

# Medicina

(Antiguamente, Revista Médica de Bogotá)

## Organo Informativo de la Academia Nacional de Medicina de Colombia

(Fundada el 3 de Enero de 1873. Reconocida por la Ley 71 de 1890  
con el carácter de órgano consultivo del Gobierno Nacional)

Número 26  
Julio 1991

### Academia Nacional de Medicina

Calle 60A No. 5-29 Teléfonos 249 31 22 - 212 03 71 - Apartado Aéreo 23224  
Bogotá - Colombia

### Junta Directiva

Presidente	Efraím Otero Ruiz
Vicepresidente	Adolfo de Francisco Zea
Secretario Perpetuo	César Augusto Pantoja
Secretario	Alberto Hernández Sáenz
Tesorero	Carlos de Vivero Amador

### Consejo Editorial

Académicos:

Mario Camacho Pinto  
(Coordinador)

César Augusto Pantoja	Héctor Pedraza M.
Fernando Serpa Flórez	Alberto Albornoz Plata
Alvaro López Pardo	Juan Mendoza Vega
Alberto Hernández Sáenz	

*La publicación y distribución de esta Revista,  
está patrocinada por Laboratorios "Italmex"*

Preparación editorial:  
Communicatus Ltda.

Impreso por:  
Editorial Preseneia Ltda.

# Actualización en Tuberculosis

*Dr. Gilberto Rueda Pérez  
Médico Cirujano de Tórax*

*Jefe del Departamento de servicios  
ambulatorios del Hospital Santa Clara.*

*Miembro de la Academia Nacional de Medicina  
Representante al Comité Asesor del  
Programa Nacional de Tuberculosis.*

*Dr. Carlos Arturo Torres Duque  
Médico Neumólogo*

*Coordinador del Programa de  
Tuberculosis del Hospital Santa Clara*

*Asesor de Tuberculosis, Dirección de  
Educación Médica de ASCOFAME  
Instructor Escuela Colombiana de Medicina.*

*Datos Estadísticos Colombia:  
Doctor Guido Chaves Montagno*

*Jefe de la Sección de  
Enfermedades Transmisibles  
Ministerio de Salud.*

*Abril de 1991*

## Actualización de Tuberculosis

### Introducción

Qué es actualizar en tuberculosis? Infortunadamente nuestro modelo de educación médica, aún otorga una exagerada prioridad a los aspectos técnicos, biológicos y científicos, lo que se traduce en una incoherencia entre lo que se enseña y lo que nuestra situación de salud necesita.

Este modelo nos induce inmediatamente a pensar que la actualización en tuberculosis, es profundizar en esos aspectos y desarrollar con mayor énfasis los avances en inmunogenética del bacilo tuberculoso y del huésped y en las nuevas drogas. Sabemos sin embargo, que los métodos bacteriológicos e histopatológicos actualmente disponibles, si bien no son óptimos, permiten el diagnóstico en más del 95% de los pacientes. El tratamiento bien conducido produce la curación de cerca del 99% de esos mismos pacientes. Una situación como ésta, difícilmente se da para otra enfermedad. Pero el hecho innegable que la tuberculosis continúa siendo un problema de salud pública especialmente en países en vía de desarrollo, nos lleva a unirnos a la siguiente aseveración: "La historia contemporánea de la tuberculosis se enmarca en grandes triunfos y profundas derrotas: el triunfo de disponer de métodos diagnósticos y

tratamientos altamente efectivos y la gran derrota de ser incapaces de utilizar este avance".

Las anteriores anotaciones, confirmadas por la mayoría de los programas nacionales de tuberculosis, demuestran que en esta enfermedad las bases epidemiológicas, administrativas, operativas y sociológicas son, por lejos, más importantes que los aspectos técnico-científicos en la solución del problema.

Por lo tanto, las actualizaciones en tuberculosis, en países como el nuestro, deben encaminarse a dar nuevos elementos administrativos, operativos y sociales que le permitan al personal de salud utilizar la tecnología disponible. Conociendo de cerca la metodología de enseñanza de la enfermedad en nuestras facultades de salud, particularmente de medicina, nos atreveríamos a decir que la mejor actualización sería enunciar las normas y funciones del Programa Nacional de Tuberculosis, que entre otras cosas, figuran en un manual que debe estar disponible en cualquier institución de salud de Colombia.

Como esto es imposible en tan cortos tiempo y espacio y como tampoco nos podemos alejar de la expectativa del avance puramente científico, vamos a tratar de presentar, en forma muy concisa, los progresos tecnológicos y los aspectos operativos más importantes que dificultan la aplicación de esta tecnología.

## Definición

Enfermedad infecciosa, comunicable, de curso y presentación clínica variables, producida por algunas micobacterias, y con amplia distribución mundial; puede comprometer prácticamente todos los órganos, aunque los pulmones son los más frecuentemente afectados.

## Epidemiología

La tuberculosis se distribuye mundialmente; como pocas enfermedades, su incidencia es uno de los mejores indicadores del estado de desarrollo integral de una población; por lo tanto, es una enfermedad que alcanza su mayor magnitud en países en vía de desarrollo.

Se considera que anualmente aparecen en el mundo 8 a 10 millones de enfermos nuevos con tuberculosis, de los cuales fallecen alrededor de 2 millones. Se calcula en mil millones la cifra de infectados.

En Colombia, durante la década del 80, se registraron anualmente entre 10 y 13 mil casos nuevos, siendo la tasa de incidencia de 35.1 por 100.000 habitantes para 1989, la cifra más baja de la década, lo que indica una tasa descendente, pero no en suficiente proporción como para indicarnos un adecuado desarrollo integral de la comunidad ni del programa. Se sabe que la mejoría de las condiciones de vida produce, por sí sola, declinación de la tuberculosis; sin embargo, esta declinación se ve acelerada en forma sustancial con la existencia de buenos programas nacionales de prevención y control.

La tuberculosis afecta con mayor frecuencia a la raza negra, a las personas en edades extremas y a individuos con alteraciones del sistema inmune. Dentro de este último grupo, ha surgido un problema de proporciones insospechadas: el SIDA. La pandemia creciente del síndrome de inmunodeficiencia adquirida, en forma evidente, especialmente en Estados Unidos, no sólo ha detenido la declinación de la incidencia de tuberculosis, sino que por primera vez en la segunda mitad del siglo, ha producido un aumento de los casos nuevos. Junto con el P.carinii y el citomegalovirus, las infecciones micobacterianas son las más frecuentes en paciente con SIDA. La acción conjunta de los programas nacionales de SIDA y tuberculosis es ahora una necesidad.

La tasa de mortalidad por tuberculosis en Colombia ha descendido en forma importante. En 1986 fué de 4.6 por 100.000 habitantes.

La incidencia, prevalencia y mortalidad no son, sin embargo, los mejores índices de la situación de tuberculosis. El

riesgo anual de infección se considera en la actualidad el mejor indicador. Es el número de personas, que dentro de un grupo de no infectados (tuberculino negativos), llega a estarlo en un período de 1 año. Este riesgo no se ha medido directamente en Colombia, pero se calcula en 0.7%.

## Etiología

Diversas características de coloración, cultivos, patogenicidad y recientemente distintos estudios inmunogenéticos han permitido desarrollar varias clasificaciones de las micobacterias.

La gran similitud inmunogenética que tienen con el *Mycobacterium tuberculosis* otras tres especies de micobacterias, condujo a varios autores a clasificar estos cuatro microorganismos bajo el nombre de COMPLEJO MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS.

El complejo incluye:

1. *M. tuberculosis*
2. *M. bovis*
3. *M. africanum*
4. *M. microti*.

De estas especies, las tres primeras son patógenas para el hombre. Las demás micobacterias, no incluídas en el complejo, se han denominado no tuberculosas, y poseen diversos grados de patogenicidad.

Con respecto a la etiología de la tuberculosis, las investigaciones más recientes se han encaminado a aclarar la constitución antigénica del bacilo. Cada vez se describe un mayor número de sustancias antigénicas, especialmente proteínas. La clave está en lograr encontrar uno o varios antígenos, que están siempre presentes en el microorganismo, y particularmente que sean específicos.

El hallazgo de este tipo de antígenos abre las puertas para la producción de una tuberculina más sensible y específica, una vacuna con mayor capacidad de protección y un diagnóstico temprano y sencillo, buscando en el enfermo los mismos antígenos o anticuerpos específicos contra ellos.

Otro avance importante con respecto al bacilo, es el mejor conocimiento de su comportamiento in vivo de acuerdo con las condiciones locales del huésped; se ha logrado evidenciar que la multiplicación del *M.tuberculosis*, varía según su localización extracelular (pH variable) o intracelular, especialmente dentro de los macrófagos (pH ácido), y según la tensión de oxígeno.

De esta manera se conforman varias poblaciones bacilares:

1. **Multiplicación rápida.** Son bacilos extracelulares, situados en las zonas marginales de las lesiones, donde generalmente no se ha producido necrosis caseosa.
2. **Multiplicación intermedia.** Situados en áreas de necrosis, donde el pH más bajo y la menor tensión de O<sub>2</sub>, retardan la multiplicación.
3. **Multiplicación lenta.** Intracelulares, a pH bajo y baja presión de O<sub>2</sub> se replican muy lentamente.

La gran importancia de este hecho estriba en que las resistencias por mutación espontánea se generan particularmente en las poblaciones de multiplicación rápida. Las recaídas, en cambio, están muy vinculadas con las cepas de multiplicación lenta. Estas observaciones justifican el uso de terapias con múltiples drogas y tiempos prolongados, para lograr una alta eficacia en todas las poblaciones bacilares.

## Patogenesis

Las vías de infección y la historia natural de la tuberculosis son, hoy en día, muy bien conocidas.

La vía inhalatoria es la más frecuente. El bacilo proveniente de un enfermo tuberculoso es aerosolizado al toser, estornudar, bostezar o simplemente hablar.

Las gotas de agua y moco que contienen el *M. tuberculosis* quedan suspendidas en el aire y son luego inhaladas por un individuo que nunca ha estado en contacto con el microorganismo. Se necesita que la partícula infectante tenga entre 2 y 10 micras de diámetro para que alcance la periferia del pulmón.

Una vez allí, en pocas horas se desarrolla una respuesta inflamatoria inespecífica con afluencia de neutrófilos y macrófagos. El *M. tuberculosis* es reconocido y luego fagocitado por los macrófagos; éstos producen interleucina I, que ocasiona migración de linfocitos a los pocos días de iniciado el proceso. Entre los macrófagos y los linfocitos se produce entonces, una compleja interacción, con fusión de sus membranas a través de antígenos de histocompatibilidad; esta interacción le permite al macrófago presentar al linfocito los antígenos micobacterianos.

Se ocasiona así la activación de los linfocitos, los cuales producen diversas sustancias llamadas linfoquinas. Varias de ellas tienen acción sobre los mismos macrófagos, activándolos (factor activador de macrófagos, factor inhibidor de la migración de macrófagos).

