínica después de 15 días de administrado el medi-camento, en este caso correspondiente al esquema "A", - lo que nos hace pensar que debido a la alta frecuencia de Faringoamigdalitis estreptocócica del grupo A en es-ta comunidad y al estado observado de portador asintomá-tico, el estreptococo beta hemolítico del grupo A es re-sistente a la Penicilina Benzatínica. (Cuadro No. 3).

Debido a lo anteriormente expuesto, se decidió rea-lizar cultivos de secreción faríngea al azar en 30 po-



bladores de la aldea de Santo Tomás Milpas Altas, Sacatepéquez, quienes clínicamente se presentaron asintomáticos en el momento de la toma de cultivo, encontrándose positivos todos los cultivos para Estreptococo Beta Hemolítico del grupo A con más de 10 colonias, lo cual es acorde a lo reportado por la literatura para determinar el estado de Portador Asintomático. (21,22,28) (Cuadro No. 5).

De esto concluimos que deberían realizarse antibiogramas en todos los casos de Faringoamigdalitis Estreptocócica del grupo A en esta población para eliminar el estado de Portador Asintomático y las complicaciones secundarias a la misma (Supurativas y No Supurativas), además de mejorar la atención Primaria en Salud a fin de prevenir el contagio entre grupos familiares y comunitarios, haciendo énfasis en medidas Sanitarias adecuadas.

## IX. CONCLUSIONES

1. La presencia de Estreptococo Beta Hemolítico del Grupo A, se observó en todos los casos (32 pacientes), que consultaron con cuadro clínico sugestivo de Faringoamigdalitis Estreptocócica del grupo A, comprobado por cultivo de secreción faríngea positivo en el puesto de Salud de Santo Tomás Milpas Altas, Sacatepéquez; durante el período del 24 de marzo al 13 de mayo de 1993.
2. El grupo etario más frecuentemente afecto fue el de 2 a 6 años (18 casos - 56%), con predominio del sexo femenino.
3. El cuadro clínico que presentaron los 32 pacientes estudiados, correspondió a lo reportado por la literatura.
4. En lo que respecta al esquema terapéutico utilizado en ambos grupos, vemos que aunque el 100% de los casos alcanzaron Cura Clínica, en ninguno de los grupos tratados con ambos esquemas farmacológicos se presentó cura Bacteriológica, lo cual difiere de las referencias bibliográficas consultadas, al agregar Rifampicina al tratamiento convencional y eliminar de esta forma el estado de Portador Asintomático de Estreptococo beta hemolítico del grupo A, lo cual probablemente se ve influido por las características y condiciones Sanitarias de la población, lo cual favorece a su vez el crecimiento y diseminación del microorganismo. (Ver anexo No. 2)
5. En la población de Santo Tomás Milpas Altas, Sacatepéquez; las Faringoamigdalitis estreptocócicas se encuentran reportadas entre las 10 primeras causas de morbilidad, según fuentes en la D.G.S.S.
6. El tratamiento de elección en esta población para

La faringoamigdalitis estreptocócica del grupo A, sigue siendo la administración de Penicilina Benzatínica, tal como lo respontan estudios internacionales, sin embargo dadas las características sanitarias de esta comunidad, este medicamento como observamos sólo logra la atenuación del microorganismo determinando así el estado de portador asintomático. (Cuadro No. 5).

7. En la aldea de Santo Tomás Milpas Altas, Sacatepéquez, existe una alta frecuencia de Portadores Asintomáticos de Estreptococo Beta-hemolítico del grupo A, incluyendo a menores de un año. (Cuadro No.5)

## X. RECOMENDACIONES

1. Tratar en lo posible de individualizar el tratamiento de Faringoamigdalitis Estreptocócica del grupo A de acuerdo a las características clínicas y sanitarias de la población y realizar seguimiento clínico y microbiológico de los pacientes con episodios a repetición de FAE para disminuir el estado de portador Asintomático y la presencia de complicaciones secundarias (Supurativas y No Supurativas).
2. Evaluar el uso de nuevos medicamentos por medio de antibiogramas para lograr la erradicación del estreptococo beta hemolítico del grupo A en portadores asintomáticos en los pobladores de la comunidad en estudio.
3. Tomar en cuenta el presente estudio clínico-epidemiológico como base para la realización de nuevas normas salubristas y sanitarias en pro del mejoramiento de Salud en estos habitantes de Santo Tomás Milpas Altas, Sacatepéquez.
4. No usar la Rifampicina de rutina como parte del tratamiento en Faringoamigdalitis Estreptocócica en los pobladores de la aldea Santo Tomás Milpas Altas, debido a que no se observó ninguna diferencia al utilizarla en este estudio y su relación con la disminución del estado de Portador de estreptococo beta-hemolítico del grupo A.

