

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

**RIESGO DE CONVIVIENTES DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS  
PULMONAR Y BACILOSCOPIA POSITIVA**

**Estudio en 44 casos de la región urbana de la Ciudad de Guatemala reportados a la  
División de Tuberculosis del Ministerio de Salud Pública de enero a diciembre de 1994.  
Guatemala.**

**TESIS**

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

**POR**

**SERGIO ALEJANDRO PENAGOS GUZMAN**

*En el acto de investidura de:*

**MEDICO Y CIRUJANO**

**Guatemala junio de 1995**

**PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central**



R  
05  
T  
(7300)

FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 08 de junio de 1995.

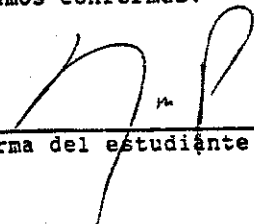
Director Unidad de Tesis  
Centro de Investigaciones de las  
Ciencias de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: Bachiller Sergio Alejandro Penagos  
Título o diploma de diversificado, Nombres y ape-

Guzmán Carnet No. \_\_\_\_\_  
llidos completos

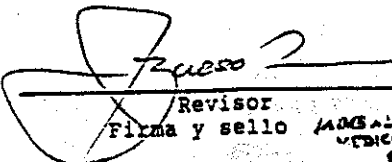
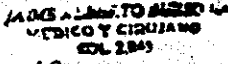
Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:  
Riesgo de convivientes de pacientes con tuberculosis pulmonar y  
baciloscopia positiva.

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los con-  
ceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, perti-  
nencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad -  
técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

  
Firma del estudiante

  
Asesor  
Firma y sello personal

Dr. PABLO ANTONIO PACHECO SOLIS  
MEDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO 2004

  
Revisor  
Firma y sello   
Registro Personal 11048  
COLEGIADO 2,943

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

FORMA :

HACE CONSTAR QUE :

El (La) Bachiller: SERGIO ALEJANDRO PENAGOS GUZMAN

Carnet Universitario No. 89-12877

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al  
Titulo de Médico y Cirujano, el trabajo de Tesis titulado:  
RIESGO DE CONVIVIENTES DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR Y  
BACILOSCOPIA POSITIVA

Trabajo asesorado por: DR. PABLO ANTONIO PACHECO SOLIS

y revisado por: DR. JAIME ALBERTO BUESO  
quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emit  
firma y sella la presente

ORDEN DE IMPRESION :

Guatemala, 19 de junio de 19

DR. EDGAR ROBALDO DE LEON BARILLAS  
Por Unidad de Tesis

DR. PAUL CASTILLO RODAS  
DIRECTOR  
CENTRO DE INVESTIGACION  
DE LAS CIENCIAS DE LA SA

IMPRESION :

Dr. Edgar Axel Oliva Gonzalez  
DECANO

# INDICE

	Página
I. Introducción	1
II. Definición del Problema	2
III. Justificación	3
IV. Objetivos	4
V. Revisión Bibliográfica	5
VI. Metodología	12
VII. Presentación de Resultados	16
VIII. Análisis y Discusión de Resultados	22
IX. Conclusiones	23
X. Recomendaciones	24
XI. Resumen	25
XII. Referencias Bibliográficas	26
XIII. Anexos	28

### III. JUSTIFICACION

La tuberculosis se transmite generalmente cuando una persona sana inhala gotitas infectadas por M. Tuberculosis que han sido expulsadas en forma de aerosol por una persona enferma al momento de toser o estornudar (1,11,12,16,17,19). Este mecanismo de transmisión hace que las personas que tienen contacto estrecho con el enfermo estén expuestas constantemente al agente infeccioso y por eso tengan mayor riesgo de adquirir la enfermedad que el resto de la población (1,11,16,17,19). Además, se ha reportado en otros países que el riesgo de los contactos aumenta cuando el enfermo presenta baciloscopia positiva en el momento del diagnóstico (4,11,13,17).

