

PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS ENTRE LOS SINTOMATICOS RESPIRATORIOS QUE CONSULTAN POR PRIMERA VEZ EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA, COLOMBIA

Armando Arciniegas,¹ María Teresa Barrera² y Eduardo Guerrero³

La investigación sobre los métodos de detección de casos de tuberculosis es de gran valor para los países en desarrollo. Por consiguiente es necesario organizar un método eficaz y barato para realizar el examen bacteriológico del esputo de pacientes con síntomas respiratorios. En este estudio se presenta la proporción de sintomáticos respiratorios que existe entre los pacientes mayores de diez años que acuden por primera vez a la consulta de los servicios de salud del Departamento de Risaralda, Colombia, y la prevalencia de tuberculosis entre ellos.

Introducción

El principal objetivo de la localización de casos de tuberculosis es la identificación de las fuentes de infección. Es bien sabido que los principales transmisores de esta enfermedad son los pacientes que eliminan bacilos en el esputo. Dichos bacilos pueden demostrarse por el examen microscópico. En su inmensa mayoría estos enfermos tienen los síntomas de tos y expectoración y en una alta proporción acuden espontáneamente por ellos mismos a los servicios de atención médica. Por esta razón, la primera prioridad de la detección de casos de tuberculosis consiste en organizar el examen microscópico del esputo de modo que puedan beneficiarse los consultantes de todos los establecimientos de salud.

A fin de programar en forma adecuada esta actividad del Programa contra la Tu-

berculosis se diseñó el presente estudio con el objeto de conocer con exactitud la proporción de sintomáticos respiratorios que hay entre los sujetos mayores de diez años que acuden por primera vez a la consulta de los servicios de salud, y la prevalencia de tuberculosis entre ellos.

Materiales y métodos

La investigación se realizó en el departamento de Risaralda, Colombia. La población del departamento se estimó en 545,000 habitantes en 1976, de los cuales 233,000 residían en la ciudad capital de Pereira y 312,000 en el interior. El estudio se limitó a los establecimientos de salud del Ministerio de Salud que cuentan con laboratorios de bacteriología de la tuberculosis: el Consultorio de Vías Respiratorias y el Hospital San Jorge de la ciudad de Pereira, y siete hospitales del interior del departamento. No se incluyó a los hospitales y centros de salud que no tenían laboratorio, tampoco a los servicios del Instituto del Seguro Social. Se consideró que el 85% de

¹ Jefe del Programa contra la Tuberculosis, Risaralda, Colombia.

² Jefe del Laboratorio de Bacteriología de la Tuberculosis, Risaralda, Colombia.

³ Jefe del Programa Nacional contra la Tuberculosis, Bogotá, Colombia.

la población recibía atención de los servicios del Ministerio de Salud.

Durante el período del estudio se llenó un cuestionario especial para los consultantes de primera vez, mayores de diez años, que acudieron a los nueve establecimientos de salud seleccionados. Además de los datos personales, se registraron el motivo de la consulta y la presencia o ausencia de síntomas respiratorios. Cuando los consultantes presentaban síntomas respiratorios se recogió información sobre sus características y se les pidió tres muestras de esputo para realizar un examen baciloscópico: la primera en el momento de la entrevista, la segunda para ser entregada al día siguiente, y la tercera en el momento en que el paciente traía la segunda muestra.

El número de consultantes que debía examinarse se determinó mediante una fórmula estadística para estimar el tamaño de la muestra por el sistema aleatorio simple. Se utilizó como parámetro una estimación de 10% de sintomáticos respiratorios entre los consultantes adultos de primera vez. Se calculó en 5,532 la muestra de consultantes: 3,478 en la ciudad de Pereira, donde se estimó que el número de consultantes de primera vez era 28,878 al año, y 2,054 en el interior del departamento, donde se podrían esperar unas 32,000 consultas al año.

Para los fines del estudio se adoptaron las siguientes definiciones:

a) *Sintomático respiratorio*, a todo paciente de diez o más años de edad, que manifestó tos y expectración o hemoptisis, y podía producir una muestra de esputo y que por estos u otros síntomas acudía por primera vez a la consulta en los establecimientos oficiales de salud.

b) *Consulta de primera vez*, a la primera consulta que hacía un paciente por cada enfermedad que padecía.

c) *Consulta de control*, a la consulta que hacía un paciente para completar los exámenes indicados en una consulta anterior o para control del tratamiento.

d) *Caso de tuberculosis pulmonar*, a todo pa-

ciente cuyo diagnóstico de tuberculosis fue confirmado por el examen microscópico.