## XI. RESUMEN

En el presente trabajo se estudiaron 32 casos de Faringoamigdalitis Estreptocócica del grupo A en pacientes pediátricos comprendidos entre los 2 y 16 años en el Puesto de Salud de la aldea Santo Tomás Milpas Altas, Sacatepéquez, durante el período del 24 de marzo - al 13 de mayo de 1993.

El objetivo principal del estudio, fue evaluar la respuesta terapéutica de los pacientes con Faringoamigdalitis Estreptocócica del grupo A, utilizando 2 esquemas de tratamiento farmacológico: A- Penicilina Benzatínica y B- Penicilina Benzatínica y Rifampicina. Comprobando la presencia de Estreptococo Beta Hemolítico - del grupo A con cultivos positivos de secreción faríngea al momento de consultar por primera vez y 3 semanas después de concluido el tratamiento con ambos esquemas, observándose que en el 100% de los casos hubo cura clínica con el mayor porcentaje (87.5%) en los primeros 2 a 6 días, no así cura bacteriológica la cual fue del 0%, determinándose de esta forma el estado de Portador Asintomático, lo cual se vio favorecido por las condiciones sanitarias de la población que crean las condiciones clínicas óptimas para el crecimiento, diseminación y atenuación de la bacteria, sin lograr su erradicación y presentar resistencia a los medicamentos utilizados.

## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Berkowitz, et al.; Latex agglutination to identify Streptococcal antigens. The Journal of Pediatrics; July 1985; 107(1); 89-91.
2. Brien and Bass. Streptococcal Pharyngitis; Optimal site for culture. The Journal of Pediatrics; May 1985; 107(5); 781-783.
3. Cecil et al. Enfermedades Estreptocóccicas. En su Tratado de Medicina Interna. 18a. Ed., Interamericana, México, 1991. t. II 2062 p. (pp: 1741-1749).
4. Cimolai Nevio MD. The Pediatric Forum: Beta Hemolytic Non-group A streptococci and Pharyngitis. AJDC. American Journal of Diseases of Children. April 1990; 144(4); 452-453.
5. Chaydbary, et al. Penicillin V and Fifampim for the Treatment of group A streptococcal pharyngitis: A randomized trial of ten days penicillin Vs. 10 days penicillin with rifampin during the final 4 days of therapy. The Journal of Pediatrics, March 1985; 106(3); 337-345.
6. Eichenwald. Antimicrobial Therapy. Part II. The Journal of Pediatrics, Sept. 1985, 107(3)337-345.
7. Gerber, Michael A. MD, et al. Lack of Impact of early antibiotic Therapy for streptococcal pharyngitis on recurrence rates. The Journal of Pediatrics. Dic., 1990, 117(6)853-358.
8. Gerber, MD. Streptozym Test for antibodies to group a streptococcal antigens. Pediatrics Infectious Disease. Jan. 1987; 6(1)36-39.

9. Gerber MD. Culturing of Throat Swabs. End of an era. The Journal of Pediatrics, July 1985; 107 (1) 85-89.
10. Gerber, MA., et al. Therapy for Streptococcal Pharyngitis. AJDC Feb. 1987; 141(2)224-227.
11. Gerber, MD et al. New Colorimetric Test for rapid diagnosis of Streptococcal Pharyngitis; A Waring. Pediatrics, sept. 1990; 86(3)457-459.
12. Goodman y Gilman. Quimioterapia de las Enfs. Estreptocócicas. En su: Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 7a. Ed., Panamericana, México 1989. 1756 p. (pp.: 1179-1182).
13. Harrison, et al: Infecciones Estreptocócicas. En su: Principios de Medicina Interna. 11a. Ed. - México, Interamericana, 1989. t. I 1289 p. (pp.: 670-676).
14. Hurwitz, et al. Risk of Respiratory Illness Associated with Day-care Attendance: A Nationwide study. Pediatrics, Jan. 1991; 86(1)62-69.
15. Jawetz, et al. Estreptococos. En su: Microbiología Médica. Ed. México D.F. El Manual Moderno S. A. de C.V., 1987. 611 p. (228-237 pp.).
16. Kaplan, Edward MD and Dwight. Eradications of group A Streptococci from the upper respiratory tract by amoxicillin with clavulanate after oral Penicillin V treatment failure. The Journal of Pediatrics, Aug. 1988, 118(2) 400-403.
17. Kaplan, El and Howe BB: The Sensitivity and specificity of an agglutination test of antibodies to streptococcal extracellular antigen. The Journal of Pediatrics, Aug. 1980; 96(367);328-329.