Esta investigación pretendió establecer el riesgo de contraer la enfermedad que tienen las personas que conviven con pacientes tuberculosos bacilíferos positivos de la región urbana de la ciudad de Guatemala ya que en el país no se cuenta con información al respecto. Además el estudio evaluó de forma indirecta si se están realizando las acciones de pesquisa en los contactos de enfermos con tuberculosis.

#### IV. OBJETIVOS

**General:**

Determinar el riesgo de desarrollar tuberculosis de los convivientes de pacientes tuberculosos bacilíferos positivos detectados en el área urbana de la ciudad de Guatemala y reportados a la División de Tuberculosis del Ministerio de Salud de enero a diciembre de 1994.

**Específicos:**

- 1- Cuantificar el porcentaje de convivientes de pacientes tuberculosos que desarrollan la enfermedad.
- 2- Calcular el riesgo de desarrollar tuberculosis de los convivientes en relación a su edad.
- 3- Cuantificar el porcentaje de convivientes a los que se realizó acciones de pesquisa para detectar tuberculosis.

## V. REVISION BIBLIOGRAFICA

### Historia:

La tuberculosis es una enfermedad que ha atacado a la humanidad desde tiempos remotos y se consideró una entidad infecciosa hasta 1882 cuando R. Koch descubrió el bacilo tuberculoso (12).

Con las mejoras en las condiciones de vida que siguieron a la revolución industrial en Europa y Estados Unidos de América a finales del siglo pasado e inicios de éste, los casos de tuberculosis empezaron a disminuir, por lo que se concluyó que el bajo nivel de vida es un factor importante para la aparición de la enfermedad (1,12,19). Esto se basó en el hecho de que el nivel de vida bajo produce varias deficiencias serias (nutricionales, educacionales, de vivienda, de acceso a los servicios de salud), las que han sido relacionadas con el desarrollo de la enfermedad. En contraste con lo ocurrido en países desarrollados, en las naciones pobres se han mantenido las mismas condiciones precarias, por lo que no se ha logrado disminuir el número de casos de la enfermedad.

En los Estados Unidos de América el número de casos nuevos se mantuvo en descenso hasta el año 1985 en que se produjo un aumento, éste ha sido mayor cada año (3). En países europeos el comportamiento de la enfermedad ha sido similar (17). Este repunte en el número de casos nuevos de tuberculosis se ha asociado con el deterioro de los servicios de salud de esas naciones y el apareamiento del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (3,19).

### Etiología:

La tuberculosis es producida por un microbio conocido como *Micobacterium Tuberculosis*. Este es una bacteria que pertenece a la familia *Micobacteriaceae* del orden de los *Actinomycetales* (1,19).

Las micobacterias son bacilos aerobios, inmóviles, no formadores

de esporas, pleomórficos y de crecimiento lento (1,10,19). Poseen una característica especial de tinción debido al alto contenido de lípidos de su pared celular, y es que cuando logran ser teñidas resisten a la decoloración con ácido-alcohol por lo que se describen como ácido-alcohol resistentes (1,10,12,19).

**Patogenia:**

La enfermedad pulmonar por *Micobacterium Tuberculosis* se divide principalmente en infección primaria y tuberculosis de reactivación (1,10,12,19).

- Infección Primaria: El pulmón es la puerta de entrada mas frecuente de los bacilos tuberculosos (1,12).

En las personas que no han tenido contacto anterior con la bacteria (principalmente niños), luego de que ésta ingresa al pulmón por inhalación de microorganismos viables, se produce fagocitosis y multiplicación intracelular del agente infectante (1,10,12). Desde los alveolos las micobacterias se propagan a los ganglios linfáticos que drenan la región donde se sitúa el foco de infección, produciendo linfadenitis y posterior diseminación linfática y hematogena (1,12). Como la persona no tiene inmunidad contra el bacilo el foco de infección se mantiene activo y el paciente no presenta signos ni síntomas de la enfermedad (1,12). Entre las 6 y 10 semanas del contacto la persona desarrolla inmunidad mediada por células y el sitio de infección sana completamente o se calcifica si hubo algún grado de necrosis antes de la curación (1,19). Dentro de los focos que se resuelven por calcificación y en algunas regiones pulmonares donde el bacilo fue sembrado por la diseminación hematogena éstos pueden permanecer inactivos y en forma latente (1,10,12,19). Los bacilos pueden permanecer en esta situación por el resto de la vida del paciente o reactivarse y producir la otra forma de la enfermedad.