Por razones operativas, especialmente por la sobrecarga de trabajo, la encuesta se realizó dos veces por semana, en días lunes y martes, en el Hospital San Jorge, de Pereira, desde el 3 de mayo de 1976 hasta el 8 de marzo de 1977. No fue posible encuestar a todos los consultantes que se atendían durante el día, sino aproximadamente al 30% de los mismos. Además, durante cuatro meses la encuesta debió interrumpirse por razones de personal. En total se encuestó a 3,198 consultantes en 80 días hábiles, o sea un promedio de 40 consultantes diarios. El Consultorio de Vías Respiratorias encuestó el número de consultantes que se le había asignado (278), en 19 días hábiles, también lunes y martes, desde el 3 de mayo hasta el 27 de julio de 1976. Los hospitales del interior del departamento completaron la encuesta entre el 3 de mayo y el 11 de julio de 1976, dedicando generalmente dos días por semana a este trabajo.

Resultados

Para facilitar el análisis, los consultantes se dividieron en dos grupos: la ciudad de Pereira y los municipios del interior del departamento. En total se interrogó solo a 5,530 consultantes: 3,476 en los dos servicios de Pereira y 2,054 en los siete hospitales del interior de Risaralda.

El cuadro 1 presenta la clasificación de los consultantes según edad, sexo, residencia y motivo de la consulta. La comparación por edad fue similar en los dos grupos de consultantes: alrededor del 50% eran niños y jóvenes de 10 a 29 años, 30% adultos de 30 a 49 años y el 20% restante mayores de 50 años. La proporción de mujeres fue más alta en el interior (72.6%) que en la ciudad capital (60.1%). Por razones obvias los consultantes que procedían de la

CUADRO 1—Clasificación de los consultantes por edad, sexo, residencia y motivo de la consulta.

Variable	Pereira		Interior de Risaralda		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
<i>Edad</i>						
10-19	797	22.9	490	23.8	1,287	23.3
20-29	882	25.4	637	31.0	1,519	27.5
30-39	585	16.8	392	19.1	977	17.7
40-49	474	13.6	252	12.3	726	13.1
50-59	367	10.6	147	7.6	514	9.3
60-69	221	6.4	79	3.8	300	5.4
70 y más	150	4.3	57	2.8	207	3.7
Total	3,476	100.0	2,054	100.0	5,530	100.0
<i>Sexo</i>						
Varones	1,388	39.9	563	27.4	1,951	35.3
Mujeres	2,088	60.1	1,491	72.6	3,579	64.7
<i>Residencia</i>						
Urbana	2,795	80.4	1,130	55.0	3,925	71.0
Rural	681	19.6	924	45.0	1,605	29.0
<i>Motivo de la consulta</i>						
Síntomas respiratorios	247	7.1	165	8.0	412	7.4
Otros síntomas	3,082	88.7	1,873	91.2	4,955	89.6
Contactos	36	1.0	12	0.6	48	0.9
Certificado de salud.	111	3.2	4	0.2	115	2.1

zona rural fueron más frecuentes en los municipios del interior (45.0%). La distribución de los consultantes según el motivo de la consulta fue similar en lo que se refiere a síntomas respiratorios, otros síntomas, contactos y certificados de salud. En total 412 consultantes (7.4%) manifestaron que habían acudido a la consulta por síntomas respiratorios: 7.1% en Pereira y 8.0% en los demás municipios.

Además de estos 412 consultantes hubo otros entre los que fueron a la consulta por otros motivos que admitieron que también tenían tos y expectoración. En total 843, o sea 15.2% de los consultantes, manifestaron tener síntomas respiratorios. En el cuadro 2 se presenta su clasificación por edad, sexo, residencia y motivo de la consulta, y, se distingue entre los que manifestaron tener tos y expectoración (843—15.2%) y los que realmente pudie-

ron producir al menos una muestra de esputo para el examen bacteriológico (695—12.6%). Para los fines del estudio estos fueron los que realmente constituyeron los sintomáticos respiratorios. Como era lógico esperar, su frecuencia fue más alta, cuanto mayor era la edad. La proporción subió gradualmente desde 8.8% en los niños y jóvenes de 10 a 19 años a 19.7% en los mayores de 60 años. También la frecuencia fue mayor en los varones (14.7%) que en las mujeres (11.4%). No todos los que concurrieron por síntomas respiratorios pudieron producir una muestra de esputo, o si lo pudieron hacer, no la entregaron. Por esta razón no se examinó a casi un 12% de ellos. Entre los que acudieron a los servicios de salud por otros síntomas, 6.1% admitió tener síntomas respiratorios y entregó además por lo menos una muestra de esputo. Esta proporción fue de 4.3%

CUADRO 2—Consultantes con síntomas respiratorios clasificados según edad, sexo, residencia y motivo de la consulta.