18. Kaplan, Edward MD.: The Group A streptococci upper respiratory tract carrier state an enigma. The Journal of Pediatrics, Sept. 1980, 97(3)337-345.
19. Kaplan Edward et al. The Immunologic response to group A Streptococcal upper respiratory tract - Infectious in very young children. The Journal of Pediatrics, march 1980, 96(3)374-379.
20. Kim KS, Kplan EL: Asociation of Penicillin tolerance with failure to eradicate group a Streptococci from patients with Pharyngitis. The Journal of Pediatrics, jun. 1985, 107:681.
21. Klein, Jerome MD, et al. Group A streptococcal Infections; An era of Growing Concern. The Pediatric Infectious Disease Journal. October 1991. 10(10)3-78.
22. Krugman-Katz, et al. Infecciones Estreptocóccicas. En su: Enfermedades Infecciosas. 8a. Ed. Interamericana, México 1988. (pp.: 390-403).
23. Levin, Robert ME, et al; Group A streptococcal Infection in children younger than three year of age. Pediatric Infectious Disease Journal. Aug. 1988; 7(8); 581-584.
24. Liev, TA, et al. Clinical Performance and Impact of Streptococcal Latex agglutination test. Pediatric Infectious Disease. Dic. 1986, 5(6)655-680.
25. Lyerly, William Jr., et al. Identification of group A streptococcal with bacitracin disc on the primary trat culture plate. The Journal of Pediatrics. March 1980, 96(3); 431-433.
26. Marcy, S. Michael MD, et al.: Infectious Streptococcal. The Pediatric Infectious Disease Journal.



March 1991 10(3); 267-268.

27. Morán, Ocaña E.L. "Portadores Asintomáticos de Estreptococo beta hemolítico del grupo A en áreas de Alta Incidencia de Infecciones Respiratorias Agudas." Tesis (Médico y Cirujano) USAC, Fac. - Ciencias Médicas, 1987, 54 p.
28. Nelson, et al. Infecciones Estreptocóccicas. En su: Tratado de Pediatría. 13a. Ed., Interamericana, México, 1989. t. II 932 p. (942-943).
29. Noel, E. MD. The Pediatric Forum: use of rapid - group A strept thrat screening test. AJDC, Apr., 1987; 141(4);397.
30. Paredes, Jiménez, I.S.: "Seguimiento clínico-Microbiológico del tiempo de Resolución de Faringitis Estreptocóccica Aguda en pacientes pediátricos tratados con antibióticos por vía oral." Tesis (Médico y Cirujano), USAC, Fac. de Ciencias Eco nómicas, julio 1991, 58 pp.
31. Peter, George MD.: Throat cultures in young children. The Pediatric Infectious Disease Journal. Jan. 1987, 6(1) 86-87.
32. Randolph, et al.: Effect of antibiotic therapy on cousef streptococcal pharyngitis. The Journal of Pediatrics. Jun. 1985, 106(6)870-875.
33. Rowe, PC. Formulario Farmacológico. En su: Manual de Pediatría Hospitalaria, The Harriet Alane - Hand-book. 11a. Ed. INteramericana, Madrid, - 1989. 417p. (pp.: 206-207).
34. Sillerman, M.: Streptococcal Pharyngitis Therapy. Pediatric Infectious Disease. Nov. 1986, 5(7) 649-654.

35. Smith, Thomas D. et al.: Group A Streptococcus - Associated upper Respirator Tract Infections in a Day-care Center. Pediatrics. Dec. 1990, 117 (6); 859-863.
36. Tanz, Robert MD, et al.: Lack of Influence of beta Lactamase producing flora on recover of group A streptococci after Treatment of acute pharyngitis. The Journal of Pediatrics. July 1991, - 119(1) part 1 859-863.
37. Tanz, Robert MD., et al.: Clindamycin and Treatment of Chronic Pharyngeal carriage of group A streptococci. The Journal of Pediatrics. July 1991, 119(1) 123-128.
38. Tanz, et al.: Penicillin plus Rifampin eradicates Pharyngeal carriage of streptococci. The Journal of Pediatrics. Jun. 1985; 106(6)876-880.
39. Wittler RR, et al.: Tolerance and Resistance of - Streptococci. AJDC May 1990; 144(5)587-590.