**Tuberculosis de Reactivación:** Esta entidad es rara en niños (1). Cuando el individuo ve disminuida su inmunidad celular por alguna causa, los bacilos tuberculosos que quedaron latentes luego de la primoinfección se reactivan produciendo una lesión tisular extensa y dando lugar al cuadro con todos los síntomas y signos de la enfermedad. En los lugares de reactivación se producen los llamados tubérculos, los que consisten en focos de inflamación granulomatosa y están formados por linfocitos, células epiteloideas, macrófagos y células gigantes. Estos tubérculos sufren una forma de necrosis conocida como caseificación. Cuando el tejido caseoso se ablanda y licúa la lesión se rompe y todo el material se expulsa por el sistema bronquial (19). Luego de que el contenido de la lesión se necrosa, ésta se resuelve por fibrosis, encapsulación y calcificación (19). Durante la vida de un individuo infectado este ciclo se puede repetir varias veces si la inmunidad mediada por células se encuentra afectada (19).

#### **Epidemiología:**

La infección tuberculosa suele transmitirse de una persona a otra por la inhalación de gotitas infecciosas expelidas en forma de aerosol al momento de toser o estornudar (1,10,12,19). La infectividad de estas gotitas depende de el número de microorganismos presentes, ésta es mayor en pacientes con enfermedad cavitaria y en los que tienen baciloscopia positiva (1). En Estados Unidos de América la tuberculosis había sido una enfermedad de personas en edad avanzada, pero se ha ido extendiendo rápidamente al grupo de adultos jóvenes (18). El hecho de que el grupo de personas en edad reproductiva tenga elevado número de casos de tuberculosis contribuye a que la enfermedad aumente también en el grupo pediátrico (18). Por el mecanismo de transmisión de la enfermedad las condiciones de hacinamiento y viviendas en mal estado favorecen la aparición de la misma, por lo que se considera que los grupos de escasos

recursos económicos tienen mayor riesgo de desarrollarla (19).

**Clinica:**

La tuberculosis primaria es prácticamente asintomática. Cuando hay síntomas presentes generalmente son leves e inespecíficos y consisten principalmente en febrícula, pérdida de peso y apetito (1). Este es un cuadro casi exclusivo de lactantes mayores y niños. La tuberculosis de reactivación es la enfermedad del adulto. Se debe a la reactivación de focos inactivos de bacilos que fueron sembrados en el pulmón durante la diseminación que ocurre en la primoinfección (19). Los síntomas principales son anorexia, fatiga, pérdida de peso. Además aparece fiebre intermitente poco intensa que ocurre principalmente por las noches asociada a tos productiva con esputo sanguinolento (10,19). Este es el paciente que infecta a los contactos (1,11,16,17,19). En el examen físico el paciente se observa decaído, pálido, delgado; en la auscultación pulmonar lo más frecuente es encontrar estertores en las zonas apicales de uno o ambos pulmones (19).

**Diagnóstico:**

El diagnóstico de tuberculosis es sugerido por la historia clínica y el examen físico. La confirmación se logra por el examen bacteriológico de esputo (1,10,12,19). Este se puede realizar obteniendo una muestra adecuada de la expectoración del paciente y tiñéndola con la técnica de Ziehl-Neelsen para buscar bacilos ácido-alcohol resistentes (1,10,12,19). Este examen se conoce como baciloscopia.

La muestra también puede ser sembrada en medios especiales de cultivo, pero el resultado se obtiene aproximadamente en 3 semanas por lo que es poco práctico. Si se tiene la evidencia clínica y la baciloscopia es positiva se considera que el diagnóstico está confirmado (12,19).