Variable	Consultantes	Manifestaron tener síntomas respiratorios		Entregaron al menos ^a una muestra de esputo	
		No.	%	No.	%
<i>Edad</i>					
10-19	1,287	150	11.6	114	8.8
20-29	1,519	194	12.8	168	11.1
30-39	977	158	16.2	126	12.9
40-49	726	129	17.8	106	14.6
50-59	514	93	18.1	83	16.1
60-69	300	70	23.3	59	19.7
70 y más	207	49	23.7	39	18.8
Total	5,530	843	15.2	695	12.6
<i>Sexo</i>					
Varones	1,951	330	16.9	287	14.7
Mujeres	3,579	513	14.3	408	11.4
<i>Residencia</i>					
Urbana	3,925	597	15.2	487	12.4
Rural	1,601	246	15.4	208	12.9
<i>Motivo de la consulta</i>					
Síntomas respiratorios	412	412	100.0	365	88.6
Otros síntomas	4,955	404	8.2	305	6.1
Contactos	48	22	45.8	20	41.7
Certificado de salud	115	5	4.3	5	4.3

^a Excluidas las muestras de saliva.

CUADRO 3—Sintomáticos respiratorios entre los consultantes de los servicios de salud, según localidad.

Localidad	Consultantes	Manifestaron tener síntomas respiratorios		Entregaron al menos una muestra de esputo	
		No.	%	No.	%
Apia	217	49	22.6	48	22.1
Belén	205	22	10.7	13	6.3
La Virginia	495	167	33.7	118	23.8
Marsella	316	12	3.8	12	3.8
Quinchía	200	32	16.0	31	15.5
Santa Rosa	466	96	20.6	86	18.4
Santuario	155	40	25.8	28	18.0
Subtotal	2,054	418	20.3	336	16.3
Pereira	3,476	425	12.2	359	10.3
Total	5,530	843	15.2	695	12.6

entre los que concurrieron por certificado de salud. La frecuencia de sintomáticos respiratorios fue muy alta entre los contactos (41.7%) porque solo se citó al servicio de salud a los contactos con síntomas respiratorios. Por lo tanto esta información no fue comparable a la de estudios epidemiológicos de contactos de otros lugares.

No hubo diferencia en la prevalencia de sintomáticos respiratorios urbanos (12.4%) y rurales (12.9%), en cambio se encontró una diferencia sustancial (cuadro 3) entre la ciudad de Pereira (10.3%) y los municipios del interior (16.3%).

A los 843 pacientes que manifestaron tener síntomas respiratorios se les pidieron tres muestras de esputo. Entregaron la primera muestra 695 (82.4%). En el cuadro 4 se presentan los resultados del examen bacteriológico directo para diagnóstico de la tuberculosis. En total se descubrieron 29 casos de tuberculosis, lo que representa prevalencia de 4.2% entre los

695 sintomáticos respiratorios que se examinaron: 5.3% en Pereira y 3.0% en los municipios del interior. De ellos, 24 eran casos nuevos sin antecedente alguno de tuberculosis, un caso se había diagnosticado como tuberculosis pocas semanas antes en el departamento del Valle, y se había trasladado a Pereira; los cuatro casos restantes se consideraron de reactivación porque se habían tratado anteriormente por tubercu-

CUADRO 4—Prevalencia de tuberculosis entre los sintomáticos respiratorios que entregaron por lo menos una muestra de esputo, según localidad.

Localidad	Número de examinados	Casos de tuberculosis	
		No.	%
Pereira	359	19	5.3
Interior de Risaralda	336	10	3.0
Total	695	29	4.2

CUADRO 5—Prevalencia de tuberculosis según la localidad y número de orden de la muestra de esputo examinada.

	Total	No entregaron muestra	Saliva	Examen de expectoración		
				Total	Positiva	
					No.	%
<i>Primer Examen</i>						
Pereira	425	52	14	359	12	3.3
Interior	418	14	68	336	9	2.7
Total	843	66	82	695	21	3.0
<i>Segundo Examen^a</i>						
Pereira	414	79	8	327	5	1.5
Interior	409	128	27	254	1	0.4
Total	823	207	35	581	6	1.0
<i>Tercer Examen^b</i>						
Pereira	410	133	8	269	2	0.7
Interior	408	208	13	187	—	—
Total	818	341	21	456	2	0.4

^a Excluidos los 21 pacientes que fueron positivos en el primer examen.

^b Excluidos los 27 pacientes que fueron positivos en el primer y segundo examen.

CUADRO 6—Prevalencia de tuberculosis entre sintomáticos respiratorios según edad, sexo, residencia y motivos de la consulta.

Variable	Sintomáticos Respiratorios	Prevalencia de tuberculosis	
		No.	%
<i>Edad</i>			
10-19	114	3	2.6
20-29	168	8	4.8
30-39	126	9	7.1
40-49	106	5	4.7
50-59	83	2	2.4
60 y más	98	2	2.0
Total	695	29	4.2
<i>Sexo</i>			
Varones	287	15	5.2
Mueres	408	14	3.4
<i>Residencia</i>			
Urbana	487	25	5.1
Rural	208	4	1.9
<i>Motivo de la consulta</i>			
Síntomas respiratorios	365	21	5.7
Otros síntomas	305	7	2.3
Contactos	20	1	(5.0)
Certificado de salud	5	—	—

losis. Llamó la atención que tres de estos cuatro pacientes, a pesar de tener los síntomas del aparato respiratorio, no concurren por ellos mismos al Consultorio de Vías Respiratorias donde habían sido tratados por tuberculosis sino al servicio de clínica médica del Hospital San Jorge de Pereira.