El macrófago activado se encuentra en mayor capacidad de destruir el bacilo, o al menos de limitar su replicación. Las linfoquinas ocasionan también mayor afluencia de linfocitos.

En el lugar de ingreso inicial del *M. tuberculosis* se constituye un proceso inflamatorio mononuclear. El enfrentamiento establecido entre las células inmunes, y el bacilo, conduce a destrucción celular, fusión de macrófagos, constitución de células gigantes multinucleadas y células epiteloides. Entre 3 y 6 semanas después de la llegada del microorganismo se ha formado el granuloma con necrosis de caseificación característico de la tuberculosis.

La constitución de granulomas coincide con la aparición de tuberculina positiva.

Es común, dentro de este proceso, la diseminación linfática a ganglios regionales, particularmente hiliares y hematogena a diversos órganos. En estos lugares, los focos de implantación del bacilo, siguen el mismo proceso, usualmente con menor intensidad.

Hasta aquí, los eventos desarrollados son generalmente asintomáticos, denominándose Infección o mejor, Primoinfección tuberculosa.

En este momento el 95% de la población limita o "cura" el proceso mediante resolución, fibrosis o calcificación de los focos, es decir, no se desarrolla enfermedad.

El 5% de la población, especialmente si tienen condiciones inmunológicas desfavorables, progresa a una enfermedad evidente y evolutiva llamada Tuberculosis Primaria Progresiva.

Finalmente, dentro de ese 95% que "curó" un porcentaje, no definible con claridad, guarda o mantiene bacilos vivos, y años más tarde, si sus condiciones inmunológicas lo permiten, se multiplican y producen enfermedad, llamada en este caso Tuberculosis de Reactivación o reinfección Endógena.

La reinfección Exógena, es más probable mientras mayor sea la prevalencia de tuberculosis en una zona. Para nuestro caso, sin embargo, esta probabilidad no parece alta.

De lo anterior, deducimos que la tuberculosis primaria es más frecuente en niños y adultos jóvenes. La tuberculosis de reactivación es de mayor frecuencia en adultos de edad media y ancianos.

En resumen, la tuberculina positiva sólo indica infección; del 100% de infectados únicamente 10% desarrollan enfermedad en algún momento de su vida.

La probabilidad de curación espontánea existe y se produce en cerca del 25% de quienes desarrollaron enfermedad.

## Formas clínicas y aspectos radiológicos

Son los aspectos en los cuales hay menor variación en los últimos años. Vale la pena recordar que la tuberculosis primaria se presenta especialmente en los lóbulos inferiores, tiene menor tendencia a la cavitación; su aspecto radiológico más frecuente es de infiltrados alveolares que pueden confluir (neumonía) y se acompañan de adenopatía hilar o mediastinal.

La tuberculosis de reactivación compromete más frecuentemente los lóbulos superiores, tiene mayor tendencia a la cavitación y excepcionalmente se acompaña de adenopatía.

Desde el punto de vista clínico la tuberculosis pulmonar independientemente de si es primaria o de reactivación, se manifiesta por fiebre, tos y expectoración. Otros síntomas pueden ser dolor torácico, hemoptisis, diaforesis y pérdida de peso. En los niños, la fiebre y el retraso del crecimiento y desarrollo, son suficientes para sospechar tuberculosis.

Una observación que sí podemos considerar nueva, es el creciente número de formas extrapulmonares, cifras que en algunos informes llegan a 40% de todas las formas y deben ponerse alerta. En Colombia este porcentaje oscila alrededor del 10%. Las formas ganglionares, miliares, peritoneales, óseas y genitourinarias son las más frecuentes dentro de las extrapulmonares.

Algunas características de la tuberculosis pulmonar en pacientes con deficiencias inmunes, particularmente con SIDA son: mayor frecuencia de compromiso de lóbulos inferiores, comportamiento agresivo y menor tendencia a la cavitación.

Cualquier cuadro clínico, particularmente si es crónico, de origen no claro, con compromiso pulmonar o de otro órgano, debe incluir en su diagnóstico diferencial la tuberculosis.

## Diagnóstico

Las actividades prioritarias para un Programa Nacional de Tuberculosis son el diagnóstico, el tratamiento y la prevención.

Desde el punto de vista técnico, la tuberculosis no es difícil de diagnosticar: la confirmación bacteriológica, por examen directo o cultivo y las muestras histopatológicas permiten el diagnóstico en más del 90% de los enfermos.

Cuáles son entonces las razones para investigar nuevos métodos diagnósticos? Cuando existe una adecuada localización de casos (temprana), la sensibilidad de la baciloscopia es apenas del 60%. El cultivo tiene un retardo importante, que en nuestras condiciones está cerca a las 6 semanas. La consecución de muestras histológicas requiere procedimientos ionvasivos. La búsqueda se ha encaminado principalmente a métodos inmunológicos, como detección de antígenos o de anticuerpos específicos, que permiten hacer el diagnóstico antes que la baciloscopia, e incluso el cultivo, sean positivos. Los inconvenientes principales que han surgido con la detección de anticuerpos son: no permite la diferenciación clara entre infección y enfermedad; la especificidad no es muy alta, lo que indica que aún no se tiene un antígeno purificado que sea exclusivo de especie y con buena capacidad inmunogénica; tienen un alto costo. La detección de antígenos parece ser un método más prometedor. Sin embargo, el alto costo y la estandarización de las técnicas, aún la alejan de la práctica clínica habitual.

Estas determinaciones inmunológicas pueden realizarse por inmunoanálisis ELISA, radioinmunoensayo, aglutinación, etc.

El acortamiento de los métodos de cultivo se han logrado, pero no en forma trascendental; dos o tres semanas, son mejores pero no suficientes. La técnica más difundida es el BACTEC, que consiste en el cultivo en un medio líquido que contiene ácido palmítico marcado con carbono radioactivo. Puesto que el *M. tuberculosis* metaboliza este ácido, el CO<sub>2</sub> radioactivo es liberado y puede ser medido. Este método será puesto en uso próximamente entre nosotros.

Otras opciones, como la medición de adenosin deaminasa, y ácido tuberculoesteárico tienen indicaciones especiales, particularmente en personas con tuberculosis pausibacilares, como la que ocurre en las serosas. A pesar de estos intentos tecnológicos, en nuestra situación, lo más importante es utilizar adecuadamente lo disponible.

La actualización es dar, entonces, elementos operativos y administrativos para la correcta ejecución de las actividades de diagnóstico. Algunos de estos aspectos incluyen:

### A. Localización de casos

Como anotamos, el diagnóstico de la tuberculosis por baciloscopia y cultivo generalmente es fácil. Uno de los problemas actuales más importantes es que la mayoría de enfermos consulta después de un tiempo más o menos prolongado de presentar síntomas o simplemente no hace. En tuberculosis este hecho es grave, porque magnifica y perpetúa la cadena de transmisión.

Las causas más frecuentes de no consulta o consulta tardía en nuestro medio son:

1. Conciencia de enfermedad errada.
2. Inaccesibilidad a los servicios de salud
  - Transporte
  - Tiempo
  - Costo de los servicios
  - Trámites para la consecución del servicio
  - Mal trato por el personal de salud

Hace tiempo se comprendió que la solución, en buena parte, era llevar los servicios hasta los enfermos y no esperar que ellos los buscaran. Surge entonces el término de búsqueda o localización activa; para desarrollar esta búsqueda activa, utilizando lógicamente, una gran cantidad de recurso humano no profesional, se requiere definir sencillamente el grupo de personas en las que existe la probabilidad de tuberculosis.

Nace un concepto fundamental: *sintomático respiratorio*: Es la persona que tose y expectora por más de 2 semanas; esta denominación sigue siendo útil en países como el nuestro, con una prevalencia importante de tuberculosis.

Como se puede ver este término simple, permite a una gran cantidad de personas como líderes comunitarios, vigías y promotores de salud, captar individuos con probabilidad de enfermedad.

El médico debe ser el coordinador, de acuerdo con su recurso local, de todas las acciones de localización de casos, a partir de los sintomáticos respiratorios de su comunidad.

## B. Realización de baciloscopia

La búsqueda de sintomáticos respiratorios no tiene valor si no permite la realización de baciloscopias a esos sintomáticos. La situación ideal sería poder contar con microscopios, elementos de coloración y cultivo, en todas las instituciones de salud. Indudablemente se ha avanzado en forma trascendente en este sentido.

Por ahora, es importante, que las personas que hacen la detección de los sintomáticos, estén en capacidad, al menos, de tomar la muestra de esputo y extenderla, para luego ser transportada a la institución más cercana que disponga de elementos y personal capacitado para la lectura.

También en este aspecto, a través de la red nacional de laboratorios coordinada por el Instituto Nacional de Salud, se ha logrado un progreso fundamental, mediante la dota-

ción y la capacitación a gran escala. Una circunstancia como la nuestra justifica, que una promotora o un líder comunitario por ejemplo, puedan ser baciloscopistas.

Los problemas principales en este sentido son el transporte de muestras y la capacitación.

La baciloscopia debe ser seriada: 3 muestras, se sabe que hacer las 3 muestras mejora el porcentaje de positividad.

El cultivo está indicado en pacientes con baciloscopia negativa en quienes persiste la sospecha de tuberculosis.

## Tratamiento

A partir del descubrimiento de la Estreptomicina por Waksman en 1944 y la introducción posterior de otros medicamentos tuberculostáticos, el tratamiento de la tuberculosis se ha basado en la combinación de productos antibióticos que por su efecto producen la detención del proceso tuberculoso y finalmente la destrucción de los gérmenes, bacilo de Koch, hasta lograr la esterilización completa.

Los medicamentos bacteriostáticos utilizados al comienzo de la era antibiótica obligaban a prolongar el tratamiento hasta 18 o 24 meses, período largo éste que implicaba el abandono del tratamiento y la falta de continuidad en muchos casos produciéndose el fenómeno frecuente y grave de la resistencia bacteriana y por tanto el fracaso terapéutico. A partir del año 44 aparece un variado número de productos antituberculosos entre los cuales mencionaremos los siguientes, poniendo a continuación las siglas internacionales usadas para representarlos: Estreptomicina (S); Isoniacida (H); Piracinamida (Z); Rifampicina (R); Etambutol (E); Tioniacida (TH); Tioacetazona (T); Etionamida (ETH); Cicloserina (CS); Kanamicina (KM); Viomicina (VM); Protionamida (PTH).

En los últimos tiempos se encuentran en investigación una serie de drogas que, *in vitro*, presentan notable utilidad en el tratamiento, entre otras las quinolonas, los derivados de la Rifampicina como el Rifabutina, la Clofazimina y algunas otras.