Otra prueba útil que se utiliza como auxiliar en el diagnóstico de la tuberculosis es la de reacción dérmica a la tuberculina.

Esta prueba se basa en lo siguiente: Toda persona que no haya estado expuesta a M. Tuberculosis no va a presentar la reacción porque no tiene inmunidad contra el bacilo (1,10,12,19). La prueba se realiza inoculando por vía intradérmica un derivado proteínico purificado obtenido de cultivos de M. Tuberculosis (2,11,12,19). Esta se puede realizar por medio de varias técnicas distintas. Una de ellas consiste en inocular 0.1 ml del material de prueba en la parte central de la superficie anterior del antebrazo con una jeringa llamada de tuberculina, esta técnica se conoce como prueba de Mantoux (1,2,12,19). Este es el método mas preciso y confiable para realizar la prueba de tuberculina (12). La interpretación de la prueba es la siguiente: Luego de 48-72 horas de inoculado el material de prueba se mide la induración que se produce en el área con una regla milimétrica, la medición se realiza en el diámetro transversal máximo de la zona indurada (1,2,10,12,19).

- a- Si la induración mide menos de 5 mm la prueba se considera negativa.
- b- Si la induración mide entre 5 y 10 mm la prueba se considera dudosa y debe repetirse posteriormente.
- c- Si la induración mide 10 mm o mas la prueba se considera positiva.

Existen otras pruebas de reacción cutánea a la tuberculina que se realizan con dispositivos de punción múltiple como el Applitest y la Prueba de Heaf (1,12,15). Pero éstas tienen el inconveniente de ser menos confiables que la prueba de Mantoux (12). En nuestro medio la prueba de tuberculina tiene su mayor utilidad en la pesquisa y diagnóstico de la tuberculosis primaria principalmente en niños no vacunados.

Como última ayuda diagnóstica se cuenta con estudios radiográficos de tórax (1,2,10,11,12,16,19). Estos son útiles solamente si se correlacionan con la clínica y los hallazgos microbiológicos porque no son específicos (1,12,19).

### **Control de la Tuberculosis:**

El ciclo de la tuberculosis se perpetúa cuando personas sanas inhalan las gotitas infectantes expelidas al ambiente por los enfermos (1,9,10,11,12,16,19). Las personas que están en contacto estrecho con los pacientes son los que tienen mayor riesgo de adquirir la enfermedad (1,4,9,10,11,12,16,19). En una investigación realizada en EEUU se comprobó que de 47 infantes con diagnóstico de tuberculosis 30 tenían a un contacto cercano como fuente de infección (18). Otro estudio realizado en Inglaterra reportó 6 casos diagnosticados de tuberculosis en 170 contactos cercanos de pacientes tuberculosos y 0 casos en 441 contactos casuales (8).

Además el riesgo de los contactos aumenta si el paciente es bacilífero positivo (1,4,11,13,14,19). Por ejemplo, en otro estudio británico se consideró que el riesgo de desarrollar tuberculosis activa en los contactos cercanos de pacientes tuberculosos con baciloscopia positiva era entre 9% y 12% (dependiendo del grupo racial al que pertenecieran) mientras que en los contactos de pacientes bacilíferos negativos se encontró que el riesgo era entre 0.5% y 2.8% (9,11,17). Otra publicación revisada reporta que se siguieron por 2 años a 609 contactos de pacientes tuberculosos, de éstos se diagnosticó 4 nuevos casos de la enfermedad (0.7%), todos los casos diagnosticados eran contactos cercanos de pacientes con baciloscopia altamente positiva (13). Otras investigaciones revelan datos similares(4,14).

Con los datos presentados se deduce que la atención de los servicios encargados de controlar la tuberculosis debe estar enfocada a la evaluación de los contactos cercanos de los pacientes con tuberculosis pulmonar para detectar tempranamente los casos nuevos y poder romper el ciclo epidemiológico de la enfermedad (9,11,13,14,16).