De los 843 pacientes, 82 casos (9.7%) entregaron una muestra de esputo que estaba formada solamente por saliva por lo que se rechazó. Las proporciones de los participantes que entregaron la segunda y tercera muestras de esputo descendieron a 70.6 y 55.7%, respectivamente, en relación con los que manifestaron tener síntomas respiratorios. El cuadro 5 muestra la clasificación de los casos según el número de orden de la muestra que se examinó. El 72% de los casos se diagnosticaron en el

examen de la primera muestra, lo que representó una prevalencia del 3.0% sin diferencias apreciables entre la ciudad de Pereira y los municipios del interior. El examen de la segunda muestra demostró seis casos adicionales (21% del total), en el 83.6% de los que habían entregado la primera; por último el examen de la tercera muestra significó el hallazgo de dos casos adicionales (7% del total), en el 65.6% de los que habían entregado la primera.

En el cuadro 6 se muestra la prevalencia de tuberculosis según las variables más importantes. Las tasas más altas se observaron en jóvenes y adultos de 20 a 49 años, en el sexo masculino, en residentes de zonas urbanas y en quienes habían acudido a la consulta por síntomas respiratorios. Se observó que la prevalencia de tuberculosis era de 2.3% en sintomáticos respiratorios

CUADRO 7—Prevalencia de tuberculosis según duración de los síntomas respiratorios.

Duración de los síntomas (semanas)	Sintomáticos Respiratorios	Prevalencia de tuberculosis	
		No.	%
Menos de 1	75	—	—
1 a 2	126	2	1.6
2 a 3	109	3	2.7
3 a 4	41	1	2.4
4 a 8	97	2	2.1
8 a 12	61	5	8.2
12 a 16	38	8	21.0
16 a 20	13	3	23.0
20 a 24	26	1	3.8
24 a 28	33	2	6.0
28 a 52	8	—	—
52 a 104	26	1	3.8
104 o más	42	1	2.4
Total	695	29	4.2

que habían concurrido al servicio de salud por otros síntomas. De los 28 casos que se diagnosticaron (si se excluye un caso descubierta entre los contactos), 21 (75%) habían concurrido por tener síntomas respiratorios, y 7 (25%), aunque tenían síntomas respiratorios, habían acudido al servicio médico por otras razones. La prevalencia en los contactos y en otros consultantes no se tomó en consideración por el bajo número de participantes respiratorios en esos grupos.

El cuadro 7 presenta la prevalencia de tuberculosis según la duración de los síntomas respiratorios. No se diagnosticó ningún caso entre los que manifestaron que la tos y la expectoración tenían menos de una semana de duración. En los que afirmaron que habían tenido los síntomas por más de una semana, la prevalencia de tuberculosis fue progresivamente más alta cuanto mayor era la duración de los síntomas, hasta llegar a un máximo de 23.0% entre los que dijeron que los habían padecido por un período de tres a cuatro meses. Luego, a medida que esa duración era más larga, disminuyó la prevalencia de tuberculosis. Solo dos de los 29 casos que se des-

cubrieron dijeron que la duración de los síntomas había sido mayor de un año.

Discusión

Un método eficaz para la localización de casos constituye uno de los factores más importantes de un programa de control de la tuberculosis, aunque en sí sea solo una actividad intermedia cuyo principal objetivo es el tratamiento.

Resulta en verdad una paradoja que se haya progresado notablemente en la quimioterapia de la tuberculosis y en cambio haya quedado relegada a segundo plano la investigación sobre los métodos de detección de casos. En las condiciones actuales, es de gran valor para los países en desarrollo poder aplicar un método efectivo y barato con el fin de seleccionar a las personas para el examen bacteriológico, de modo que se puedan encontrar la mayoría de los casos bacilíferos que existen en la población. Las ventajas prácticas de examinar solo a un pequeño sector de pacientes son obvias.

Cuando la estructura de las instituciones

de salud tiene amplia cobertura, el método más eficaz y de costo más bajo para localizar los casos de tuberculosis es el examen bacteriológico de los pacientes con síntomas respiratorios que concurren a los servicios de salud. Es absolutamente necesario que estos se encuentren a razonable distancia de las comunidades, estén preparados para examinar sistemáticamente a los consultantes en cuanto a la presencia de síntomas respiratorios y tengan facilidades permanentes de diagnóstico bacteriológico. Si la mayoría de los enfermos no tienen conciencia de los síntomas o no están motivados para buscarles una solución en el servicio de salud o lo hacen cuando la enfermedad está muy avanzada, el efecto del programa sobre la transmisión de la tuberculosis será muy limitado (1).