## XIII. A N E X O

## BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

MUESTRA No. \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

VISITA No.: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

AUTORIZACION INGRESO A ESTUDIO:

PADRE: ( ) MADRE: ( ) O ENCARGADO ( )

TIPO DE EXAMEN: \_\_\_\_\_

MUESTRA TOMADA DE: \_\_\_\_\_

HISTORIA BREVE Y HALLAZGOS QUE JUSTIFIQUEN EXAMEN:

FECHA DE LECTURA DEL CULTIVO: \_\_\_\_\_

AGENTE Y TIPO AISLADO: \_\_\_\_\_

## SEGUIMIENTO DE PACIENTE

VISITA No. \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

TRATAMIENTO APLICADO: \_\_\_\_\_

HISTORIA BREVE DE EVOLUCION: \_\_\_\_\_

CULTIVO TOMADO DE SECRECION FARINGEA: \_\_\_\_\_

HUBO CRECIMIENTO BACTERIANO: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

AGENTE AISLADO EN CULTIVO: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

ANEXO No. 2MONOGRAFIA DE LA ALDEA DE SANTO TOMAS  
MILPAS ALTAS, SACATEPEQUEZ

La aldea de Santo Tomás Milpas Altas, Sacatepéquez, se encuentra ubicada a 35 kms., de la ciudad capital, - en el centro del país. Se reporta según fuentes estadísticas una población total de 3,075 habitantes de los cuales como en el resto del país el mayor porcentaje de la misma lo constituye el grupo materno-infantil.

En esta localidad se registra un clima que varía de templado a frío durante todo el año especialmente en especialmente en los meses de invierno y de octubre a febrero, durante el verano sólo entre las 10:00 y 15:00 hrs., se siente un poco cálido, para luego a las 17:00 hrs., se empieza a enfriar nuevamente; se registra también abundante precipitación pluvial, y durante los meses más fríos del año hay una leve "brisa" y "heladas".

Los suelos están constituidos por "arenilla", la cual es una mezcla de arcilla y arena muy fina y suelta que se levanta en grandes cantidades al soplar el viento en la localidad, el cual existe siempre en moderada cantidad; además todas las calles están compuestas de esta "arenilla", ya que ninguna de sus calles se encuentra asfaltada.

En las afueras de la aldea, se encuentran grandes terrenos de tierra cultivada en su mayoría por hortalizas (lechugas, remolachas, zanahorias, etc.); en el centro de la población se encuentran terrenos más pequeños con casas construidas de block en su mayoría, aunque hay algunas de madera, ubicadas por lo regular al fondo de los mismos, debido a que destinan una parte de los terrenos a cultivos y para el mantenimiento de animales domésticos como vacas y cerdos, lo que crea un estado

de hacinamiento, pues las familias en su mayoría son numerosas (6-10 integrantes), viviendo en 2 ó 3 habitaciones que forman la casa, por lo que se les puede encontrar durmiendo en una misma habitación de 3 a 5 personas, inclusive hasta 2 ó 3 niños especialmente en una misma cama.

La población es eminentemente agrícola y la mayoría de sus habitantes no salen mucho de su comunidad, ya que trabajan sus propios terrenos o en las enormes fincas y granjas comerciales como la Granja Charlys y otras; por lo que a pesar de que esta aldea está tan cerca de la capital, sus habitantes permanecen la mayor parte del tiempo en su propia población.

La aldea de Santo Tomás Milpas Altas, colinda al norte con la cabecera municipal de Sta. Lucía M.A., al sur con el municipio de Magdalena M.A., al este con el municipio de Santa Lucía M.A. y San Lucas Sacatepéquez, al oeste con el municipio de San Miguel M.A.

En lo que respecta a Salud: la disponibilidad de agua intradomiciliaria es del 85%, y "llenacántaros" - 2.24%, pozo y nacimientos 12.76%. En la población no hay médicos excepto por el médico E.P.S. del puesto de Salud, una enfermera auxiliar del mismo y 17 Promotores de Salud capacitados.