También se ha comprobado que repetir periódicamente las pruebas a los contactos que presentan resultados normales en la evaluación inicial no es necesario ya que la mayoría de los casos se

detectan en el primer examen (9,11,16,17). Además, el paciente tuberculoso deja de ser infectante con el tratamiento adecuado. Esto apoya la necesidad de tener la mayor cobertura posible para un solo examen de los contactos de pacientes tuberculosos y no desperdiciar tiempo ni recursos en evaluaciones periódicas de los contactos sanos (16).

El programa nacional de control de la tuberculosis de Guatemala recomienda una serie de actividades para el examen de los contactos de los pacientes tuberculosos (16), estas acciones dependen del grado de complejidad que alcance el servicio de salud que realice la pesquisa.

Las actividades mínimas a realizar en la pesquisa de los contactos de pacientes tuberculosos son:

- Interrogatorio sobre síntomas respiratorios.
- Baciloscopia a los sintomáticos.
- Vacunación de los menores de 15 años asintomáticos y que no tengan cicatriz de BCG previa.

Para un programa mas completo de pesquisa el programa nacional de tuberculosis recomienda las siguientes acciones:

- Clasificación de los contactos en menores y mayores de 15 años.
- Interrogatorio sobre antecedentes de BCG en los menores de 15 años.
- Prueba de tuberculina a los menores de 15 años que no tengan BCG.
- Vacunación con BCG a los tuberculino negativos.
- Examen clínico, radiológico y bacteriológico de los tuberculino positivos.
- Interrogatorio sobre sintomatología a los menores de 15 años con BCG y todos los mayores de 15 años.
- Examen clínico, radiológico y bacteriológico de todos los sintomáticos.

## VI. METODOLOGIA

### a- Tipo de Estudio:

Estudio observacional-transversal: El estudio es de tipo observacional porque no se tiene control sobre la exposición de los factores de riesgo en el grupo de estudio. Y es transversal porque identifica el comportamiento de la tuberculosis dentro del grupo de convivientes de pacientes tuberculosos en el lugar y el periodo establecido.

### b- Selección del sujeto de estudio:

Se seleccionó como sujeto de estudio a los convivientes de 44 pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar y baciloscopia positiva de la región urbana de la ciudad de Guatemala que están reportados en la División de Tuberculosis del Ministerio de Salud de enero a diciembre de 1994.

### c- Determinación de la muestra:

Todos los convivientes de los 44 pacientes con tuberculosis pulmonar y baciloscopia positiva de la región urbana de la ciudad de Guatemala reportados a la División de Tuberculosis del Ministerio de Salud de enero a diciembre de 1994.

### d- Criterios de inclusión y exclusión:

#### - Criterios de inclusión:

- 1- Que sean convivientes de pacientes tuberculosos bacilíferos positivos registrados en el listado de la División de Tuberculosis del Ministerio de salud.
- 2- Que residan en el perímetro urbano.
- 3- Que tengan por lo menos 1 mes de convivir con el paciente tuberculoso al momento que se hizo el diagnóstico.

#### - Criterios de exclusión:

- 1- Que la dirección del domicilio no esté claramente especificada en el listado de la División de

**Tuberculosis.**

- 2- Que no se encuentre ninguna persona que pueda brindar la información requerida en el momento de la visita domiciliaria.
- 3- Que no quiera colaborar brindando los datos solicitados en la visita.

**e- Variables:**

Variable	Definición	Escala de Medición	Operacionalización
Paciente Tuberculoso	Persona con diagnóstico de Tuberculosis pulmonar y baciloscopia positiva de la región urbana de la ciudad de Guatemala reportada de enero a diciembre de 1994.	Nominal Dicotómica	Revisión de los registros de la Div. de Tuberculosis
Tuberculosis	Enfermedad infectocontagiosa diagnosticada por sintomatología, baciloscopia, Rx, etc.	Nominal Dicotómica	Pregunta directa sobre desarrollo de la enfermedad por el conviviente
Conviviente	Persona que comparte facilidades de vivienda con un paciente tuberculoso.	Nominal Dicotómica	Pregunta directa sobre convivencia con el paciente tuberculoso.
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del conviviente.	Nominal continua expresada en años	Pregunta directa sobre edad del conviviente.
Acciones de Pesquisa	Actividades a realizar en el examen de los convivientes para realizar el diagnóstico de tuberculosis.	Nominal Dicotómica	Pregunta directa sobre realización de pesquisa al conviviente.