El tratamiento de la tuberculosis, enfermedad que aparentemente atacó al hombre desde sus remotos principios, ha constituido problema médico hasta nuestros días, y ha evolucionado históricamente con el avance de los conocimientos científicos hasta llegar en la actualidad a tratamientos de eficacia comprobada en período relativamente breve, sin que se haya llegado al descubrimiento de la droga o la combinación de drogas absolutamente eficaz, capaz de esterilizar al individuo en pocos días o semanas como sucede con otros procesos infecciosos.

La TBC continúa afectando al ser humano en proporción inversa a su grado de desarrollo, sabemos muy bien que en los países altamente desarrollados técnica y económicamente, éste proceso ha ido decreciendo en cuanto a su incidencia en forma paulatina y persistente a través de los años.

En cambio, en los países subdesarrollados existe una comprobada persistencia del número de casos nuevos encontrados actualmente. Un ejemplo diciente, es el de Colombia, país en el que durante los últimos años se continúa encontrando por parte de las autoridades de salud pública, igual número de casos nuevos, siendo para el año de 1984 de 12.741 (incidencia) y de 38.472 (prevalencia) los casos antiguos más los nuevos. En 1988 y 1989 se han reportado 11.469 y 11.329, casos nuevos, respectivamente. Estas cifras son claro indicio de que, o bien la capacidad oficial de descubrimientos de casos no alcanza a más de 12.000 desde hace varios años, o la prevalencia y la incidencia se mantienen a través del tiempo en nuestro medio.

A lo largo de los años varios han sido los períodos cambiantes en el estilo del tratamiento que podemos enumerar a grosso modo recordando las primeras etapas de absoluto aislamiento y rechazo por la sociedad del enfermo que tenía la desgracia de padecer males como éste y la lepra, considerado como castigo de Dios y lacras inaceptables, para pasar posteriormente a la cura sanatorial que consistía específicamente en la reclusión del paciente tuberculoso separándolo de su medio familiar por periodos prolongados de años y a veces de por vida, hasta lograr la detención del mal por medios puramente físicos, o la cronificación del proceso. Posteriormente se desarrolló la colapsoterapia, tanto médica como quirúrgica basada en el principio de poner a descansar el área pulmonar afectada para lograr su cicatrización. Al final de este período aparecen las primeras drogas antituberculosas y tiene gran desarrollo la resección quirúrgica de las áreas pulmonares afectadas, precedida de, y seguida por el tratamiento médico adecuado con base principalmente en PAS, S.H. La época de máximo apogeo quirúrgico comprendió especialmente las décadas del 50 al 70, pero con el advenimiento de las drogas modernas, la cirugía en tuberculosis disminuyó abruptamente en el último decenio, para quedar reducida en la actualidad a su utilización en algunas secuelas de procesos antiguos y en forma ocasional en lesiones reactivadas, abiertas, resistentes, de curación imposible con el tratamiento médico, o como medida de urgencia en la Hemoptisis masiva.

A partir de 1956 se realiza por parte del Consejo Británico de Investigación Médica la experiencia de Madras (India), que da un vuelco total a los conceptos y métodos existentes hasta ese momento. Se demostró en esta experiencia, que el paciente tuberculoso que recibía tratamiento con medi-

camentos a los cuales el germen era sensible, en dosis adecuadas, y por un período suficiente de tiempo, curaba su enfermedad sin que fueran necesarios hospitalización, reposo, alimentación especial, condiciones atmosféricas o aislamiento para conseguir este resultado.

Este enunciado condujo naturalmente a la preconización a partir de la década de los 60 del tratamiento ambulatorio. Al final de esta década aparecieron drogas eficaces como la Rifampicina, el Etambutol, y se volvió a utilizar la Piracinamida que, en combinación con las drogas clásicas como la Estreptomicina e Isoniazida producían la curación de la enfermedad si el esquema se aplicaba adecuadamente.

Este hecho condujo a situaciones nuevas que implicaban la mejor utilización de los recursos de salud pública al poder extender enormemente su acción a la población general tuberculosa sin tener la necesidad de camas hospitalarias que por su costo hacían mucho menos extensiva la aplicación de tratamientos.

Este nuevo concepto produjo naturalmente mucha polémica y muy severa oposición por parte de quienes hasta ese momento manejaban el problema desde los antiguos sanatorios u hospitales antituberculosos; pero, la OMS fué imponiendo lentamente el nuevo sistema, que en la actualidad es prácticamente universal. En Colombia se inició por un Programa piloto en 1960 y poco a poco se ha ido incrementando hasta llegar al momento actual cuando un 85% de los organismos de salud del país tanto centrales como periféricos se encargan de ejecutar procedimientos de prevención y tratamiento de la tuberculosis.

Hasta este momento (1970) los esquemas utilizados en forma ambulatoria en nuestro medio consistían en S= 1 gr. diario intramuscular durante 2 meses, TH 1 tableta diaria durante 2 meses seguidos de:

S = 1 gr. 2 veces por semana hasta completar 1 año

H = 500 mgs, 2 veces por semana; o bien:

TH = 1 tableta diaria autoadministrada hasta completar 1 año.

Estas terapias producían curación alrededor del 80% lo cual se estimaba aceptable; sin embargo, debido a la prolongación del tratamiento, a las dificultades inherentes a la autoadministración y a la falta de supervisión, la pérdida de pacientes alcanzaba cifras tan altas como el 50% lo que necesariamente causaba un descenso notable de la eficiencia final, con producción de cepas resistentes, constituyéndose en un real fracaso terapéutico.

Las fallas del método ambulatorio condujeron a investigadores a ensayar tratamientos intermitentes supervisados

utilizando nuevos medicamentos como la Rifampicina con eficacia mayor del 90%. Los esquemas actuales permiten la utilización durante 6 meses con una fase intensiva inicial de 4 medicamentos seguida de una fase complementaria que conduzca a la esterilización de los pacientes. Los tratamientos normados por el programa nacional de tuberculosis, son altamente efectivos; los esquemas básicos son los siguientes:

### Acortado supervisado

	S: 1 gr. I. M.
Primera fase	H: 300 mgs. oral
	R: 600 mgs. oral
	Z: 1.5 gr. oral
	Diarios 8 semanas, exceptuando domingos. (48 dosis)
	H: 800 mgs. oral
Segunda fase	R: 600 mgs. oral
	Dos veces por semana por 18 semanas (36 dosis)

### Auto administrado

	S: 1 gr. I. M.
Primera fase	TH: 1 tableta diaria
	Diario 8 semanas.
Segunda fase	TH: 1 tableta diaria hasta completar 1 año.

Las personas con mas de 50 años o menos de 45 kilos recibirán S: 0.5 gr.

Los niños y las embarazadas no tendrán en su esquema S. En los niños y en personas de menos de 45 kilos las dosis se deben ajustar por peso para la primera fase así:

H: 5 mgs/kilo/dosis

R: 10 mgs/kilo/dosis

Z: 30 mgs/kilo/dosis

Para la segunda fase la H a 15 mgs/kilo/dosis

El seguimiento del tratamiento es primordialmente clínico y bacteriológico. No se justifican las radiografías frecuentes. El paciente debe tener al menos 3 controles médicos y 6 de enfermería durante su tratamiento. La baciloscopia debe ser mensual.

La persona que recibiendo el tratamiento acortado se encuentre positivo al cuarto mes se le debe prolongar la segunda fase hasta completar nueve meses de tratamiento.

Se define como Fracaso, la presencia de baciloscopia positiva al sexto mes, independiente del esquema, Recaida o Reactivación es la reaparición de una baciloscopia positiva después de la culminación de un esquema que produjo curación bacteriológica.

El problema operativo fundamental del tratamiento es el Abandono, la causa principal del abandono es la falta de información al paciente por parte del personal de salud, particularmente el médico. Las charlas educativas, tanto al paciente como a su familia, son trascendentales para lograr que el paciente culmine el tratamiento. Otras causas importantes de abandono son la inaccesibilidad a la institución de salud y la reacción secundaria a los medicamentos. El personal de salud debe facilitar al máximo que el paciente tenga su tratamiento en el sitio más cercano posible a su lugar de residencia.

### Tuberculina

El valor actual de la tuberculina es epidemiológico. Su utilidad diagnóstica se reduce a grupos particularmente de población pediátrica, si otros criterios apoyan el diagnóstico. La BCG produce positividad de la prueba de tuberculina dificultando su valoración.

A pesar de lo anterior, actualmente se estudian métodos mediante los cuales sea posible conocer la infección tuberculosa exógena en un paciente previamente vacunado, mediante la medición de la tuberculina.

El mejor índice epidemiológico de la situación de tuberculosis en un área es la evaluación del riesgo de infección, el cual sólo puede lograrse en la actualidad a través de la tuberculina.

### Vacunación

A pesar de todas las controversias, existe eficiente sustentación para afirmar que la vacunación con BCG en países como el nuestro es eficaz, no sólo en disminuir el riesgo de enfermedad sino particularmente en disminuir la inci-

dencia de formas graves de tuberculosis. Los estudios particularmente de la India, que han mostrado bajas tasas de protección, han sido refutados por la comprobación de tuberculosis por cepas antigénicamente diferentes y poco frecuentes en algunas zonas del mundo.

### Quimioprofilaxis

De acuerdo con las normas internacionales promulgadas por la OMS/OPS para países en vías de desarrollo, se considera que no es justificable en la actualidad llevar a cabo quimioprofilaxis a gran escala en países como el nuestro. Sin embargo existen grupos muy seleccionados de pacientes con alto riesgo de enfermedad como los inmunodeficientes, que en presencia de tuberculina positiva se les debe considerar la quimioprofilaxis.

### Aspectos operativos

Los programas nacionales de tuberculosis tienen 4 actividades fundamentales que son: planeación, ejecución, supervisión y evaluación. La descentralización administrativa del sistema nacional de salud preocupa actualmente a nuestro programa, porque delega las anteriores funciones a los niveles locales, sin que exista actualmente una adecuada conciencia y capacitación para desarrollarlas. Los programas de educación continua y el énfasis de la enseñanza de los aspectos administrativos y operativos en el pregrado son hoy en día trascendentales.

Dentro de las funciones de ejecución las actividades fundamentales son el diagnóstico, el tratamiento y la prevención; la adecuación de estas actividades de acuerdo con el recurso local deben nacer de un estudio de la situación propia. Diligenciar adecuadamente los registros del Programa Nacional de Tuberculosis es una acción básica en la cual se debe insistir desde la formación de pregrado y en la educación médica continua. La labor de supervisión y evaluación del programa en el nivel local debe ser coordinada por el médico, lo cual le permitirá modificar las estrategias en caso de fallas.

En resumen, ahora más que nunca la descentralización administrativa requiere de un profundo conocimiento de la estructura y función del Programa Nacional por parte de los médicos y demás personal de salud de las unidades operativas locales. Las bases epidemiológicas, sociales, administrativas y operativas pesan por lo menos tanto como las bases científicas y tecnológicas en tuberculosis. La localización de casos, su diagnóstico y tratamiento, y el adecuado registro son actividades prioritarias.