A fin de programar las metas cuantitativas en lo que se refiere a los pacientes que deben examinarse y a la detección de casos, es necesario tener una estimación de la prevalencia de los síntomas respiratorios y de tuberculosis que existe entre los consultantes de los servicios de salud. Precisamente estos han sido los objetivos del presente estudio. Se debe subrayar que dichos objetivos no fueron epidemiológicos, sino operativos, es decir, que se intentó determinar los parámetros necesarios para la programación de la localización de casos. Sería necesario llevar a cabo un estudio posterior con fines epidemiológicos para determinar cuántos son los pacientes de tuberculosis que no concurren al servicio de salud, y cuántos lo hacen cuando la enfermedad es demasiado avanzada; es probable que la proporción de pacientes que nunca llegan a la consulta del servicio de salud sea baja en Colombia. Esta información es esencial para calcular el impacto del programa sobre la transmisión de la tuberculosis.

El presente estudio ha proporcionado una valiosa información. El 12.6% de los consultantes de primera vez tenía síntomas respiratorios y pudo entregar al menos

una muestra de esputo de buena calidad. De estos pacientes, el 75% había concurrido a la consulta por los síntomas respiratorios, y el restante 25% por otros síntomas. De aquí la importancia de interrogar a todos los consultantes de los servicios de salud.

De acuerdo con lo esperado, a mayor edad, mayor prevalencia de síntomas respiratorios que, de 8.8% en el grupo de 10 a 19 años, llegó a 19% en los mayores de 60 años. Este hecho se ha observado también en otros estudios similares relacionados con los servicios generales de salud (2), y en encuestas sobre la población general (3, 4). No se encontró en cambio relación con la edad si se toman en cuenta solamente los pacientes con síntomas respiratorios de menos de una semana de duración (5).

Con relación al sexo, los varones tuvieron mayor prevalencia (14.7%) de síntomas respiratorios que las mujeres (11.4%), como se ha observado en otras partes y probablemente este hecho esté relacionado con el hábito de fumar. No se encontró diferencia alguna en la prevalencia de síntomas respiratorios entre consultantes urbanos y rurales. La calidad del aire en Pereira y demás ciudades de Risaralda es probablemente tan buena como en las zonas rurales, ya que tiene muy pocas industrias, el parque automotor no es muy grande y la renovación del aire en los ambientes urbanos es muy rápida.

La prevalencia de tuberculosis entre los sintomáticos respiratorios fue 4.2%: 5.3% en la ciudad de Pereira y 3.0% en el interior. Se debe señalar que el diagnóstico se basó exclusivamente en el examen microscópico, y aunque se pidieron tres muestras de esputo, no todos los pacientes las entregaron. En general se admite que el cultivo aumenta de 20 a 30% el número de casos diagnosticados entre los que han sido negativos al examen microscópico. (6, 7). Es difícil comparar las tasas de prevalencia de Risaralda con las que han sido publicadas en otros países por las múltiples diferen-

cias en los métodos de investigación. Solo se puede mencionar que un estudio en un servicio especializado de enfermedades del tórax de Santiago, Chile, determinó que la prevalencia de tuberculosis entre los sintomáticos respiratorios era 3.4% (8).

La mayor prevalencia de tuberculosis en Risaralda se halló en los grupos de edad de 20 a 49 años, en varones y en residentes urbanos. Aunque la prevalencia fue de 2.6% en el grupo de 10 a 19 años, los pacientes diagnosticados eran todos mayores de 15 años. Este hallazgo apoyaría la norma nacional que excluye a los menores de 15 años de la definición de sintomático respiratorio para los efectos del Programa de Tuberculosis.

Los resultados sobre prevalencia de tuberculosis de acuerdo con la duración de los síntomas, indican que las más altas tasas (21 a 23%) se encuentran entre los que habían tenido tos y expectoración de tres a cuatro meses. No hubo ningún caso entre los que manifestaron que los síntomas tenían menos de siete días. Por consiguiente se reafirma la norma de que no es útil examinar bacteriológicamente a los pacientes cuyos síntomas respiratorios tienen pocos días de duración.

El estudio indudablemente ha dado los parámetros más importantes para programar las actividades de localización de casos en los servicios generales de salud de Risaralda. Como la tendencia de la tuberculosis es declinante se deberá repetir el mismo estudio después de cinco años para determinar los reajustes necesarios en los parámetros de la programación.

Resumen

El objetivo principal de la localización de casos de tuberculosis es la identificación de las fuentes de infección. Dado que los principales transmisores de la enfermedad son los pacientes que eliminan bacilos en el esputo es necesario organizar un método

eficaz y barato para realizar el examen bacteriológico del esputo de pacientes con síntomas respiratorios.

En el presente estudio se investigó la proporción de sintomáticos respiratorios de una muestra aleatoria simple de 5,530 consultantes que acudían por primera vez a los establecimientos de salud de la ciudad de Pereira y a los siete hospitales del interior del departamento de Risaralda, Colombia, que disponían de laboratorios de bacteriología.

Se registraron los datos personales de cada consultante, así como el motivo de la consulta y la presencia o ausencia de síntomas respiratorios. Cuando estos síntomas existían se pidieron tres muestras de esputo a intervalos definidos para realizar el examen bacilosκόpico.