**f- Recursos:**

**a- Materiales**

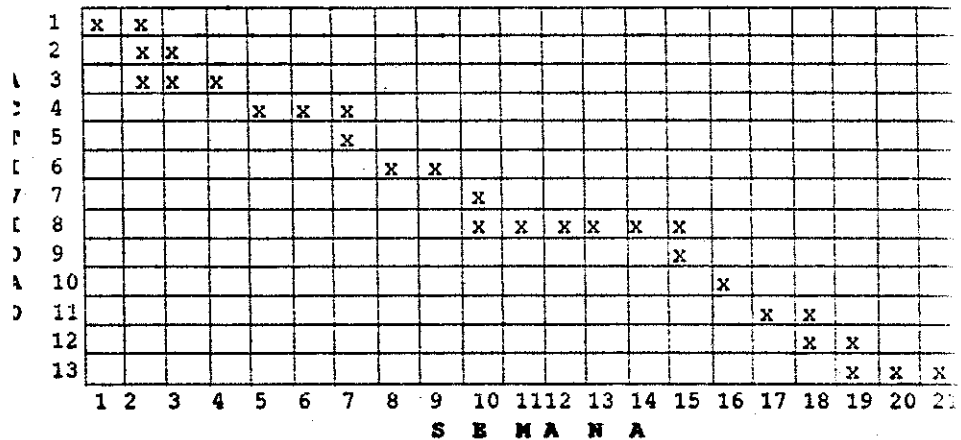
- Registro de pacientes con tuberculosis de la División de Tuberculosis del Ministerio de Salud.
- Computadora personal con impresora.

**b- Humanos**

- Personal de la División de Tuberculosis del Ministerio de Salud Pública.



**GRAFICA DE GANNT**



**ACTIVIDADES:**

- 1- Selección del tema del proyecto de investigación
- 2- Elección del asesor y revisor
- 3- Recopilación de la bibliografía
- 4- Elaboración del proyecto con el asesor y el revisor
- 5- Aprobación de la División de Tuberculosis para utilizar el listado de pacientes
- 6- Aprobación del proyecto por la Unidad de Tesis
- 7- Diseño del instrumento para la recolección de datos
- 8- Ejecución del trabajo de campo
- 9- Tabulación y procesamiento de datos
- 10- Análisis y discusión de resultados con el asesor y el revisor
- 11- Elaboración del informe final
- 12- Presentación del informe final para correcciones y aprobación
- 13- Impresión del informe final y trámites administrativos

**VII. PRESENTACION DE RESULTADOS**

## I. INTRODUCCION

La tuberculosis afecta principalmente países en desarrollo. Por sus condiciones generales Guatemala es apta para presentar índices elevados de esta enfermedad. En 1994 la División de Tuberculosis del Ministerio de Salud reportó una tasa de 26 casos de tuberculosis por 100000 habitantes para Guatemala.

Estudios realizados en otras naciones reportan que los convivientes de los pacientes tuberculosos poseen riesgo elevado de contraer la enfermedad por el contacto cercano que mantienen con el enfermo.

El presente estudio se realizó en los convivientes de los pacientes con tuberculosis pulmonar y baciloscopia positiva de la región urbana de la ciudad de Guatemala que se reportaron a la División de Tuberculosis del Ministerio de Salud de enero a diciembre de 1994 para determinar el riesgo que tienen de desarrollar la enfermedad.