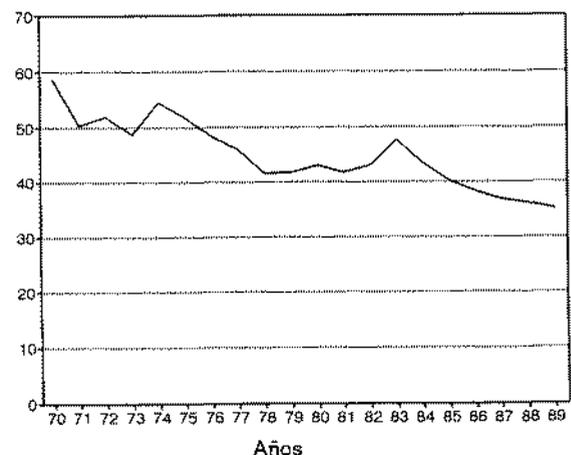
### Incidencia de tuberculosis Todas las formas Colombia 1.970 - 1.989

Cuadro No. 1

Años	Población	Número de casos	Tasa por 10000 H
1970	21360	12522	58.6
1971	21887	11012	50.3
1972	22433	11652	51.9
1973	23000	11205	48.7
1974	23589	12861	54.5
1975	23991	12424	51.8
1976	24574	11878	48.3
1977	25178	11569	45.9
1978	25804	10725	41.6
1979	26453	11067	41.8
1980	26906	11589	43.1
1981	27501	11483	41.8
1982	28117	12126	43.1
1983	28756	13716	47.7
1984	29418	12792	43.5
1985	29879	12024	40.2
1986	30459	11639	38.2
1987	31058	11437	36.8
1988	31677	11469	36.2
1989	32317	11329	35.1

En este cuadro se presentan las tasas de Incidencia Pulmonar por 100.000 habitantes. Todas las Formas, desde 1.970 hasta 1.989. El cual se observa un descenso de las Tasas en los seis (6) últimos años aunque en forma muy lenta.

### Incidencia de Tuberculosis Todas las formas



Fuente: Sección enfermedades transmisibles - Tuberculosis. En el gráfico se observa la tendencia de la incidencia de tuberculosis pulmonar. Todas las formas, destacándose el descenso en los últimos seis (6) años.

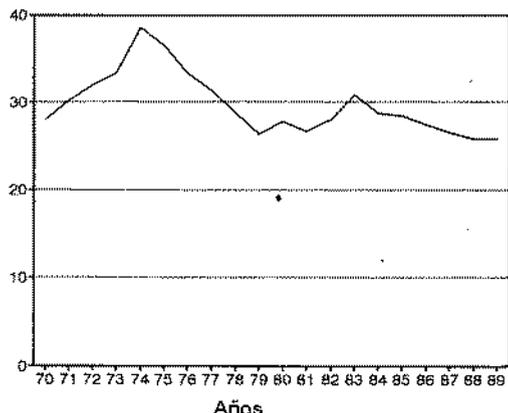
**Incidencia de tuberculosis  
con baciloscopia positiva  
Colombia 1.970 - 1.989**

Cuadro No. 2

Año	Número	Tasa
1970	6122	28.0
1971	6591	30.2
1972	7154	32.0
1973	7588	33.3
1974	8883	38.6
1975	8586	36.5
1976	8001	33.4
1977	7638	31.3
1978	7046	28.8
1979	6678	26.3
1980	7448	27.7
1981	7322	26.6
1982	7869	28.0
1983	8865	30.8
1984	8441	28.7
1985	8489	28.4
1986	8358	27.4
1987	8238	26.5
1988	8165	25.8
1989	8088	25.8

Se presenta la incidencia de tuberculosis confirmada con baciloscopia positiva, tasa por 100.000 habitantes desde 1.970 hasta 1.989, observando un descenso en los últimos años de los pacientes que epidemiológicamente ofrecen mayor riesgo a la comunidad, se debe buscar la forma para que suceda en forma más acelerada.

**Incidencia de tuberculosis  
con baciloscopia positiva**



*Fuente:* sección enfermedades transmisibles - tuberculosis  
El gráfico muestra la tendencia de la incidencia de tuberculosis confirmada con baciloscopia positiva.

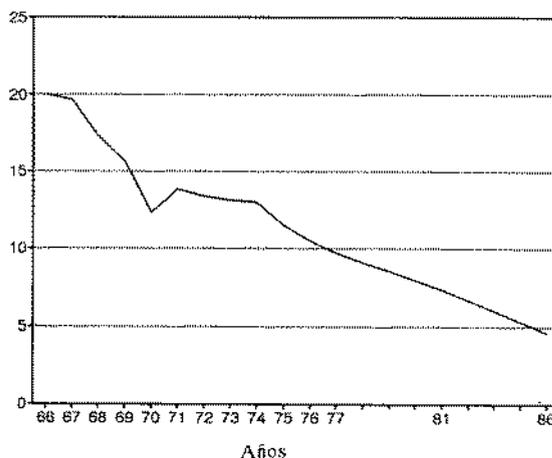
**Mortalidad por tuberculosis  
Tasa por 100.000 habitantes  
Colombia 1.966 - 1.986**

Cuadro 3

Año	Número	Tasa
1966	3701	20.0
1967	3778	19.7
1968	3503	17.3
1969	3240	15.6
1970	2634	12.3
1971	3014	13.8
1972	2999	13.4
1973	3017	13.1
1974	3067	13.0
1975	2757	11.5
1976	2571	10.5
1977	2440	9.7
1981	2032	7.4
1986	1401	4.6

En este cuadro se presentan las Tasas por 100.000 habitantes de mortalidad por tuberculosis Todas las Formas, se aprecia un descenso marcado de la mortalidad, lo cual es atribuible a los esquemas normados por el Ministerio de Salud.

**Mortalidad por tuberculosis**



*Fuente:* Sección información - Ministerio de Salud  
Se observa que la tendencia de la mortalidad por tuberculosis descende.

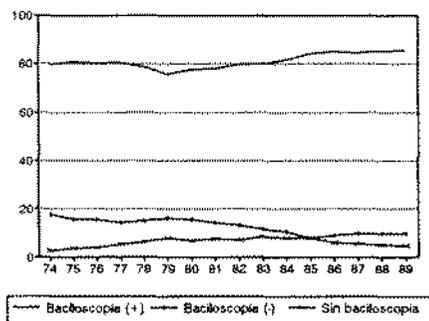
**Porcentajes según baciloscopia en mayores de 15 años con tuberculosis pulmonar Colombia 1.974 - 1.989**

Cuadro No. 4

Años	Baciloscopia positiva		Baciloscopia negativa		Sin Baciloscopia	
	Número	%	Número	%	Número	%
	1974	8550	79.6	1968	17.7	281
1975	8248	80.8	1592	15.6	387	3.6
1976	7602	80.4	1489	15.7	369	3.9
1977	7309	80.6	1285	14.2	423	5.2
1978	6802	78.7	1309	15.1	535	6.2
1979	6430	75.8	1456	16.3	575	7.9
1980	7066	77.6	1455	15.6	620	6.8
1981	6977	78.0	1291	14.4	678	7.6
1982	7549	79.7	1261	13.3	667	7.0
1983	8472	80.1	1212	11.5	895	8.6
1984	8080	81.8	1024	10.4	768	7.8
1985	8114	84.4	751	7.8	746	7.8
1986	8038	85.0	839	8.9	578	6.1
1987	7934	84.6	928	9.9	517	5.5
1988	7894	85.2	913	9.9	454	4.9
1989	7802	85.7	878	9.9	419	4.6

Se presenta la evolución desde 1974 de la confirmación bacteriológica en mayores de 15 años, diagnosticados con tuberculosis pulmonar. En los últimos cuatro (4) años se observa que el 85.7% de los pacientes se diagnostican con baciloscopia positiva. El porcentaje de pacientes diagnosticados sin baciloscopia ha disminuido en 5.5% en 1987 a 4.6% en 1989 porcentaje que no se justifica porque todo paciente sintomático respiratorio debe ser investigado con baciloscopia y no es lógico que se continúe haciendo diagnóstico exclusivamente con el método radiológico o clínico.

**Porcentaje según baciloscopia en mayores de 15 años**



Fuente: sección enfermedades transmisibles - tuberculosis. La gráfica muestra el diagnóstico de tuberculosis en mayores de 15 años.

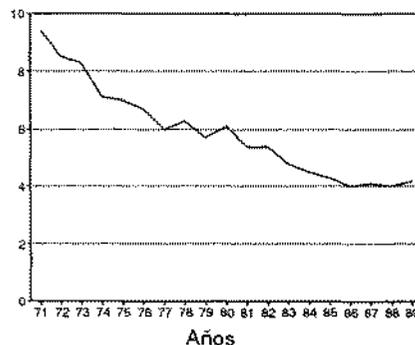
**Positividad en sintomáticos respiratorios examinados con baciloscopia Colombia 1.971 - 1.989**

Cuadro No. 5

Años	Personas examinadas	Enfermos	
		Número	%
1971	70.224	6.591	9.4
1972	84.081	7.167	8.5
1973	91.332	7.590	8.3
1974	124.355	8.690	7.1
1975	122.442	8.589	7.0
1976	120.230	7.998	6.7
1977	127.235	7.663	6.0
1978	112.571	7.049	6.3
1979	115.860	6.654	5.7
1980	124.379	7.593	6.1
1981	135.906	7.346	5.4
1982	147.016	7.996	5.4
1983	184.455	8.865	4.8
1984	186.793	8.441	4.5
1985	195.181	8.481	4.3
1986	206.577	8.358	4.0
1987	201.836	8.238	4.1
1988	201.835	8.165	4.0
1989	194.813	8.088	4.2

En este cuadro se encuentra el número de personas examinadas con baciloscopia (BAAR), desde 1971 con el correspondiente porcentaje de positividad, se observa cada año un incremento de personas examinadas, excepto en los tres (3) últimos años, ha disminuido notoriamente. En cuando al número de enfermos bacilíferos se aprecia que hasta 1975 hubo un incremento; a partir de este año comienza a descender hasta 1979; en 1980 asciende nuevamente hasta 1986 para nuevamente descender de 1987 hasta 1989.

**Positividad en sintomáticos respiratorios examinados**



Fuente: sección de enfermedades transmisibles - tuberculosis. La positividad bacteriológica en sintomáticos examinados tuvo una disminución constante hasta 1986 y en 1987 ascendió al 4.1% para descender nuevamente al 4.0% en 1988 y nuevamente ascender a 4.2% en 1989.