En total 843 (15.2%) consultantes manifestaron que tenían síntomas respiratorios, de los cuales 695 (12.6%) entregaron por lo menos una muestra de esputo para el examen microscópico y que para los propósitos del estudio fueron los que se consideraron como sintomáticos respiratorios y 25% por otros síntomas. De ahí la importancia de interrogar a todos los consultantes de los servicios de salud.

Se observó que la proporción de sintomáticos respiratorios aumentó gradualmente de 8.8% en niños y jóvenes de 10 a 19 años de edad a 19.7% en los mayores de 60 años y que la frecuencia era mayor en los varones (14.7%) que en las mujeres (11.4%). Este hecho se ha comprobado también en otras partes y probablemente esté relacionado con el hábito de fumar. No se encontró una diferencia significativa en la prevalencia de los sintomáticos respiratorios urbanos (12.4%) y rurales (12.9%); en cambio se observó una diferencia sustancial entre la ciudad de Pereira (10.3%) y los municipios del interior (16.3%).

De los 695 pacientes que presentaron por lo menos una muestra de esputo, el

examen bacteriológico del mismo descubrió 29 casos de tuberculosis, lo que representó una prevalencia de 4.2%: 5.3% en la ciudad de Pereira y 3.0% en el interior. Es necesario señalar, sin embargo, que el diagnóstico se basó exclusivamente en el examen bacteriológico y que no todos los consultantes entregaron las tres muestras de esputo.

La mayor prevalencia de tuberculosis se encontró en los grupos de edad de 20 a 49 años, en varones y en residentes urbanos. Las tasas de prevalencia más altas de la enfermedad (21 y 23%), se encontraron entre los pacientes que habían tenido tos y expectoración durante tres a cuatro meses y no hubo ningún caso de tuberculosis entre los consultantes con síntomas de menos de siete días de duración. Por lo tanto se confirmó la norma de que no es útil examinar bacteriológicamente el esputo de pacientes con síntomas respiratorios de

pocos días de duración.

Es difícil comparar las tasas de prevalencia de tuberculosis que se observaron en Risaralda con las que se han publicado para otros países, ya que existen muchas diferencias en los métodos de investigación. Sin embargo, se puede mencionar un estudio que se realizó en Santiago, Chile, en donde la prevalencia de tuberculosis entre los sintomáticos respiratorios fue de 3.4%.

Consideramos que el presente estudio puede servir como base para programar las actividades de localización de casos de tuberculosis en los servicios generales de salud de Risaralda; ahora bien, como la tendencia de la enfermedad es declinante se deberá repetir el mismo estudio después de cinco años para determinar los reajustes necesarios en los parámetros de programación. □

REFERENCIAS

- (1) Banerji, D. y S. Andersen. A sociological study of awareness of symptoms among persons with pulmonary tuberculosis. *Bull WHO* 29:665-683, 1963.
- (2) Gothi, G. D. et al. Cases of pulmonary tuberculosis among the out-patients attending general health institutions in an Indian city. *Bull WHO* 43:35-40, 1970.
- (3) Nsanzymuhire, H. et al. A study of the use of community leaders in case-finding for pulmonary tuberculosis in the Machakos District of Kenya. *Tubercle* 58:117-128, 1977.
- (4) Smith, P. G. y D. L. Revill. The prevalence of persistent coughs in a rural community in the Lango District of Uganda. *Tubercle* 58:157-159, 1977.
- (5) Narayan, R. et al. Prevalence of chest symptoms and action taken by symptomatics in a rural community. *Indian J Tuberc* 23:160-168, 1976.
- (6) Valenzuela, P. et al. Análisis de las notificaciones por tuberculosis en Chile. *Bol Of Sanit Panam* 85(2):128-136, 1978.
- (7) Chan W. et al. Bacteriological measures for the detection of cases of pulmonary tuberculosis. *Bull WHO* 45:551-558, 1971.
- (8) Grinspun, M. y L. Rojas. Comparación entre pesquisa radiológica y bacteriológica en tuberculosis. *Rev Med Chil* 101:797-805, 1973.

Prevalence of tuberculosis among respiratory symptomatic patients that consult for the first time the health establishments of Risaralda, Colombia (Summary)

The main objective for detecting cases of tuberculosis is to identify the infection sources. Provided that the foremost carriers of the disease are the patients that eliminate bacilli in

the sputum, it is necessary to set up an effective and inexpensive method for the bacteriological examination of the sputum of patients with respiratory symptoms.

In the present study, a survey of the proportion of respiratory symptomatic patients was done from a simple random sample of 5,530 consultants who went for the first time to the health establishments of the City of Pereira and to the seven hospitals of the department of Risaralda, Colombia, that had available bacteriology laboratories.

The personal data of each consultant were recorded, as well as the reason for consultation and the presence or absence of respiratory symptoms. When such symptoms were present, three sputum samples were requested at definite intervals to perform the bacilloscopic examination.