## II. DEFINICION DEL PROBLEMA

La tuberculosis es una enfermedad que ha afectado a la humanidad durante siglos (12), y ha sido asociada a condiciones de vida deficientes. Con las mejoras en la calidad de vida que tuvieron los países desarrollados a finales del siglo pasado e inicios de éste, el número de casos disminuyó progresivamente (1,12,19), mientras que en los países del tercer mundo el índice de tuberculosis ha permanecido alto. Esta situación empezó a cambiar en la mitad de la década de los 80, cuando se notó un aumento en el número de casos nuevos de tuberculosis en las regiones del primer mundo (3,19), éste ha sido asociado a la aparición del síndrome de inmunodeficiencia adquirida y al deterioro de los sistemas de salud de esas naciones (3,19). A esta situación en los países desarrollados se suma el hecho de que no se ha podido disminuir la cantidad de casos nuevos de tuberculosis en las naciones pobres, con lo que se deduce que la tuberculosis es una entidad de importancia en la actualidad y no una enfermedad del pasado como afirman algunos (6).

Se sabe que las personas que tienen contacto estrecho con pacientes tuberculosos (convivientes, novio-a, compañeros de trabajo) poseen mayor riesgo de contraer la enfermedad que el resto de la población (1,11,12,16,,17,19). La evaluación de los contactos es utilizada para diagnosticar y tratar a las personas que han estado en contacto con los enfermos (5,9). Por esta razón, el estudio de los contactos de pacientes tuberculosos debe ser parte integral de los programas de control de la enfermedad (11,16,17).

El programa nacional de control de la tuberculosis contempla un apartado especial en el que se listan las acciones a realizar para investigar a los contactos de los pacientes tuberculosos. Basado en lo expuesto, surgió el interés en determinar el riesgo real de las personas que conviven con los pacientes tuberculosos en la región urbana de la ciudad de Guatemala.

**Cuadro No. 3**

Distribución por edades de los convivientes de pacientes con tuberculosis pulmonar y baciloscopia positiva que desarrollaron tuberculosis en la región urbana de la ciudad de Guatemala de enero a diciembre de 1994.

<b>Edad</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
0-4	2	50.0
5-9	1	25.0
10-14	1	25.0
15-19	0	0.0
20-24	0	0.0
25-29	0	0.0
30-34	0	0.0
35-39	0	0.0
40-44	0	0.0
45-49	0	0.0
50-54	0	0.0
55-59	0	0.0
60-64	0	0.0
65-69	0	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Boleta de Recolección de datos

**Cuadro No. 4**

Presencia de tuberculosis en los convivientes de pacientes con tuberculosis pulmonar y baciloscopia positiva de acuerdo al grupo etáreo, en la región urbana de la ciudad de Guatemala de enero a diciembre 1994.

Edad	Con Tuberc.		Sin Tuberc.		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
0-4	2	1.1	32	16.8	34	17.6
5-9	1	0.5	36	19.0	37	19.5
10-14	1	0.5	13	6.9	14	7.4
15-19	0	0.0	15	7.9	15	7.9
20-24	0	0.0	16	8.4	16	8.4
25-29	0	0.0	22	11.5	22	11.5
30-34	0	0.0	10	5.3	10	5.3
35-39	0	0.0	10	5.3	10	5.3
40-44	0	0.0	5	2.6	5	2.6
45-49	0	0.0	9	4.7	9	4.7
50-54	0	0.0	3	1.6	3	1.6
55-59	0	0.0	7	3.7	7	3.7
60-64	0	0.0	6	3.1	6	3.1
65-69	0	0.0	2	1.1	2	1.1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>2.1</b>	<b>186</b>	<b>97.9</b>	<b>190</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Boleta de Recolección de datos

**Cuadro No. 1**

Casos de tuberculosis diagnosticados en el grupo de convivientes de pacientes con tuberculosis pulmonar y baciloscopia positiva de la región urbana de la ciudad de Guatemala, reportados de enero a diciembre de 1994.