**Localización de casos según método inicial  
Colombia 1989**

Cuadro 6

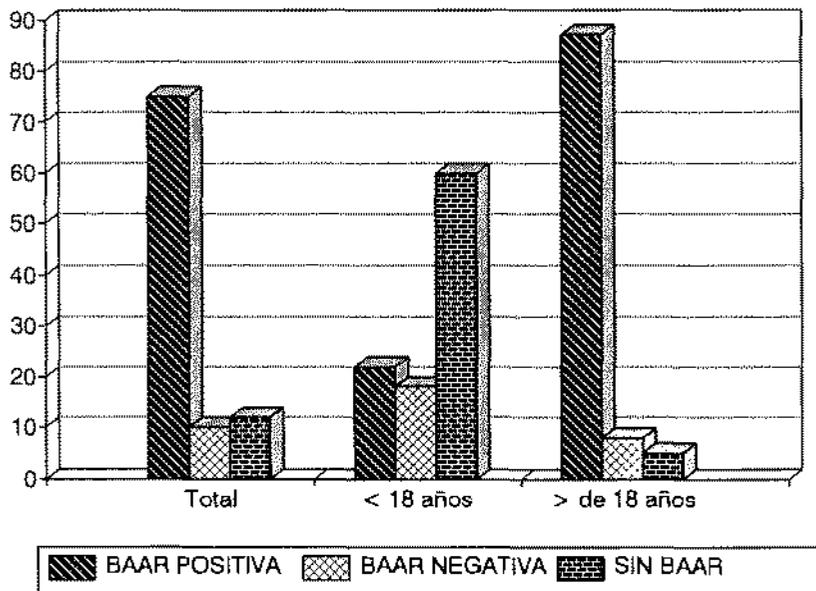
Organismos	Personas examinadas con fotofluorografías		Personas dudosas al examen fotofluorográfico		Dudosos que hicieron examen para diagnóstico		Dudosos que resultaron enfermos	Otros diagnósticos	Total enfermos diagnosticados
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	Número	
Consultorio v. respiratorias y org gles Antioquia								1734	1734
Consultorio vías respiratorias Barranquilla	3981	461	11.6		316	68.5	164	365	529
Organismos generales Atlántico								87	87
Hospital Santa Clara	3269	317	9.7		185	58.4	7	212	219
Organismos generales Bogotá	3777	2685	71.1		13	0.5	5	396	401
Consultorio vías respiratorias Cartagena	3791	227	6.0		116	51.1	21	185	206
Organismos generales Bolívar								105	105
Consultorio vías respiratorias Tunja	91	21	23.1					9	9
Organismos generales Boyacá								93	93
Consultorio vías respiratorias Dorada								62	62
Consultorio vías respiratorias Manizales								92	92
Consultorio vías respiratorias Riosucio	286	16	5.6		16	100.0	1	15	16
Organismos generales Caldas								129	129
Consultorio vías respiratorias y org gles Caquetá								200	200
Consultorio vías respiratorias Popayán	5450	660	12.1		233	35.3	170	28	198
Organismos generales Cauca								217	217
Consultorio vías respiratorias Valledupar	1130	346	30.6		223	64.5	75	39	114
Organismos generales Cesar								155	155
Consultorio vías respiratorias Montería								78	78
Organismos generales Córdoba 395 395									
Consultorio vías respiratorias Girardot	381	233	61.2		165	70.8	89	23	112
Organismos generales Cundinamarca								187	187
Consultorio vías respiratorias Quibdó								160	160
Organismos generales Chocó								131	131
Consultorio vías respiratorias Riohacha								76	76
Organismos generales Guajira								133	133
Consultorio vías respiratorias Neiva	1493	84	5.6		72	85.7	27	54	81
Organismos generales Huila								142	142
Consultorio vías respiratorias Santa Marta	7744	427	5.5		288	67.4	162		162
Organismos generales Magdalena								171	171
Consultorio vías respiratorias Villavicencio								182	182
Organismos generales Meta								105	105
Consultorio vías respiratorias Pasto	409	95	23.2		90	94.7	15	39	54
Organismos generales Nariño								330	330
Consultorio vías respiratorias Cúcuta	5567	553	9.9		482	87.2	189	15	204
Organismos generales Norte de Santander								89	89
Consultorio vías respiratorias Armenia								148	148
Organismos generales Quindío								140	140
Consultorio vías respiratorias Pereira								120	120
Organismos generales Risaralda								214	214
Consultorio vías respiratorias Bucaramanga	13966	88	0.6		70	79.5	18	261	279
Organismos generales Santander 218 218									
Consultorio vías respiratorias Sincelejo								64	64
Organismos generales Sucre								45	45
Consultorio v. respiratorias y org. gles Tolima	4301	119	2.8		84	70.6	41	351	392
Consultorio v. respiratorias y org. gles Valle	570	5	0.9					1847	1847
Organismos generales Amazonas								60	60
Organismos generales Arauca								91	91
Organismos generales Casanare								63	63

Cuadro 6

Organismos	Personas examinadas con fotofluorografías		Personas dudosas al examen fotofluorografico		Dudosos que hicieron examen para diagnóstico		Dudosos que resultaron enfermos	Otros diagnósticos	Total enfermos diagnosticados
			Número	%	Número	%	Número	Número	
Organismos generales Guainía								14	14
Organismos generales Guaviare								34	34
Organismos generales Putumayo								145	145
Organismos generales San Andrés								19	19
Organismos generales Vaupés								41	41
Organismos generales Vichada								37	37
	56.206	6.337	11,3	2.353	37,1	984	10.345	11.329	

Se Presenta la localización según metodo inicial de diagnóstico. es decir si éste comienza por el examen fotofluorográfico o por otros métodos de diagnóstico, en los grupos de más de diez (10) años la mayoría son fotofluorografías en 1988 fueron 79.916 y en 1989 de 56.206 disminuyendo notablemente la fotofluorografía.

#### Diagnóstico de Tuberculosis según Baar en mayores y menores de 15 años



Fuente: Sección de enfermedades transmisibles - tuberculosis

Baar = Baciloscopia

En el gráfico se aprecian los pacientes diagnosticados con baciloscopia positiva, negativa y sin baciloscopia en menores y mayores de 15 años.

**Diagnóstico de Tuberculosis según  
Baciloscopia en menores y mayores de 15 años  
Colombia 1989**

Cuadro No. 7

Organismos	Menores								Mayores								Forma extra pulmonar	Total enfermos diagnosticados	
	Con bacilos copia positiva		Con bacilos copia negativa		Sin Baciloscopia		Subtotal	Con bacilos copia positiva		Con bacilos copia negativa		Sin bacilos copia		Subtotal					
	Número	%	Número	%	Número	%		Número	%	Número	%	Número	%		Número	%			
Consult. Vías resp. y org. gis Antioquia	57	26.0	47	21.5	115	52.5	219	12.6	1156	89.1	94	7.2	48	3.7	1298	74.9	217	12.5	1734
Consul. Vías Respiratorias Barranquilla	13	86.7	2	13.3			15	2.8	464	93.5	31	6.3	1	0.2	496	93.8	18	3.4	529
Organismos Generales Atlántico	1	100.0		0.0			1	1.1	82	97.6	1	1.2	1	1.2	84	96.6	2	2.3	87
Hospital Santa Clara	2	16.7	1	8.3	9	75.0	12	5.5	156	88.1	5	2.8	16	9.0	177	80.8	30	13.7	219
Organismos Generales Bogotá	10	22.7	15	34.1	19	43.2	4	11.0	239	86.6	11	4.0	26	9.4	276	68.8	81	20.2	401
Consultorio vías respiratorias Cartagena	5	62.5	1	12.5	2	25.0	8	3.9	123	66.1	54	29.0	9	4.8	186	90.3	12	5.8	206
Organismos generales Bolívar	1	25.0		0.0	3	75.0	4	3.8	82	82.0	14	14.0	4	4.0	100	95.2	1	1.0	105
Consultorio vías Respiratorias Tunja									6	85.7	1	14.3			7	77.8	2	22.2	9
Organismos generales Boyacá	2	33.3	3	50.0	1	16.7	6	6.5	61	72.6	23	27.4			84	90.3	3	3.2	93
Consultorio vías respiratorias Dorada			1	33.3	2	66.7	3	4.8	55	93.2	4	6.8		0.0	59	95.2		0.0	62
Consul. vías respiratorias Manizales			3	60.0	2	40.0	5	5.4	53	96.4	2	3.6		0.0	55	59.8	32	34.8	92
Consultorio vías respiratorias Ríbsucio									15	100.0		0.0			15	93.8	1	6.3	16
Organismos generales Caldas	13	65.0	4	20.0	3	15.0	20	15.5	97	98.0	1	1.0	1	1.0	99	76.7	10	7.8	129
Consul. vías. resp. y Org. gis Caquetá	16	66.7	3	12.5	5	20.8	24	12.0	14	86.5	16	9.4	7	4.1	170	85.0	6	3.0	200
Consultorio vías respiratorias Popayán	7	26.9	5	19.2	14	53.8	26	13.1	125	88.1	15	10.5	2	1.4	143	72.2	29	14.6	198
Organismos generales Cauca	8	25.8	5	16.1	18	58.1	31	14.3	167	93.3	11	6.1	1	0.6	179	82.5	7	3.2	217
Consul. vías respiratorias Valledupar	2	18.2	3	27.3	6	54.5	11	9.6	87	84.5	16	15.5			103	90.4		0.0	114
Organismos generales Cesar	5	38.5		0.0	8	61.5	13	8.4	115	83.3	18	13.0	5	3.6	138	89.0	4	2.6	55
Consultorio vías respiratorias Montería	1	25.0			3	75.0	4	5.1	62	84.9	9	12.3	2	2.7	73	93.6	1	1.3	78
Organismos generales Córdoba	3	4.8	38	61.3	21	33.9	62	15.7	219	68.0	85	26.4	18	5.6	322	81.5	11	2.8	395
Consultorio vías respiratorias Girardot	2	14.3	2	14.3	10	71.4	14	12.5	93	96.9	2	2.1	1	1.0	96	85.7	2	1.8	112
Organismos generales Cundinamarca	4	40.0	1	10.0	5	50.0	10	5.3	146	89.6	13	8.0	4	2.5	163	87.2	14	7.5	87
Consultorio vías respiratorias Quibdó	3	8.8	4	11.8	27	79.4	34	21.3	79	72.5	17	15.6	13	11.9	109	68.1	17	10.6	160
Organismos generales Chocó	5	21.7	6	26.1	12	52.2	23	17.6	72	68.6	24	22.9	9	8.6	105	60.2	3	2.3	31
Consultorio vías respiratorias Riohacha	1	8.3	5	41.7	6	50.0	12	15.8	37	59.7	15	24.2	10	16.1	62	81.6	2	2.6	76
Organismos generales Guajira	6	60.0	4	40.0		0.0	10	7.5	101	82.1	21	17.1	1	0.8	123	92.5		0.0	33
Consultorio vías respiratorias Neiva		0.0		0.0	1	100.0	1	1.2	77	97.5	2	2.5		0.0	79	97.5	1	1.2	81
Organismos generales Huila	4	30.8	4	30.8	5	38.5	13	9.2	103	83.7	18	14.6	2	1.6	123	86.6	6	4.2	42
Consul. vías respiratorias Santa Marta	2	50.0	1	25.0	1	25.0	4	2.5	142	92.8	11	7.2		0.0	153	94.4	5	3.1	162
Organismos generales Magdalena	3	15.8	6	31.6	10	52.6	19	11.1	105	70.5	32	21.5	12	8.1	149	87.1	3	1.8	71
Consul. vías respiratorias Villavicencio	4	50.0	3	37.5	1	12.5	8	4.4	164	95.9	7	4.1			171	94.0	3	1.6	82
Organismos generales Meta	6	75.0		0.0	2	25.0	8	7.6	91	93.8	5	5.2	1	1.0	97	92.4			105
Consultorio vías respiratorias Pasto			2	28.6	5	71.4	7	13.0	36	85.7	6	14.3		0.0	42	77.8	5	9.3	54