A total of 843 (15.2%) consultants complained of respiratory symptoms, and 695 (12.6%) of these delivered at least one sputum sample for the microscopic examination, and for the purpose of this study these were the ones considered as respiratory symptomatic patients, plus 25% for other symptoms. Hence the importance of recording the medical history of all consultants at health service establishments.

It was observed that the rate of respiratory symptomatic patients gradually increased from 8.8% in children and teenagers between the ages of 10 and 19 years, to 19.7% in patients over 60, and that the frequency was higher in males (14.7%) than in females (11.4%). This fact has been also verified elsewhere and is probably related to smoking. No significant difference was found among the prevalence of urban and rural respiratory symptomatic patients (12.4% and 12.9%); on the other hand, a substantial difference was observed between the city of Pereira and the municipalities of the interior (16.3%).

From the 695 patients that presented at least one sputum sample, the bacteriological examination disclosed 29 cases of tuberculosis, a fact that represented a prevalence of 4.2%: 5.3% in the city of Pereira and 3.0% in the interior. Nevertheless, it is necessary to point out that the diagnosis was based exclusively in the bacteriological examination and that not all consultants delivered the three sputum samples.

The highest prevalence of tuberculosis was found in the groups that ranged between the ages of 20 to 49 years, in males and in urban residents. The highest prevalence rates of the disease (21% and 23%) were found among patients that had cough and expectoration over a period of three or four months, there were no cases of tuberculosis among the patients that had the symptoms for less than seven days. Therefore, the fact that the bacteriological examination of the sputum of patients with short term respiratory symptoms is useless, was confirmed.

It is difficult to compare the rates of prevalence of tuberculosis observed in Risaralda with the ones reported in other countries, because there are many differences in research methods. However, a study performed in Santiago, Chile, where the prevalence of respiratory symptomatic patients was 3.4%, can be mentioned.

The present study can be considered as a guide to set up the program for detecting cases of tuberculosis at the general health services of Risaralda; however, since the trend of the disease is declining, the same study should be repeated after five years to determine the necessary readjustments in the programming parameters.

Prevalência da tuberculose entre os sintomáticos respiratórios que consultam médico por primeira vez nos estabelecimentos de saúde do Departamento de Risaralda, Colômbia (Resumo)

O principal objetivo da localização de casos de tuberculose é o da identificação das fontes de infecção. Considerando que os transmissores da doença são justamente os doentes que eliminam bacilos no esputo, é necessário pensar num método eficaz e barato para fazer o exame bacteriológico do esputo de doentes com sintomas respiratórios.

Neste estudo investigou-se a proporção de sintomáticos respiratórios de uma amostra aleatória simples de 5.530 clientes que vinham por

primeira vez à consulta nos estabelecimentos de saúde na cidade de Pereira e aos sete hospitais do interior, no Departamento de Risaralda, Colômbia, onde existiam laboratórios de bacteriologia.

Registraram-se os dados pessoais de cada cliente bem como o motivo da consulta e a presença ou ausência de sintomas respiratórios. Quando esses sintomas existiam pediram-se três amostras de esputo em intervalos definidos para fazer o exame baciloscópico.

Um total de 843 clientes que se consultaram (15,2%) declararam que tinham sintomas respiratórios, dentre eles 695 (12,6%) entregaram pelo menos uma amostra de esputo para o exame microscópico, o que para os propósitos do estudo foram os que se consideraram como sendo sintomáticos respiratórios; outros 25% devido a outros sintomas. Eis aí a importância de interrogar todos os clientes que comparecem aos serviços de saúde.

Observou-se que a proporção de sintomáticos respiratórios aumentou gradativamente de 8,8% em crianças e jovens de 10 a 19 anos de idade chegando a 19,7% em pessoas de mais de 60 anos e que a frequência era maior nos homens (14,7%) que nas mulheres (11,4%). Comprovou-se este fato também em outros lugares e provavelmente esteja relacionado com o hábito de fumar. Não se encontrou diferença significativa na prevalência dos sintomáticos respiratórios urbanos (12,4%) e rurais (12,9%); em troca notou-se uma diferença substantiva entre a cidade de Pereira (10,3%) e os municípios do interior (16,3%).

Dos 695 doentes que levaram pelo menos uma amostra de esputo o exame bacteriológico feito do mesmo descobriu 29 casos de tuberculose, o que representou uma prevalência de 4,2%: 5,3% na cidade de Pereira e 3,0% no interior. É necessário ressaltar todavia, que o diagnóstico se baseou exclusivamente no exame bacteriológico e que nem todos os que compareceram à consulta fizeram entre-

ga das três amostras de esputo.