<b>Convivientes</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
Con Tuberculosis	4	2.1
Sin Tuberculosis	186	97.9
<b>TOTAL</b>	<b>190</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

**Cuadro No. 2**  
**Distribución por edades de los convivientes de pacientes con**  
**tuberculosis pulmonar y baciloscopia positiva de la región**  
**urbana de la ciudad de Guatemala, reportados de**  
**enero a diciembre de 1994.**

<b>Edad</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
0-4	34	17.9
5-9	37	19.5
10-14	14	7.4
15-19	15	7.9
20-24	16	8.4
25-29	22	11.5
30-34	10	5.3
35-39	10	5.3
40-44	5	2.6
45-49	9	4.7
50-54	3	1.6
55-59	7	3.7
60-64	6	3.1
65-69	2	1.1
<b>TOTAL</b>	<b>190</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Boleta de Recolección de datos



**Cuadro No. 5**  
 Ejecución de pesquisa en convivientes de pacientes con tuberculosis pulmonar y baciloscopia positiva en la región urbana de la ciudad de Guatemala de enero a diciembre de 1994.

Convivientes	No	%
Con Pesquisa	108	56.8
Sin Pesquisa	82	43.2
TOTAL	190	100.0

Fuente: Boleta de recolección de datos

### VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Se efectuó un estudio observacional-transversal en 190 convivientes de pacientes con tuberculosis pulmonar y baciloscopia positiva de la región urbana de la ciudad de Guatemala reportados a la División de Tuberculosis del Ministerio de salud de enero a diciembre de 1994.

Se encontró que de los 190 convivientes 4 desarrollaron la enfermedad (cuadro 1). Esto corresponde al 2.1% de los convivientes y es similar a datos reportados en estudios realizados en otros países (8,13).

En relación a la edad de los convivientes se observó que el 44.8% tiene 14 años o menos (cuadro 2), lo que se asemeja a la distribución por grupos etáreos de la población del país con el mayor porcentaje de los individuos comprendidos en los grupos de niños y jóvenes.

El 100% de los convivientes que desarrolló la enfermedad se encuentra en el grupo pediátrico (cuadro 3 y 4). Esto coincide con lo reportado en la bibliografía revisada que señala a este grupo como de alto riesgo de desarrollar la enfermedad si está en contacto cercano con un paciente tuberculoso (18).

De los 190 convivientes se hizo pesquisa a 108 (cuadro 5) lo que corresponde al 56.8% y 82 convivientes (43.2%) se quedaron sin que se les investigara la presencia de la enfermedad.

## IX. CONCLUSIONES

Después de realizar este estudio y analizar los datos se puede concluir:

- 1- El 2.1% de los convivientes de pacientes con tuberculosis pulmonar y baciloscopia positiva desarrolló la enfermedad.
- 2- El 100% de los convivientes que desarrollaron la enfermedad se encuentra entre las edades de 0 y 14 años.
- 3- El 43.2% de los convivientes estudiados no se presentó a ningún servicio de salud para que se le realizara la pesquisa necesaria.

## **X. RECOMENDACIONES**

- 1- Informar al personal de salud sobre la importancia de realizar acciones de pesquisa en los convivientes de los pacientes tuberculosos.
- 2- Informar al paciente tuberculoso en el momento del diagnóstico la necesidad de investigar la presencia de la enfermedad en el resto de la familia.
- 3- Diseñar medidas que logren aumentar la cobertura de las acciones de pesquisa en el grupo de convivientes de los pacientes tuberculosos.

## XI. RESUMEN

Se realizó un estudio observacional-transversal en 190 convivientes de pacientes con tuberculosis pulmonar y baciloscopia positiva de la región urbana de la ciudad de Guatemala reportados a la División de Tuberculosis del Ministerio de Salud de enero a diciembre de 1994 con el objetivo de determinar el riesgo de desarrollar la enfermedad que tienen los convivientes.

Los datos se obtuvieron por medio de visitas a la vivienda de los pacientes tuberculosos.

Se encontró que el 2.1% de los convivientes desarrolló la enfermedad. Todos los convivientes que desarrollaron la enfermedad se encuentran entre los 0 y los 14 años de edad. Se observó que al 43.2% de los convivientes no se le realizó pesquisa para detectar tuberculosis.



**XIII. ANEXOS**

**BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS**

Nombre del paciente tuberculoso:

---

Datos del conviviente:

1- Edad:

2- Se realizó pesquisa?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

3- Se diagnosticó tuberculosis?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

---