Cuadro No. 7

Organismos	Menores								Mayores										
	Con bacilos copia positiva		Con bacilos copia negativa		Sin Baciloscopia		Subtotal	Con bacilos copia positiva		Con bacilos copia negativa		Sin bacilos copia		Subtotal	Forma extra pulmonar		Total enfermos diagnosticados		
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	
Organismos generales Nariño	11	31.4	5	14.3	19	54.3	35	10.6	171	73.7	35	15.1	26	11.2	232	70.3	63	19.1	330
Consultorio vías respiratorias Cúcuta	3	42.9	3	42.9	1	14.3	7	3.4	156	97.5	3	1.9	1	0.6	160	78.4	37	18.1	204
Organismos generales Norte de Santander	1	100.0		0.0		0.0	1	1.1	81	96.4	3	3.6		0.0	84	94.4	4	4.5	89
Consultorio vías respiratorias Armenia	1	20.0	2	40.0	2	40.0	5	3.4	99	91.7	5	4.6	4	3.7	108	73.0	35	23.6	148
Organismos generales Quindío	2	40.0	1	20.0	2	40.0	5	3.6	114	95.0	4	3.3	2	1.7	120	85.7	15	10.7	140
Consultorio vías respiratorias Pereira	4	50.0	3	37.5	1	12.5	8	6.7	90	93.8	5	5.2	1	1.0	96	80.0	16	13.3	120
Organismos generales Risaralda	4	44.4	4	44.4	1	11.1	9	4.2	153	87.9	11	6.3	10	5.7	174	81.3	31	14.5	214
Consul. vías respiratorias Bucaramanga	6	66.7		0.0	3	33.3	9	3.2	225	92.6	2	0.8	16	6.6	243	87.1	27	9.7	219
Organismos generales Santander	8	72.7	1	9.1	2	18.2	11	5.0	200	99.0	1	0.5	1	0.5	202	92.7	5	2.3	218
Consultorio vías respiratorias Sincelejo	3	23.1	3	23.1	7	53.8	13	20.3	43	91.5	4	8.5	0	0.0	47	73.4	4	6.3	64
Organismos generales Sucre		0.0	3	50.0	3	50.0	6	13.3	31	86.1	5	13.9		0.0	36	80.0	3	6.7	45
Consul. vías resp. y org. gles. Tolima	9	37.5	4	16.7	11	45.8	24	6.1	306	90.3	27	8.0	6	1.8	339	86.5	29	7.4	392
Consul. vías resp. y org. gles. Valle	29	6.4	25	5.5	401	88.1	455	24.6	985	76.7	149	11.6	151	11.8	1285	69.6	107	5.8	1847
Organismos generales Amazonas	2	100.0		0.0		0.0	2	3.3	50	94.3	3	5.7		0.0	53	88.3	5	8.3	60
Organismos generales Arauca	4	44.4	5	55.6		0.0	9	9.9	60	73.2	22	26.8		0.0	82	90.1		0.0	91
Organismos generales Casanare	2	100.0					2	3.2	61	100.0		0.0		0.0	61	96.8		0.0	63
Organismos generales Guainía							0	0.0	12	100.0		0.0		0.0	12	85.7	2	14.3	14
Organismos generales Guaviare							0	0.0	34	100.0		0.0		0.0	34	100.0		0.0	34
Organismos generales Putumayo	9	60.0	3	20.0	3	20.0	15	10.3	112	88.9	9	7.1	5	4.0	126	86.9	4	2.8	145
Organismos generales San Andrés			1	100.0			1	5.3	8	61.5	4	30.8	1	7.7	13	68.4	5	2.6	319
Organismos generales Vaupés	1	33.3		0.0	2	66.7	3	7.3	19	86.4	2	9.1	1	4.5	22	53.7	16	39.0	41
Organismos generales Vichada	1	100.0					1	2.7	34	100.0		0.0		0.0	34	91.9	2	5.4	37
<b>Total País</b>	<b>286</b>	<b>22.1</b>	<b>232</b>	<b>18.0</b>	<b>774</b>	<b>59.9</b>	<b>1.292</b>	<b>11.4</b>	<b>7.802</b>	<b>67.5</b>	<b>878</b>	<b>9.6</b>	<b>419</b>	<b>4.6</b>	<b>9099</b>	<b>80.3</b>	<b>938</b>	<b>8.3</b>	<b>11329</b>

En este cuadro se discrimina el diagnóstico efectuado según la baciloscopia en menores y mayores de 15 años, tanto para la pulmonar como para la forma extrapulmonar.

Se aprecia que en los menores de 15 años predominan los enfermos diagnosticados sin baciloscopia, grupo en el cual se debe insistir para si efectuar el examen, porque de acuerdo a lo observado el examen de esputo confirma el diagnóstico en más de la mitad.

En cuanto a los mayores de 15 años vale anotar el porcentaje de enfermos sin baciloscopia lo cual no tiene justificación siendo responsable de esta falla los siguientes organismos: consultorio de vías respiratorias del Chocó, Riohacha, Organismos Generales Nariño y Valle.

Respecto a las formas extrapulmonares se han incrementado de 1988 a 1989, lo cual indica que ha mejorado el diagnóstico y la notificación de estas formas.

Actividades de diagnóstico y control de enfermos tuberculosos Colombia 1989

**Actividades de diagnóstico y control de enfermos tuberculosos  
Colombia 1989**

Cuadro No. 8

Organismos	BACILOSCOPIAS DE:										Otras Actividades				Visitas domiciliarias	
	Diagnóstico		Control			Contactos		Consult. Médica								
	Personas examinadas Número	Bacilos-copias Número	Personas positivas Número	Concen-tración %	Enf. en control Número	Bacilose. de control Número	Bacilos-copia por enfermos	Inscritos Número	Examinados Número	Enfermos Número	De control Número	Por enfermo en control	Número			
Consul. vías resp. y org. gls Antioquia	30234	66927	1213	4.0	2.2	3588	9428	2.3	9573	6559	68.5	115	1.8	2890	2.2	1684
Consul. vías respiratorias Barranquilla	4603	12383	477	10.4	2.7	1052	5564	2.3	2821	1415	50.2	54	5.8	6216	5.9	410
Organismos generales Atlántico	1118	3146	83	7.4	2.8	239	313	2.1	449	305	67.9	1	0.3	484	2.9	295
Hospital Santa Clara	4047	8827	158	3.9	2.2	403	1343	3.3	657	295	90.6	11	1.8	2456	6.1	
Organismos generales Bogotá	7448	15102	249	3.3	2.0	774	424	0.8	884	829	93.8	13	1.6	2293	2.9	435
Consultorio vías respiratorias Cartagena	1622	3267	128	7.9	2.0	627	1767	2.8	1173	328	28.0	6	1.8	1738	2.8	90
Organismos generales Bolívar	2061	4522	83	4.0	2.2	333	729	2.2	570	340	59.6	11	5.2	784	2.1	305
Consultorio vías Respiratorias Tunja	331	543	6	1.8	1.6	21	12	0.6						56	2.7	31
Organismos generales Boyacá	5930	11808	63	1.1	2.0	244	866	3.5	411	503	82.3	3	0.4	931	3.8	254
Consultorio vías respiratorias Dorada	479	939	55	11.5	2.0	143	777	5.4	224	250	111.6	8	3.3	436	3.0	74
Consul. vías respiratorias Manizales	1970	3989	53	2.7	2.0	153	353	2.3	458	71	15.5			102	0.7	173
Consultorio vías respiratorias Riosucio	478	950	15	3.1	2.0	43	160	3.7	82	87	106.1			119	2.8	26
Organismos generales Caldas	4797	9826	110	2.3	2.0	351	1099	3.1	1504	905	60.2	2	0.2	1055	3.0	459
Consul. vías. resp. y Org. gls Caquetá	5419	12914	163	3.0	2.4	475	1226	2.6	2227	619	27.8	4	0.6	731	1.5	406
Consultorio vías respiratorias Popayán	2689	4720	133	4.9	1.8	217	1233	5.7	1307	513	39.3	23	4.5	145	4.7	16
Organismos generales Cauca	10553	14223	175	1.7	1.3	974	2138	2.2	1918	1375	70.6	9	0.7	1689	1.7	543
Consul. vías respiratorias Valledupar	1081	2177	89	8.2	2.0	226	716	3.2	467	317	67.9	1	0.3	659	3.0	182
Organismos generales Cesar	1304	2634	170	9.2	2.1	307	1002	3.3	1070	552	51.6	4	0.7	1003	3.3	203
Consultorio vías respiratorias Montería	425	1992	63	7.6	2.4	116	380	3.3	375	220	58.7			371	3.2	45
Organismos generales Córdoba	2975	7233	222	7.5	2.4	830	993	1.2	1848	921	49.8	23	2.5	874	1.1	246
Consultorio vías respiratorias Girardot	657	1181	95	14.5	1.0	193	551	2.9	379	339	89.4	25	7.4	719	3.7	52
Organismos generales Cundinamarca	4953	8346	150	3.0	1.7	584	795	1.4	1180	898	76.	42	4.7	1044	1.8	619
Consultorio vías respiratorias Quibdó	787	1930	82	10.4	2.5	251	126	0.5	1024	114	11.	5	4.4	391	1.6	34
Organismos generales Chocó	1761	3960	77	4.4	2.2	422	486	1.6	473	238	50.3	24	10.1	537	1.3	470
Consultorio vías respiratorias Riohacha	300	606	38	12.7	2.0	123	107	0.9	206	176	85.4	4	2.3	143	1.2	68
Organismos generales Guajira	1794	4103	107	6.0	2.3	257	778	3.0	713	252	35.3	7	2.	470	1.9	411
Consultorio vías respiratorias Neiva	1109	2666	77	6.9	2.4	227	852	3.8	444	423	95.3	10	2.4	484	2.1	128
Organismos generales Huila	3098	5527	107	5.5	1.8	365	1149	3.1	648	557	86.0	18	3.2	890	2.4	658
Consul. vías respiratorias Santa Marta	2012	3012	144	7.2	1.5	262	1246	4.8	868	819	94.4	1	0.1	976	3.7	275
Organismos generales Magdalena	1543	3692	108	5.9	2.0	374	646	1.7	1071	689	54.3	22.	3.2	889	2.4	958
Consul. vías respiratorias Villavicencio	4108	9020	168	4.1	2.2	369	1919	5.2	640	778	121.6	42	5.4	1101	3.0	139
Organismos generales Meta	7983	14530	97	1.2	1.8	319	1166	3.7	619	462	74.6	25	5.4	559	1.8	531
Consultorio vías respiratorias Pasto	420	946	36	8.6	2.3	109	276	2.1	212	141	66.5	10	7.1	357	3.3	122
Organismos generales Nariño	6931	15876	182	2.6	2.4	955	1396	1.4	1979	1130	57.1	11	1.0	1645	1.7	1421