A maior prevalência de tuberculose encontrou-se em grupos de idade entre 20 e 49 anos, em homens e em residentes urbanos. As taxas de prevalência mais altas de doença (21 e 23%), encontraram-se entre os doentes que tinham sofrido de tosse e expectoração durante 3 e 4 meses e não houve nenhum caso de tuberculose entre os que vinham à consulta com sintomas de menos de 7 dias de duração. Confirmou-se então a norma de que não é útil examinar bacteriologicamente o esputo de doentes com sintomas respiratórios de poucos dias de duração.

É difícil comparar as taxas de prevalência da tuberculose observadas em Risaralda com taxas publicadas em relação com outros países porque reconhecemos que existem muitas diferenças nos métodos de investigação e pesquisa. Pode-se contudo mencionar um estudo que se fez em Santiago do Chile, onde a prevalência da tuberculose entre os sintomáticos respiratórios foi de 3,4%.

Consideramos que este estudo que apresentamos pode servir de base para programar as atividades de localização de casos de tuberculose nos serviços gerais de saúde de Risaralda; devemos contudo lembrar que como a tendência da doença é declinante, esse mesmo estudo deverá repetir-se após cinco anos para poder determinar os necessários reajustes nos parâmetros de programação.

Incidence de tuberculose parmi les malades atteints de troubles respiratoires qui se présentent pour la première fois dans les établissements de santé du Département de Risaralda, Colombie (Résumé)

La localisation des cas de tuberculose tend essentiellement à identifier les sources d'infection. Etant donné que les malades qui éliminent des bacilles dans leurs crachats constituent la plus grande source de contamination, il est nécessaire d'établir une méthode efficace et peu onéreuse pour faire l'examen bactériologique de malades atteints de troubles respiratoires.

Au cours de cette étude, la proportion d'individus sujets à ce genre de troubles a été évaluée à partir d'un échantillon pris au hasard et constitué par 5 530 malades qui recouraient pour la première fois aux services des établissements sanitaires de la ville, ainsi que des sept hôpitaux de l'intérieur du département de Risaralda, Colombie, qui disposent de laboratoires de bactériologie.

L'information concernant chacun des malades a été notée, ainsi que le motif de la visite et la présence ou absence de symptômes respiratoires. Lorsque ces derniers étaient présents, des échantillons de crachats obtenus à intervalles définis ont été demandés, pour pouvoir en faire l'examen bacilloscopique.

Il a été trouvé que 843 malades (15,2%) présentaient des troubles respiratoires; parmi ceux-ci 695 (12,6%) ont fourni au moins un échantillon de crachat pour examen microscopique. Ce sont ces derniers qui, pour cette étude, ont été considérés comme présentant des troubles respiratoires et 25% comme présentant d'autres troubles. De là l'importance d'obtenir des précisions de tous les malades qui font appel aux services de santé.

Il a été observé que la proportion de sujets présentant des troubles respiratoires passait progressivement de 8% parmi les enfants et les jeunes gens de 10 à 19 ans à 19,7% chez les personnes âgées de plus de 60 ans; de plus, ces troubles sont plus fréquents chez les hommes (14,7%) que chez les femmes (11,4%). Cette même observation a été faite ailleurs et n'est probablement pas sans rapport avec l'habitude de fumer. Les proportions de malades atteints de troubles respiratoires ne sont pas significativement différentes dans les milieux urbains (12,4%) et ruraux (12,9%); par contre, la différence est considérable entre Pereira (10,3%) et les communes situées à l'intérieur (16,3%).

Sur les 695 patients dont au moins un échantillon a été analysé, 29 cas de tuberculose ont été décelés grâce à l'examen bactériologique, soit une proportion de 4,2%: 5,3% à Pereira et 3% dans les localités intérieures. Il y a lieu de dire, cependant, que le diagnostic a été fait exclusivement sur les résultats bactériologiques et que tous les malades n'avaient pas fourni les trois échantillons requis.

La plus grande proportion de tuberculose correspond aux sujets masculins de 20 à 49 ans résidant dans les villes. Les taux les plus

élevés de la maladie (21 et 23%) sont relevés parmi les patients qui ont eu de la toux et des expectorations pendant trois ou quatre mois, et aucun cas de tuberculose n'a été décelé parmi ceux qui n'ont présenté ces symptômes que pendant une période de moins de sept jours. Il est donc confirmé qu'il est inutile de procéder à un examen bactériologique des expectorations de malades ne présentant de troubles respiratoires que pendant quelques jours.

Il est difficile de mettre en comparaison les taux de tuberculose relevés à Risaralda avec ceux déjà rapportés pour d'autres pays en raison de méthodologies de recherche différentes. Cependant, il n'est pas inutile de faire mention d'une étude effectuée à Santiago du Chili où la proportion de cas de tuberculose décelés parmi les malades présentant des troubles respiratoires a été de 3,4 pour cent.

Cette étude nous paraît susceptible de servir de base dans la programmation des activités de détection de cas de tuberculose dans les services généraux de Santé de Risaralda; toutefois, en raison de l'incidence décroissante de la maladie, il sera bon de renouveler cette étude dans cinq ans afin de déterminer les réajustements nécessaires dans les paramètres de programmation.