Cuadro No. 8

Organismos	BACILOSCOPIAS DE:										Otras Actividades				Visitas domiciliarias				
	Personas examinadas		Diagnóstico		Concen- tración		Enf. en control		Control		Contactos		Consult. Médica			De control		Por enfermo en control	Número
	Número	Bacilos- copias Número	Personas positivas Número	%		Número	Bacilos- copia por enfermos	Inscritos Número	Examinados Número	%	Número	%	Número	%		Número	%		
Consultorio vías respiratorias Cúcuta	1250	3123	159	12.7	2.5	280	641	2.3	1040	494	47.5	10	2.0	625	2.2	141			
Organismos generales Norte de Santander	4692	12338	82	1.8	2.6	555	2157	3.9	901	570	63.3	4	1.1	1230	2.2	801			
Consultorio vías respiratorias Armenia	2590	5747	100	3.9	2.2	259	961	3.7	474	367	77.4	3	0.8	568	2.3	109			
Organismos generales Quindío	2685	5805	114	4.3	2.2	267	1043	3.9	669	473	70.7	1	0.2	698	2.6	263			
Consultorio vías respiratorias Pereira	1364	3694	91	4.9	2.7	279	946	3.4	472	383	81.1	2	0.5	1296	4.7	150			
Organismos generales Risaralda	11038	23559	157	1.4	2.1	541	1163	2.7	974	825	85.0	4	0.7	1039	1.9	364			
Consul. vías respiratorias Bucaramanga	2745	5024	251	8.4	1.8	458	1915	4.1	1031	357	34.6	2.8	7.8	3439	7.4	217			
Organismos generales Santander	6770	11705	208	3.1	1.7	554	2395	4.6	979	853	87.1	29	3.4	1548	2.7	388			
Consultorio vías respiratorias Sincelajo	1354	3685	46	3.4	2.7	117	462	3.9	259	246	95.0	10	4.1	377	3.2	50			
Organismos generales Sucre	1667	3861	31	1.9	2.3	130	443	3.4	359	329	91.6	4	1.2	255	1.8	210			
Consul. vías resp. y org. gles. Tolima	10259	21591	315	3.1	2.1	898	2816	3.1	1753	1106	63.1	18	1.6	2993	3.3	1022			
Consul. vías resp. y org. gles. Valle	12704	23787	1014	8.0	1.9	3934	3639	1.4	7714	4430	57.2	449	10.1	7765	2.0	2449			
Organismos generales Amazonas	929	1669	52	5.6	1.8	159	377	2.4	123	112	91.1			456	2.7	32			
Organismos generales Arauca	1251	2216	64	5.2	1.8	256	300	1.1	334	203	94.7	10	3.5	232	0.9	41			
Organismos generales Casanare	1626	2928	63	5.9	1.8	118	406	2.9	321	320	99.7			227	1.6	139			
Organismos generales Guainía	329	612	12	3.6	1.9	34	33	1.0	62	58	93.5	1	1.7	15	0.4	45			
Organismos generales Guaviare	386	656	34	8.8	1.7	76	119	1.6	94	62	73.9	2	3.2	53	0.7	15			
Organismos generales Putumayo	1516	3734	121	8.0	2.5	272	667	2.5	681	285	41.9	8	2.8	526	1.9	313			
Organismos generales San Andrés	476	1022	8	1.7	2.1	38	28	0.7	62	47	75.8			11	0.3	49			
Organismos generales Vaupés	676	1439	20	2.8	2.1	60	70	1.2	167	56	33.5	5	8.9	109	1.8	47			
Organismos generales Vichada	795	1036	35	4.4	1.3	58	81	1.4	180	152	75.3	2	1.5	85	1.5	64			
<b>Total País</b>	<b>194913</b>	<b>403707</b>	<b>8039</b>	<b>4.2</b>	<b>2.1</b>	<b>25348</b>	<b>64729</b>	<b>2.6</b>	<b>57393</b>	<b>35508</b>	<b>61.9</b>	<b>1128</b>	<b>3.2</b>	<b>63509</b>	<b>2.6</b>	<b>19010</b>			

En el cuadro se presenta las Actividades de Diagnóstico y control de los enfermos con tuberculosis y sus contactos.

La concentración de baciloscopia de control es de 2.6% en 1989, cifra inferior a la de 1988, lo cual da ha entender que hay un deterioro en el registro y control de los enfermos que están en tratamiento.

El porcentaje de contactos examinados disminuyó con relación al del año anterior.

La investigación epidemiológica es muy importante para detectar enfermos ya que un 3.2% de los contactos, se conformaron como positivos, pero esta cifra disminuyó con relación al año 1988.

La concentración de la Consulta Médica de control es 2.6 cifra un poco superior a la del año anterior.

Se efectuaron 19.010 visitas domiciliarias, cifra inferior a la del año 1988 que fue de 20.519.

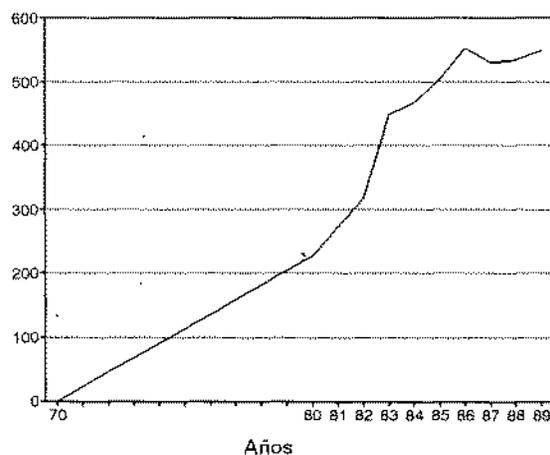
**Incremento de Baciloscopia para diagnóstico  
Colombia 1970-1989**

Cuadro 9

<b>Año</b>	<b>BK DK</b>	<b>Incremento</b>
1970	62270	0.0
1980	203420	226.7
1981	233143	274.4
1982	258661	315.4
1983	342137	449.4
1984	353167	467.2
1985	376417	504.2
1986	407067	553.7
1987	392056	529.7
1988	394454	533.5
1989	403707	548.3

En este cuadro se aprecia un importante incremento del total de las baciloscopias para Diagnóstico en los años anteriores, pero con un deterioro en los tres (3) últimos años.

**Incremento de Baciloscopia  
para Diagnóstico**



*Fuente:* Sección de Enfermedades transmisibles - Tuberculosis.  
En el gráfico se aprecia el incremento de la baciloscopia.

Enfermos en tratamiento ambulatorio Colombia 1989

Cuadro No. 10

ORGANISMOS	Enfermos tratados año anterior	INGRESOS					Total enfermos tratados durante año	EGRESOS								Enfermos en tratamiento fin de año		
		Nuevos	Reingreso por		Trasladados	Total de ingresos		Mejoría		Trasladados		Perdidos		Muertos				Total egresos
			Perdidos	Reactividad														
			N.	N.														
Consul. Vías Resp. y org. Gls Antioquia	1304	1580	166	117	421	2284	3588	1471	41.0	384	10.7	391	10.9	91	2.5	2337	1251	34.9
Consul. Vías Respiratorias Barranquilla	395	346	55	20	237	65	1053	460	43.7	95	9.0	128	12.2	15	1.4	698	355	33.7
Organismos Generales Atlántico	110	80	11	6	32	129	239	102	42.7	16	6.7	30	12.6	8	3.3	156	83	34.7
Hospital Santa Clara	126	219	9	18	31	277	403	152	37.7	82	20.3	27	6.5	6	1.5	267	136	33.7
Organismos Generales Bogotá	203	401	4	28	158	591	794	275	34.6	198	24.9	34	4.3	53	6.7	560	234	29.5
Consultorio vías respiratorias Cartagena	155	206	53	14	199	472	627	133	21.2	304	48.5	66	10.5	4	0.6	507	120	19.1
Organismos generales Bolívar	122	105	8	7	91	211	333	105	31.5	511	15.3	30	9.0	9	2.7	195	138	41.4
Consultorio vías Respiratorias Tunja	9	9			3	12	21	5	23.8	4	19.0			3	14.3	12	9	42.9
Organismos generales Boyacá	110	93	2	18	21	134	244	108	44.3	23	9.4	5	2.0	14	5.7	150	94	8.5
Consultorio vías respiratorias Dorada	54	62	4	13	10	89	143	57	39.9	5	3.5	13	9.1	5	3.5	80	63	44.1
Consul. vías respiratorias Manizales	46	92	7	3	5	107	153	49	32.0	40	26.1	7	4.6	4	2.6	100	53	34.6
Consultorio vías respiratorias Riosucio	17	16	4	2	4	26	43	17	39.5	6	14.0	2	4.7	3	7.0	28	5	34.9
Organismos generales Caldas	156	129	17	8	41	195	351	143	40.7	19	5.4	22	6.3	7	2.0	191	160	45.6
Consul. vías. resp. y Org. gls Caquetá	172	200	30	16	57	303	475	162	34.1	39	8.2	84	17.7	11	2.3	296	179	37.7
Consultorio vías respiratorias Popayán	4	198	1	8	6	213	217	2	0.9	203	93.5	2	0.9			207	10	4.6
Organismos generales Cauca	397	217	27	38	295	577	974	361	37.1	144	14.8	78	8.0	16	1.6	599	375	38.5
Consul. vías respiratorias Valledupar	90	111	5	12	8	136	226	125	55.3	14	6.2	10	4.4	6	2.7	155	71	31.4
Organismos generales Cesar	88	155	20	23	21	219	307	106	34.5	27	8.8	50	16.6	8	2.6	191	116	37.8
Consultorio vías respiratorias Montería	86	78	1	7	4	90	176	46	26.1	21	11.9	4	2.3			71	105	59.7
Organismos generales Córdoba	322	395	16	22	75	508	830	265	31.9	47	5.7	86	10.4	18	2.2	416	414	49.9
Consultorio vías respiratorias Girardot	53	112	1	5	22	140	193	66	34.2	42	28.8	10	5.2	7	3.6	125	68	35.2
Organismos generales Cundinamarca	289	187	11	32	65	295	584	153	26.2	55	9.4	44	7.5	21	3.6	273	311	53.3
Consultorio vías respiratorias Quibdó	63	159	10	9	10	188	251	58	23.1	16	6.4	19	7.6	9	3.6	102	149	59.4
Organismos generales Chocó	204	129	34	9	46	218	422	96	22.7	26	6.2	118	28.0	3	0.7	243	179	42.6
Consultorio vías respiratorias Riobacha	27	75	5	4	12	96	223	45	36.6	7	5.8	23	18.7	10	8.1	85	38	10.9
Organismos generales Guajira	90	124	12	11	20	167	257	121	47.1	11	4.3	37	14.4	4	1.6	173	84	32.7
Consultorio vías respiratorias Neiva	106	81	17	2	21	121	227	74	32.6	9	4.0	35	15.4	5	2.2	123	104	45.8
Organismos generales Huila	140	142	15	16	52	225	365	105	28.8	58	15.9	22	6.0	15	4.1	200	165	45.2
Consul. vías respiratorias Santa Marta	84	162		5	11	178	262	65	24.8	100	38.2	26	9.9	11	4.2	202	60	22.9
Organismos generales Magdalena	74	171	29	23	77	300	374	161	43.0	71	19.0	67	17.9	11	2.9	310	64	17.1
Consul. vías respiratorias Villavicencio	124	182	16	24	23	245	369	138	37.5	98	26.6	16	4.3	11	3.0	263	106	28.7
Organismos generales Meta	115	105	10	17	72	204	319	139	43.6	25	7.8	31	9.7	7	2.2	202	117	36.7
Consultorio vías respiratorias Pasto	32	54	4	7	12	77	109	38	34.9	48	44.0	2	1.8	3	2.8	91	18	16.5
Organismos generales Nariño	308	330	43	51	232	656	965	343	35.5	217	22.5	58	6.0	29	3.0	647	318	33.0
Consultorio vías respiratorias Cúcuta	26	204	7	26	17	254	280	15	5.4	220	78.6	20	7.1			255	25	8.9
Organismos generales Norte de Santander	211	89	14	28	213	344	555	206	37.1	49	8.8	77	13.9	25	4.5	357	198	35.7
Consultorio vías respiratorias Armenia	49	148	13	13	36	210	259	93	35.9	42	16.6	25	9.7	13	5.0	173	86	33.2
Organismos generales Quindío	81	140	9	8	29	186	267	126	47.2	31	11.6	21	7.9	7	2.6	185	82	30.7
Consultorio vías respiratorias Pereira	77	118	23	14	46	201	278	79	28.4	84	30.2	30	10.8	14	5.0	207	71	25.5
Organismos generales Risaralda	165	205	13	39	119	374	541	209	38.6	81	15.0	43	7.9	19	3.5	352	189	34.9

Cuadro No. 10

ORGANISMOS	Enfermos tratados año anterior	INGRESOS					Total enfermos tratados durante año	EGRESOS								Enfermos en tratamiento fin de año		
		Nuevos	Reingreso por		Traslados	Total de ingresos		Mejoría		Traslados		Perdidos		Muertos				Total egresos
			Perdidos	Reactividad				N.	%	N.	%	N.	%	N.	%			
			N.	N.				N.	%	N.	%	N.	%	N.	%			
Consul. vías respiratorias Bucaramanga	143	279	18	13	15	325	468	169	36.1	75	16.0	52	11.1	15	3.2	311	157	33.5
Organismos generales Santander	204	218	18	22	102	360	564	235	41.7	67	11.9	40	7.1	32	5.7	374	190	33.7
Consultorio vías respiratorias Sincelajo	37	64	2	6	8	80	117	52	44.4	24	20.5	7	6.0	1	0.9	84	33	29.2
Organismos generales Sucre	51	45	6	4	24	79	130	51	39.2	13	10.0	5	3.8	7	5.4	76	54	41.5
Consul. vías resp. y org. gles. Tolima	301	377	43	56	121	597	898	298	33.2	113	12.6	107	11.9	37	4.1	555	343	38.2
Consul. vías resp. y org. gles. Valle	1650	1712	139	130	303	2284	3934	1516	38.5	397	10.1	380	9.7	118	3.0	2411	1523	38.7
Organismos generales Amazonas	97	60		1	1	62	159	69	43.4	2	1.3	4	8.8	2	1.3	87	72	45.3
Organismos generales Arauca	146	82	16	13	9	120	266	60	22.6	11	4.1	43	16.2	10	4	115	151	56.8
Organismos generales Casanare	52	63	4	9	10	86	138	70	50.7	8	5.8	98	5.8	3	2.2	89	49	35.5
Organismos generales Guainía	20	13		1		14	34	23	67.5			1	2.9	1	2.9	25	9	26.5
Organismos generales Guaviare	26	34	5	2	9	50	76	32	42.1	7	9.2	13	17.1	3	3.9	55	21	27.6
Organismos generales Putumayo	158	145	15	16	62	238	396	118	29.8	55	13.9	68	17.2	13	3.3	254	142	35.9
Organismos generales San Andrés	10	19	4	2	3	28	38	14	36.8	6	15.8	3	7.9	1	2.6	24	14	36.8
Organismos generales Vaupés	19	37	1	1	2	41	60	28	46.7	1	1.7	5	8.3	4	6.7	38	22	36.7
Organismos generales Vichada	16	35	5	1	1	42	58	17	29.3	3	5.2	7	12.1	2	3.4	29	29	50.0
Total País	9215	10792	1002	1000	3524	16318	25533	9226	36.1	3794	14.9	2546	10.0	745	2.9	16311	9222	36.1

Se puede apreciar en este cuadro el movimiento que han tenido los enfermos en tratamiento ambulatorio, tanto los que venían el año anterior como los que iniciaron durante 1989.

Ingresaron 10.792 pacientes nuevos a tratamiento, se recuerda que se descubrieron 11.329, o sea que hubo 537 enfermos desde el punto de vista comunidad, son 537 focos de contagio.

Reingresaron 1.002 enfermos que se habían perdido pero fueron recuperados.

Se reactivaron 1.000 enfermos tratados en cualquier época de la vida, cifra inferior a la del año pasado que era de 1.048 posiblemente porque los últimos años la mayoría de los enfermos se tratan con el esquema acortado-supervisado, estos tienen menos posibilidades de reactivación. Se trasladaron 3.524 a otros organismos de salud, o sea que hubo un total de 25.533 enfermos tratados durante el año.

Egresó por Mejoría el 36.2%, se trasladó a otros servicios el 14.9%, se perdió el 10% y se murió el 2.9%, quedando al final del año 9.222 pacientes o sea el 36.1% cifra inferior a la de 1988 de 9.295, debido al incremento de los enfermos tratados con esquema acortado-supervisado gracias a este tratamiento.

Positividad en sintomáticos respiratorios Colombia 1989

**Positividad en sintomáticos respiratorios  
Colombia 1989**

Cuadro No. 11

Servicio seccional de salud	Consultorios vías respiratorias			Organismos generales			Total país		
	Sintomáticos respiratorios	Número de casos	% de positividad	Sintomáticos respiratorios	Número de casos %	% de positividad	Sintomáticos respiratorios	Número de casos	% de positividad
Antioquia				30234	1213	4.0	30234	1213	4.0
Atlántico	4603	477	10.4	1119	83	7.4	5721	560	9.8
Bogotá	4047	158	3.9	7448	249	3.3	11495	407	3.5
Bolívar	1622	128	7.9	2061	83	4.0	3683	211	5.7
Boyacá	331	6	1.8	5930	63	1.1	6261	69	1.1
Caldas	2927	123	4.2	4797	110	2.3	7724	233	3.0
Caquetá				5419	163	3.0	5419	163	3.0
Cauca	2689	133	4.9	10553	175	1.7	13242	308	2.3
Cesar	1081	89	8.2	1304	120	9.2	2385	209	8.8
Córdoba	825	63	7.6	2975	222	7.5	3800	285	7.5
Cundinamarca	657	95	14.5	4953	150	3.0	5610	245	4.4
Chocó	787	82	10.4	1761	77	4.4	2548	159	6.2
Guajira	300	38	12.7	1794	107	6.0	2094	145	6.9
Huila	1109	77	6.9	3098	107	3.5	4207	184	4.4
Magdalena	2012	144	7.2	1843	108	5.9	3855	252	6.5
Meta	4108	168	4.1	7983	97	1.2	12091	265	2.2
Nariño	420	36	8.6	6931	182	2.6	73512	18	3.0
N. Santander	1250	159	12.7	4682	82	1.8	5932	241	4.1
Quindío	2580	100	3.9	2686	116	4.3	5266	216	4.1
Risaralda	1364	94	6.9	11038	157	1.4	12402	251	2.0
Santander	2745	231	8.4	6770	208	3.1	9515	439	4.6
Sucre	1364	46	3.4	1667	31	1.9	3031	77	2.5
Tolima				10259	315	3.1	10259	315	3.1
Valle				12704	1014	8.0	12704	1014	8.0
Amazonas				929	52	5.6	929	52	5.6
Arauca				1231	64	5.2	1231	64	5.2
Casanare				1626	63	3.9	1626	63	3.9
Guainía				329	12	3.6	329	12	3.6
Guaviare				386	34	8.8	386	34	8.8
Putumayo				1516	121	8.0	1516	121	8.0
San Andrés				476	8	1.7	476	8	1.7
Vaupés				696	20	2.9	696	20	2.9
Vichada				795	35	4.4	795	35	4.4
<b>Total:</b>	<b>36821</b>	<b>2447</b>	<b>6.6</b>	<b>157992</b>	<b>5641</b>	<b>3.6</b>	<b>194813</b>	<b>8088</b>	<b>4.2</b>

En este cuadro se observa el porcentaje de positividad en sintomáticos respiratorios en los consultorios de vías respiratorias y organismos generales, siendo en los consultorios mayor el porcentaje de positividad 6.6% en comparación de los organismos que es 3.6%, situación lógica porque al consultorio asiste una población más seleccionada en cuanto a afecciones pulmonares.

Al observar los Organismos generales hay algunos que tienen un porcentaje de positividad mayor, por encima del promedio nacional, lo cual indica que hay fallas en la detección precoz del paciente tuberculoso dentro de los sintomáticos respiratorios. Sólo están examinando con síntomas muy intensos y de larga evolución, esto se puede ver especialmente en Atlántico, Cesar, Córdoba, Guajira Guaviare, Putumayo y Valle.